

กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม และ ผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาการ  
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์: วิจัยผสมวิธี



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ตุลาคม 2560

กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม และ ผลของการเล่นหมากล้อมต่อการ  
พัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์: วิจัยผสมวิธี



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ตุลาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม และ ผลของการเล่นหมากล้อมต่อการ  
พัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์: วิจัยผสมวิธี



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ตุลาคม 2560

มติ ทาเจริญศักดิ์. (2560). **กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม และ ผลของการ  
เล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์: วิจัยผลานวิธิ.**  
ปริญญาานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผศ.ดร. วิชชุดา กิจจรธรรม,  
ผศ.ดร. กาญจนา ภัทราวินวัฒน์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่น  
หมากล้อมว่ามีกระบวนการอย่างไรและส่งผลกระทบต่อผู้เล่นอะไรบ้าง และ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้การ  
เล่นหมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน ใช้การวิจัยผลานวิธิ  
แบบสำรวจต่อเนื่อง 2 ระยะ ในการวิจัยครั้งนี้ การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพกลุ่มผู้ให้  
ข้อมูล เป็น ครูผู้สอนหมากล้อมชาวไทยจำนวน 5 คน เป็นครูสอนหมากล้อมชาวญี่ปุ่น จำนวน 2 คน  
และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 2 ครอบครัว โดยใช้การสัมภาษณ์และการสังเกต ในการศึกษา  
กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมและผลลัพธ์จากการเล่นหมากล้อม การวิจัยระยะ  
ที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถใน  
การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จำนวน 9 คน แบ่งเป็น  
กลุ่มทดลอง 5 คน กลุ่มควบคุม 4 คน ใช้รูปแบบการทดลองแบบกึ่งการทดลองมีกลุ่มทดลองและกลุ่ม  
ควบคุมและมีการเก็บก่อนทดลอง หลังทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1)ชุดฝึกการใช้  
หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 2) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่าง  
สร้างสรรค์ 3) แบบวัดเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ 4) แบบวัดการรับรู้ความสามารถ  
ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้สถิติ แมน-วิทนีย์ ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่า

การวิจัยระยะที่ 1 พบว่าในด้านผู้ถ่ายทอดพบว่า ครูผู้สอนหมากล้อมและเพื่อนของผู้เรียนเป็น  
ผู้ถ่ายทอดหลักในการเรียนรู้การเล่นหมากล้อม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทมากกว่า ส่วนครอบครัว  
ครู โรงเรียน สื่อ และสมาคมกีฬาหมากล้อมทำหน้าที่เป็นผู้ให้การสนับสนุนการถ่ายทอดทางสังคมแก่  
ผู้เรียน ในด้านเนื้อหาพบว่า มีการถ่ายทอดทางสังคมใน 4 เนื้อหา ประกอบด้วย 1)กฎ กติกาการเล่น  
หมากล้อม 2)เทคนิคในการเล่นหมากล้อม 3)การฝึกกระบวนการแก้ปัญหา และ 4)แนวคิดในการเล่น  
หมากล้อม ในด้านเทคนิคการถ่ายทอดพบว่า ครูผู้สอนใช้เทคนิคการถ่ายทอดการเสริมต่อการเรียนรู้ใน  
การช่วยเหลือผู้เรียนให้เข้าใจในการเล่นหมากล้อม ประกอบด้วยช่วยเหลือ ตั้งแต่การจัดเตรียม  
เนื้อหาให้ง่าย ลดความซับซ้อนลง ในระหว่างเล่น ครูผู้สอนให้คำแนะนำ ในระหว่างเล่น และหลังเล่น

และ โห้การซึ่แ่นะให้กำล้งใจผู้เรียนหล้งจากเล่น และการเสริมแรงในการถ่ายทอดทางสังคม และ ผลลัพธ์จากการเล่นหมากล้อมพบว่า การเล่นหมากล้อมสามารถพัฒนาทักษะดังต่อไปนี้ 1)การใช้ เหตุผล 2)ความเป็นตน 3)การรับรู้ความสามารถของตนเอง 4)การแก้ปัญหอย่งสร้างสรรค์ 5)ความสามารถในการกำกับตนเอง และ6)การประกยุคต์แนวคิดในการเล่นหมากล้อมไปสู่ ชีวิตประจำวันการวิจัยระยะที่ 2 พบว่า นักเรียนที่กลุ่มทดลอง มี ความสามารถในการแก้ปัญหอย่ง สร้งสรรค์สูงกว่นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มควบคุม



SOCIALIZATION OF THE PLAY OF GO AND EFFECT OF PLAY THE GAME OF GO FOR  
CREATIVE PROBLEM SOLVING: MIXED METHODE



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Doctor of Philosophy Degree in Applied Behavioral Science Research  
at Srinakharinwirot University

October 2017

Mati Tajaroensuk . (2017). **Socialization of the Game of Go and the Effect of playing Go on Creative Problem Solving: Mixed Methods**. Dissertation of Ph.D. (Applied Behavioral Science Research). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Dr. Wichuda Kijtorntam, Asst. Dr. Kanchana Patrawiwat.

The purpose of this study were to 1) develop the socialization process in the game of Go and the output from play, and 2) the Effect of playing the game of Go in order to develop Creative Problem Solving. This study selected the Mixed Methods Exploratory Sequential Design for the first of this Phase One involved qualitative research and used case study research and key informants by purposive sampling in three groups: 1) Thai Go Instructor; 2) Japanese Go Instructor; and 3) Parents. We used in-depth interview and participant as observers to collect data. In Phase Two the quantitative research used a Quasi Experimental Pretest Posttest Nonrandomized Design. The sample included nine students in the Go Club at Prayamon Manachat Rat Si Phichit School, with in the five experimental group and four in the control group. The Instruments used included 1) The Game of Go to Develop Creative Problem Solving Program; 2) Creative Problem Solving Test; 3) Attitude for Creative Problem Solving test; and 4) Creative Problem-Solving Efficacy test and used the Mann-Whitney U test to analysis the data.

The results of this study found the following :

Phase One 1) the main agents were Go instructors and peers; 2) the contents are about the rule of the game of Go, Go Techniques, Concept and Problem Solving Go. 3) Tactics : they are two tactics 1) Task please and 2) Scaffolding tactics in this section are three sub-steps and the before-study step, They use recruitment and reduction, the between study steps was used language for guide to play and reinforcement, and the after study step was used to make critical features, frustration control and a Go ranking system to motivation players; 4) Output from playing Go were reasoning, self, self-Efficacy, creative problem solving, self-regulation and applying the concepts of Go in real life.

In Phase two students in the experimental group had more Creative problem solving abilities than the students in control group.

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความเมตตาและกรุณาอย่างยิ่งจาก ผศ.ดร. วิชิตา กิจธรรม ประธานกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ และ ผศ.ดร. กาญจนา ภัทราวิวัฒน์ กรรมการที่คอยให้คำแนะนำให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร และ อาจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะที่เป็นประโยชน์ในการ สอบปากเปล่า ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ดุชนิ โยเหลา ผศ.ดร. ประทีป จินนี และ ผศ.ดร.นริศรา พึ่งโพธิ์ สภ ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางการทำปริญญาานิพนธ์เรื่องนี้ในการสอบสัมภาษณ์ ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. ศิริพร ปัญญาเมธิกุล อ.ดร.สุรวุฒิ ปัดไธสง และ อ. ดร. มุจลินทร์ สุดเจริญ ที่ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการศึกษาสัญญาศาสตร์

ขอขอบพระคุณ อ.ดร. ธรรมนันท์กา แจ้งสว่าง อ.ดร. ไสววิทธิธร จันท์แสงศรีอ.ดร. พรรณี บุญประกอบอ.ดร. สุจินดา ประเสริฐ อ.ดร. จรัล อุนฐิติวัฒน์ และ อ.ดร. คันทรทรัพย์ ชมพูพาทย์ ที่ให้ความกรุณาในการตรวจชุดฝึกและแบบวัด ให้กับผู้วิจัยและให้คำแนะนำในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ทุกท่านผู้ประสาทความรู้ให้กับ ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาที่เล่าเรียนที่นี่ ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ ทุกคน ไม่ว่าจะเป็พี่หมุ พี่ปุ่น พี่อ้อ พี่ตี พี่เกด ป้าบัว พี่หนู่ย ชาย กลัวย้อบ ปาน ป้อม ที่คอยให้กำลังใจอยู่เสมอ ขอขอบพระคุณ เฮียไพฑูรย์ เก นิน ป้าจอย พี่ปลี พี่เอ๊ะ พี่ๆ ในสถาบันที่ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ที่ช่วยหาบทความวิชาการให้กับข้าพเจ้า รู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าขนาดนี้แม้จะไม่เคยพบเจอกันมาก่อนก็ตาม ขอขอบพระคุณครูเป็นอย่างยิ่งที่เปลี่ยนชีวิตของข้าพเจ้าคือ อ.ยุพิน อินทรโยธา ที่แนะนำให้ข้าพเจ้า รู้จักกับหมากล้อม และ เปลี่ยนแปลงชีวิตมาจนถึงปัจจุบัน ขอขอบพระคุณป้าจู้ คุณวันทนีย์ นามะสนธิ ที่ให้ความกรุณาผู้วิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมดีๆ ของหมากล้อมมาโดยตลอดตั้งแต่ยังเยาว์วัย รวมถึงพี่ๆ อดีตสำนักกิจกรรมสังคมทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็พี่ตุมตาม พี่พร พี่ไธ พี่จอย พี่ตี พี่ไก่ พี่ธิ พี่โอ พี่เอก พี่อ้น พี่อาร์ม เบนส์ ที่ทำให้เกิดประสบการณ์ดี ๆ ในการทำกิจกรรมหมากล้อม ตลอดมา

ขอขอบพระคุณบิดามารดา ที่อบรมเลี้ยงดู ให้การสนับสนุนผู้วิจัยมาจนถึงทุกวันนี้ และ ทำยที่สุดนี้ ขอขอบคุณ ปาลิดาเหมพทท์ ที่คอยให้กำลังใจและอยู่เคียงข้างผู้วิจัยมาโดยตลอด

มติ ทาเจริญศักดิ์



## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
การวิจัยระยะที่ 1.....	11
เอกสารแนวคิดเกี่ยวกับ ประวัติ กฎ กติกา การเล่นหมากล้อม.....	11
ประวัติความเป็นมาของหมากล้อม.....	11
กฎ กติกา การเล่นหมากล้อม.....	13
ประโยชน์จากการเล่นหมากล้อม.....	22
เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม...	26
ความหมายของการถ่ายทอดทางสังคม.....	26
รูปแบบของกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม.....	27
กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมและการสื่อสาร.....	29
เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย เกี่ยวกับสัญศาสตร์คั่นกลาง.....	30
ความหมายของสัญศาสตร์คั่นกลาง.....	30
แนวคิดเกี่ยวกับสัญศาสตร์.....	30
แนวคิดสัญศาสตร์คั่นกลางและพัฒนาการของไวก็อตสกี.....	35
บทบาทความหมายต่อพฤติกรรม.....	39
การก้าวข้ามบริบทและการประกอบขึ้นใหม่ภายในบริบทเดิม.....	40

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การวิจัยระยะที่ 2.....	43
เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์...	43
ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	43
กระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	46
การพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	52
การวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	55
เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผสมวิธี.....	56
ความเป็นมาและความหมายของการวิจัยแบบผสมวิธี.....	56
ประเภทของการวิจัยผสมวิธี.....	58
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	60
สมมติฐานการวิจัย ในการวิจัยระยะที่ 2.....	61
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 1.....	64
วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 2.....	67
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยระยะที่ 1.....	75
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยระยะที่ 2.....	132
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	135
สรุปผลการวิจัย.....	136
สรุปผลการวิจัยระยะที่ 1.....	136
สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2.....	140
อภิปรายผลการวิจัย.....	140
อภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1.....	140

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
อภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 2.....	146
อภิปรายผลการวิจัยผสมวิธี.....	147
ข้อจำกัดการวิจัย.....	148
ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	148
บรรณานุกรม.....	150
ภาคผนวก.....	164
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	225



## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการวิจัย Pretest PosttestNonrandomized Design.....	68
2 โครงสร้างกิจกรรมการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	69
3 คุณลักษณะของครูผู้สอนหมากล้อม.....	76
4 คุณลักษณะของผู้ปกครองที่ให้ข้อมูล.....	77
5 สรุปการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม.....	87
6 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....	133
7 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	134



## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระดานหมากล้อม ขนาด 19x19 เส้น.....	14
2 กระดานหมากล้อม ขนาด 13x13 เส้น.....	14
3 กระดานหมากล้อม ขนาด 9x9 เส้น.....	15
4 ลักษณะการเดินทางหมากบนกระดานหมากล้อม.....	15
5 การนับลมหายใจ 1.....	16
6 การนับลมหายใจ 2.....	16
7 การจับกิน 1.....	16
8 การจับกิน 2.....	16
9 การหนีจากการจับกิน 1.....	17
10 การหนีจากการจับกิน 2.....	17
11 ห้อง 1.....	17
12 ห้อง 2.....	17
13 ห้อง 3.....	17
14 2 ห้องจริง 1.....	18
15 2 ห้องจริง 2.....	18
16 2 ห้องจริง 3.....	18
17 การต่อรอง 1.....	19
18 การต่อรอง 2.....	19
19 การต่อรอง 3.....	19
20 การต่อรอง 4.....	20
21 การต่อรอง 5.....	20
22 การต่อรอง 6.....	20
23 เกมตัวอย่าง 1.....	20
24 เกมตัวอย่าง 2.....	20
25 เกมตัวอย่าง 3.....	20
26 เกมตัวอย่าง 4.....	21

## บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
27 แนวคิดสัญญาของไซซูร์.....	31
28 โครงสร้างความสัมพันธ์ของสัญญาบนแนวคิดของออกเดินและริชาร์ด.....	32
29 โครงสร้างของความหมายแบบแนวคิด.....	33
30 ปฏิบัติการทางสัญญา.....	37
31 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	63
32 ตัวอย่าง 1.....	78
33 ตัวอย่าง 2.....	78
34 ตัวอย่าง 3.....	78
35 ตัวอย่าง 4.....	90
36 ตัวอย่าง 5.....	90
37 ตัวอย่าง 6.....	101
38 ตัวอย่าง 7.....	101
39 ตัวอย่าง 8.....	101
40 ตัวอย่าง 9.....	122
41 ตัวอย่าง 10.....	122
42 ตัวอย่าง 11.....	122
43 ตัวอย่าง 12.....	123
44 ตัวอย่าง 13.....	123
45 ตัวอย่าง 14.....	123
46 ตัวอย่าง 15.....	125
47 ตัวอย่าง 16.....	125
48 ตัวอย่าง 17.....	125
49 ตัวอย่าง 18.....	126
50 ตัวอย่าง 19.....	126
51 ตัวอย่าง 20.....	126

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

เป้าหมายการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งไปที่การพัฒนาทักษะของผู้เรียนเพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นสำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วทำให้รับรู้ข่าวสารได้รวดเร็วและรับข้อมูลข่าวสารมากขึ้น ทำให้ความรู้จากการเรียนในห้องเรียนไม่สามารถก้าวทันโลกที่เปลี่ยนแปลงไปได้ในปัจจุบัน ส่งผลต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง ซึ่งทักษะเหล่านี้ สามารถเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติมากกว่าการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม ดังนั้นการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะเพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด(เจมส์ เบลล์คานา, และ แบรินต์ รอน, 2554; วิจารณ์ พานิช, 2556: 11-19)

สาเหตุที่เกิดกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้นนั้น มีสาเหตุมาจากความล้มเหลวของระบบการศึกษาในปัจจุบัน โรงเรียนมีบทบาทสำคัญต่อการเสริมสร้างทักษะและความรู้ให้แก่ผู้เรียน รวมถึงสร้างการเปลี่ยนแปลงทุกส่วนของนักเรียน ทั้งความรู้และทักษะของนักเรียน แต่ในปัจจุบันพบว่า ความรู้ที่โรงเรียนมี ล้าสมัยเกินไปทำให้ยากที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวันและในการทำงาน รวมถึงนักเรียนขาดทักษะความสามารถที่นายจ้างต้องการในการทำงานอีกด้วย ซึ่งสาเหตุนี้มาจาก 3 ปัจจัย คือ 1) ในสมัยก่อนทักษะที่มีความสำคัญ จะได้รับการเรียนรู้เฉพาะกลุ่ม เช่น ทักษะการบริหารจะถูกถ่ายทอดเฉพาะคนบางกลุ่มเท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้ ทักษะเหล่านี้ จำเป็นที่จะต้องใช้ในคนทุกกลุ่มในสังคม 2) นายจ้างและครูอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ต่างเห็นพ้องกันว่า ทักษะในการดำเนินชีวิตและการทำงานมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน และ 3) พบว่าทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานนั้น ไม่ได้ได้รับการเรียนรู้หรือฝึกฝน รวมถึงเป็นตัวประเมินความรู้ ความสามารถของเด็กจากโรงเรียน ทักษะเหล่านี้ถูกมองว่า มีก็ได้ ไม่มีก็ได้ ทำให้นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ด้วยตนเอง หรือ หากนักเรียนโชคดี ได้เรียนรู้จากชีวิตประจำวัน หรือ เจอครูที่มีความสามารถและเห็นความสำคัญของทักษะเหล่านี้ก็จะถูกอบรม สั่งสอนให้เกิดทักษะเหล่านี้ขึ้น ดังนั้นแล้ว การจะพัฒนาประเทศชาติให้ก้าวหน้าไปได้ จึงไม่ควรที่จะปล่อยให้ทักษะเหล่านี้เกิดขึ้นแบบตามมีตามเกิดอีกต่อไป (Csapó; & Funke. 2017; เคนเคย์. 2554)

ทักษะในการแก้ปัญหา เป็นทักษะสำคัญต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพราะมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้และความสำเร็จทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน รวมถึงส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการทำงานอีกด้วย ประกอบกับทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่มีนักเรียนการศึกษา ศึกษาและค้นคว้ามาอย่างต่อเนื่องยาวนานจนถึงปัจจุบัน แต่จากผลการสอบ PISA ปี 2012 พบผลการศึกษาน่าตกใจ คือ

ประเทศที่สอนนักเรียนมีทักษะการอ่าน ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ดี ในทางตรงกันข้ามกลับมามีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดี ผลการสอบของ PISA นี้ยืนยันถึงความล้มเหลวในการปลูกฝังทักษะนี้เป็นอย่างยิ่ง ทักษะการแก้ปัญหาเกิดมาจากเรียนรู้ในวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ ใช้เหตุผลและผลรวมถึงข้อมูลในการแก้ปัญหา จึงเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง (Fleischer, ; et al. 2017; Csapó; & Funke. 2017)

ไวท์ฮอปกิ้งเป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซีย มองว่ากระบวนการคิดแก้ปัญหา รวมถึงกระบวนการคิดรูปแบบอื่น ๆ ไม่ได้เกิดขึ้นมาเอง แต่เกิดจากการเรียนรู้และถ่ายทอดทางสังคมจากสังคมจากรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง รวมถึง ทักษะการแก้ปัญหา ที่ได้รับอิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องต่อการคิดและตัดสินใจคือ ด้วยความแตกต่างทางค่านิยมตามสภาพสังคม ทำให้เกิดความหลากหลายต่อการมองปัญหา รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาด้วย ทำให้กระบวนการแก้ปัญหาของมนุษย์นั้นขึ้นอยู่กับ แนวทางและค่านิยมของสังคมนั้น ส่งผลให้ความคิด ความคิด ความพยายามในการแก้ปัญหา หรือ กระบวนการคิดแก้ปัญหาของบุคคล ขึ้นอยู่กับการตีความ (Interpretation) จากสถานการณ์และบริบทที่เกิดขึ้น (Rogoff. 1990: 59) อย่างเช่นปัญหาของพฤติกรรมก้าวร้าวที่แบนดูรา (Bandura.1986: 214) ได้กล่าวถึง โดยพฤติกรรมก้าวร้าว แท้จริงแล้วจะเป็นปัญหาหรือไม่เป็นปัญหา ขึ้นอยู่กับค่านิยมนั้นจะตัดสินว่าเป็นปัญหาหรือไม่ ไวท์ฮอปกิ้งมองว่า วัฒนธรรมและสังคมและการเรียนรู้มีผลต่อพัฒนาการของเด็ก บริบทเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้าง ปูร่องแต่งวิธีการคิดและความรู้ให้แก่บุคคล แต่ละวัฒนธรรมจะมี “เครื่องมือทางจิตใจ” (tools of Mind) เช่น ภาษา เทคนิคการแก้ปัญหา วิธีการคิด การจำ ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมาชิกกลุ่มหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง แต่ละวัฒนธรรมจึงมีตัวบ่งชี้คุณลักษณะของบุคคล ว่าจะต้องเรียนรู้อะไรบ้าง ควรมีความสามารถอะไรบ้าง สถาบันต่าง ๆ ในสังคมจะมีส่วนช่วยให้บุคคลเรียนรู้ และมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางกระบวนการรู้คิด (วิลสันลักษณะ ชั่ววัลลี. 2548: 110; สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2552: 61) ด้วยเหตุผลนี้เอง ไวท์ฮอปกิ้ง (Vygotsky. 1987) จึงมีมุมมองว่า ความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ถูกควบคุมโดย ความหมายทำให้เราเลือกที่จะคิดและแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งผลพวงของความคิดนี้เกิดขึ้นมาจากกระบวนการทางสัญญะที่คอยควบคุมความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์เอาไว้ และส่งผลต่อ ความเชื่อ ความคิด และค่านิยมของมนุษย์ ดังนั้น ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม วิธีการปฏิบัติของสังคม เหล่านี้ก่อให้เกิด รูปแบบการกระทำที่คล้ายกับกระบวนการทัศน์ทางความคิดของบุคคลขึ้น คอยกำกับ ความคิดและพฤติกรรมของบุคคลเอาไว้

กระบวนการทัศน์ (Paradigm) ของบุคคล เป็นพื้นฐานความคิดที่มนุษย์ใช้ในการมองปัญหา การคิดวิธีการแก้ปัญหา และตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา แต่เมื่อสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี กระบวนการทัศน์เดิม ไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมอีกต่อไปอย่างเพราะปัญหาที่มนุษย์ต้องประสบนั้นมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้การแก้ปัญหายาก



ขึ้นไปด้วย รวมถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาอำนวยความสะดวกและเข้ามาแก้ปัญหาแทนความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์ขาดการใช้ทักษะนี้มากขึ้น แต่สิ่งที่มนุษย์ยังเหนือกว่าเทคโนโลยี คือความคิดสร้างสรรค์ ในการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ทำสิ่งที่แตกต่างออกไป และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงความคิดสร้างสรรค์ยังเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคล ก้าวข้ามกระบวนทัศน์เดิม ๆ ของตนเองได้ ทำให้มีการผสมผสานการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เข้าด้วยกัน จนเกิดเป็น การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อใช้สำหรับการแก้ปัญหาที่เริ่มมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น (Lumsdain; & Lumsdaine.1995: 18-23)

ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับทักษะต่าง ๆ สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มองว่า การเรียนการสอนในโรงเรียนสามารถเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดทักษะเหล่านี้ แต่จากที่กล่าวไปเบื้องต้นพบว่าโรงเรียนไม่ได้ส่งเสริมทักษะเหล่านี้เท่าที่ควรการเรียนสามารถส่งเสริมผู้เรียนในเรื่องของเนื้อหา แนวคิดที่เฉพาะทางให้แก่ผู้เรียนได้รู้ แต่การเรียนไม่สามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานและสติปัญญาได้ และการเล่นคือวิธีการที่สามารถส่งเสริมทักษะเหล่านี้ได้ (Bodrova; & Leong, 1998 cited in Vygotsky, 1993/1978)การเล่นเป็นวิธีการฝึกปฏิบัติที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเพลิดเพลินและสนุกสนาน ภายใต้วัตถุประสงค์และกฎกติกาของการเล่น จะก่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก (แบรนดท์, 2554; วิจารย์ พานิช, 2556: 11-19)การเล่นยังส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายพัฒนาทักษะทางสติปัญญาและทางสังคมของเด็กเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่โรงเรียน หรือสังคมรวมถึงเตรียมพร้อมสู่การเป็นผู้ใหญ่ในสังคมต่อไปในอนาคต (Golinkoff; Hirsh-Pasek; & Singer.2006) การเล่นยังสามารถจัดการเรียนรู้ได้ง่าย สนุกสนานและทำซ้ำได้ภายใต้สถานการณ์จำลอง หรือ ภายใต้กติกาที่สร้างขึ้น การใช้เกมเพื่อการเรียนรู้มีมาเป็นระยะเวลานานแล้ว ด้วยความหลากหลายหรือเกมหลากหลายที่เป็นเกมส์จำลองสงคราม (Ments.1983: 14)

หมากล้อมเป็นกีฬาที่มีความเก่าแก่และลึกซึ้งของอารยธรรมจีนที่ได้รับยกย่องให้เป็นหนึ่งในสี่ของศิลปะชั้นนันทนาการคลาสสิกของจีน ประกอบด้วย ดนตรี จิตรกรรม ศิลปะการเขียนอักษรจีนหมากล้อมมีต้นกำเนิดจากประเทศจีน และแพร่หลายไปยังประเทศใกล้เคียงได้แก่ เกาหลีและญี่ปุ่น และจากการติดต่อกับชาติตะวันตก ทำให้หมากล้อมเผยแพร่ไปยังประเทศทางตะวันตก จนเป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก ด้วยความสนุก และคุณค่าของหมากล้อมในการพัฒนาปัญญาและการยกระดับจิตวิญญาณของผู้เล่น (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์ และ สุรพล อินทรเทศ. 2543: 24-25) ในปี 2554 ด้วยนโยบายการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาและวิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่น ที่ต้องการให้เกิดความร่วมมือระหว่างโรงเรียน บ้าน และท้องถิ่น กิจกรรมหมากล้อมถูกนำมาเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงทั้งสามส่วนผ่านการจัดการเรียนหมากล้อมและการแข่งขันหมากล้อม (The Nihon Ki-in. 2015: 7) รวมถึงฝรั่งเศสและสหรัฐอเมริกาเอง เริ่มมีการนำการเรียนการสอนหมากล้อมเข้าไปในการเรียน

การศึกษาขั้นพื้นฐาน (Ugarte, 2014)สาเหตุที่หมากล้อมได้รับการส่งเสริมถึงขนาดนี้เนื่องจากผลจากการเล่นหมากล้อมนั้นส่งผลประโยชน์ต่อผู้เล่นหลากหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความคิดสร้างสรรค์ สมาธิ การควบคุมอารมณ์ รวมถึงการพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเอง (Self-Control) อีกด้วย (The Nihon Ki-in. 2015: 8)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเล่นหมากล้อมในสองกลุ่ม ประกอบด้วย 1)กลุ่มการศึกษากระบวนการรู้คิดของผู้เล่น เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดของมนุษย์ว่าเป็นอย่างไร แต่ด้วยความซับซ้อนทางความคิดของมนุษย์ ทำให้ยากที่จะศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ได้ นักการศึกษากลุ่มนี้จึงมองกันว่า หากมนุษย์สามารถสร้างปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่สามารถเล่นหมากล้อมได้ จะสามารถทำความเข้าใจการรู้คิดของมนุษย์ได้ (Shotwell. 2003: 161)จากฐานความคิดเช่นนี้ ทำให้มองกระบวนการรู้คิดของมนุษย์มีความคล้ายคลึงกับคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนใหญ่ทำให้ แนวคิดนี้ถูกมองว่าเป็นไปได้มากที่สุดในการศึกษากระบวนการรู้คิดของมนุษย์ (Gobet, Voogt; & Retschitzki. 2004: 97-104)และการศึกษาของนักวิชาการในกลุ่มนี้ได้มาถึงจุดสูงสุด เมื่อสามารถสร้างปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเล่นหมากล้อมได้จนสามารถเอาชนะนักเล่นหมากล้อมระดับมืออาชีพได้ (Silver; et al. 2016)แม้การศึกษาวิจัยของนักวิชาการสายนี้จะได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก แต่ก็มึ่นักวิชาการบางส่วนออกมาโต้แย้งแนวคิดของกลุ่มนี้ ว่าเป็นความเข้าใจที่ผิดพลาด แท้จริงแล้วมนุษย์ไม่ได้คิดซับซ้อนแบบนี้ เป็นความเข้าใจผิดของนักวิชาการกลุ่มนี้ ผู้เล่นไม่ได้ตัดสินใจถูกต้อง การคิดวางแผนจะเกิดขึ้นมาจากการตั้งเป้าหมายและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นของผู้เล่น กระบวนการรู้คิดจึงจะเกิดขึ้น (Hearts; & Wierzbicki. 1979.)แต่อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาของนักการศึกษาในกลุ่มนี้สะท้อนให้เห็นว่านักเล่นหมากล้อมที่เก่งกาจเกิดจากการฝึกฝน ไม่ได้มาจากพรสวรรค์ (Ross. 2006)ดังนั้นนักเล่นหมากล้อมที่เก่งกาจเกิดขึ้นจากการฝึกฝนด้วยเช่นกันใน 2)กลุ่มที่สองที่ศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมต่อผู้เล่นซึ่งสามารถสรุปผลของการเล่นหมากล้อมต่อผู้เล่นได้ใน สามด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาปัญญา (Hsu, Wei-ting.; Chou, Hung-Shih; & Chen, Wen-Chang. 2009., Sanyeon.; et al. 2009.)2) การนำแนวคิดในการเล่นหมากล้อมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการ (Kerr, E., G. 2011) และ 3)การฝึกการควบคุมตนเอง (Chen; et al. 2003; Lee; et al. 2010; Kim; et al. 2014)

การศึกษาในประเทศไทยพบว่า มีเพียงการศึกษาในลักษณะของการศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมต่อผู้เล่น เท่านั้น เช่น การศึกษาของ วิชาสัทภษณ์ ชั่ววัลลีและคณะ (2552) พบว่า การเล่นหมากล้อมส่งผลต่อความคิดในหลายด้านประกอบด้วย การรับฟังความคิด การคิดหลากหลายแนวทาง มีการวางแผน มีการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล มีสมาธิมากขึ้น รวมถึงส่งผลต่อสภาพจิตใจในทางบวก และพบว่ากลุ่มเด็กที่เล่นหมากล้อมมาเป็นระยะเวลาานาน มากกว่า 2 ปี ขึ้นไปจะมี

คุณลักษณะที่พึงประสงค์มากกว่าเด็กที่เล่นหมากล้อมในระยะเวลาไม่ถึง 2 ปีการศึกษาของ สุภาพร ธารานันท์ และ อุษา ศรีจินดารัตน์ (2552) พบว่า นักเรียนที่เล่นหมากล้อมมี อัตมโนทัศน์ต่อตนเอง (Self-Concept) สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เล่นหมากล้อม นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาของ จรัล อุ่นจิตติวัฒน์ และ งามตา วนินทานนท์ (2553).พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการได้รับประโยชน์จากการเล่นหมากล้อม ประกอบด้วย 1. เจตคติหรือทัศนคติต่อหมากล้อม 2. แรงจูงใจภายในของบุคคล 3. การเห็นแบบอย่างจากเพื่อน และ 4. การได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

จากการศึกษาที่ผ่านแสดงให้เห็นปัญหาในการวิจัยในสองประการ คือ 1) การศึกษาที่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง จะใช้ครูผู้สอนหมากล้อมเป็นผู้ฝึกสอนหมากล้อมจากสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยที่ทำวิจัยแทนนักวิจัยและไม่มีแสดงเนื้อหาการจัดกิจกรรมหมากล้อมในแต่ละกิจกรรมแก่ผู้เรียน และ 2) จากการศึกษาทางจิตวิทยาจากการเล่นหมากล้อม สะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนหมากล้อมที่เก่งกาจนั้นไม่ได้เกิดมาจากพรสวรรค์ แต่เกิดมาจากการเรียนรู้ของมนุษย์ (Ross. 2006. August) เมื่อมาจากการเรียนรู้ จึงมองได้ว่า ทักษะการคิดต่าง ๆ ของนักเรียนหมากล้อมเกิดมาจากการเรียนรู้วิธีการคิดจากผู้เล่นคนอื่น หรือผู้เล่นที่มีทักษะสูงกว่า ดังนั้นนักเรียนหมากล้อมที่ทักษะ เกิดมาจากการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน ครูผู้สอนหมากล้อมจะมีชื่อเรียกว่า โซฟู (Soufu) คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะข้อผิดพลาดในการเล่น รวมถึงให้ความรู้ เทคนิคในการเล่นที่ชัดเจน ที่จะช่วยผู้เรียนรู้ว่าควรจะทำอะไรสนใจอะไร รวมถึงวิธีการบรรลุเป้าหมาย ด้วยเทคนิคการสอนและการช่วยเหลือ (Coaching) ที่ดีจะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพความสามารถที่สูงขึ้น (Gobet. ; Voogt; & Retschitzki. 2004: 164-165)

จากปัญหาที่กล่าวมาจึงทำให้มองเห็นว่า กระบวนการคิดของผู้เล่นหมากล้อมเกิดมาจากการเรียนรู้จากนักเรียนหมากล้อมที่มีทักษะสูงกว่า ในการช่วยให้คำแนะนำ และชี้แนะข้อผิดพลาด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเองยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม ว่ามีกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมอย่างไร ในการกล่อมเกลา กระบวนการรู้คิด ทักษะต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน รวมถึง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและส่งผลต่อนักเรียนที่เล่นหมากล้อมอย่างไร ซึ่งจากการศึกษาในระยยะที่ 1 เองพบว่า การเล่นหมากล้อม สามารถช่วยในการพัฒนา “การแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์” ผู้วิจัยจึงนำการเล่นหมากล้อมมาพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ในการศึกษาระยะที่ 2 เพื่อยืนยันข้อค้นพบจากการศึกษาในระยยะที่ 1 อีกด้วย

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยในรูปแบบของการวิจัยผลฐานวิธีระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและวิจัยเชิงปริมาณแบบของการวิจัยผลฐานวิธีแบบสำรวจตามกาลเวลา (The Exploratory Sequential

Design) (Creswell,; & Plano Clark. 2011: 86-90.; อองอาจ นัยพัฒน์. 2551: 255-256) โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมว่ามีกระบวนการอย่างไร และส่งผลลัพธ์ต่อผู้เล่นอะไรบ้าง
2. เพื่อศึกษาผลการใช้การเล่นหมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

ผู้วิจัยแบบการวิจัยเป็น 2 ระยะ ตามแบบแผนของการวิจัยสำรวจอย่างต่อเนื่อง (Creswell; & Plano Clark. 2011: 86-90)เพื่อตอบวัตถุประสงค์ดังนี้

การศึกษาระยะที่ 1 เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในการตอบวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมมีกระบวนการอย่างไรและส่งผลลัพธ์ต่อผู้เล่นอะไรบ้าง

การศึกษาระยะที่ 2 เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณในรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลองในการตอบวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาผลการใช้การเล่นหมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยจะก่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับการเล่นหมากล้อมใน 2 ด้านดังนี้

1. ด้านการอธิบายการถ่ายทอดทางสังคม ข้อค้นพบนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ คือ ทำให้เข้าใจกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการนำการเล่นหมากล้อมมาเป็นพื้นฐานในการนำการเล่นหมากล้อมมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยต่อไปในอนาคต
2. ด้านการนำไปปฏิบัติ ข้อค้นพบนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์คือ วิธีการประยุกต์การเล่นหมากล้อมเพื่อนำไปใช้ เป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น สองกลุ่ม ประกอบด้วย 1)ในการศึกษาระยะที่ 1 เป็นครูผู้สอนหมากล้อม และ 2) นักเรียนโรงเรียนพระยามนธาตุราชศรีพิจิตร ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

## กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยคัดเลือกมาจำนวน 7 คน โดยเป็นครูผู้สอนหมากล้อมที่เป็นคณะกรรมการอยู่ในชมรมครูผู้สอนหมากล้อมแห่งประเทศไทยจำนวน 5 คน และเป็นครูผู้สอนหมากล้อมมืออาชีพจากสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยปุ่นที่เดินทางมาแลกเปลี่ยนการเผยแพร่และการสอนหมากล้อม จำนวน 2 คน

ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน ?? คน (ติดไว้ก่อนนะครับ ไปลงเก็บข้อมูลวันจันทร์นี้) โดยเลือกมาจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมหมากล้อมของโรงเรียนพระยามนธสุวราชศรีพิจิตร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในระยะที่ 2

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาระยะที่ 2 มี 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกเป็นตัวแปรตาม กลุ่มสองเป็นตัวแปรต้น และกลุ่มสามเป็นตัวแปรควบคุม ดังนี้

กลุ่มตัวแปรตาม จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กลุ่มตัวแปรต้น จำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ โปรแกรมการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

## นิยามปฏิบัติการ

ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมอย่างเป็นกระบวนการเพื่อแก้ปัญหาโดยความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ ในการหาวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย โดยไม่ตัดสินว่าวิธีใดเป็นวิธีการที่ดีที่สุด และ การแก้ปัญหา เป็นการนำวิธีการแก้ปัญหาที่คิดอย่างหลากหลายนำมาพิจารณาว่าวิธีใดสามารถแก้ไขปัญหได้ดีที่สุด ภายใต้เงื่อนไขที่มี ละนำไปสู่การปฏิบัติตามแผนที่ตนเองได้วางเอาไว้ โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ทำปัญหาให้ชัดเจน หมายถึง การตั้งเป้าหมายที่มาจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ตนเองกำลังประสบ ว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริงจากข้อมูลที่บุคคลรวบรวมจากในสถานการณ์นั้น จากนั้นให้ผู้ตอบเลือกปัญหาที่คิดว่ามีความสำคัญที่สุดมาเป็นปัญหาที่แท้จริงที่ต้องทำการแก้ไข โดยให้ผู้ตอบอธิบายเชิงเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่เลือก ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 2 คิดวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง การคิดวิธีการแก้ปัญหาตามปัญหาที่ตั้งไว้โดยให้คิดวิธีการแก้ปัญหาออกมาให้หลากหลายและออกมามากที่สุด

ขั้นที่ 3 สร้างวิธีการที่เหมาะสม หมายถึง การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ ที่สุดออกมา โดยผ่านการประเมินวิธีการแต่ละวิธี

ขั้นที่ 4 ปฏิบัติการเป็นการระบุขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาของตนเองว่า จะต้องทำอะไรบ้าง มีใครช่วยเหลือ ทำเมื่อไร เพื่อสามารถแก้ปัญหาได้

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพสอนหมากล้อม ทั้งในรูปแบบของงานประจำ และงานเสริม และเป็นเข้าร่วมกับชมรมครูผู้สอนหมากล้อมแห่งประเทศไทย โดยระดับฝีมือ 1 ดั้งสมัครเล่น ขึ้นไป อิงตามทำเนียบนักเล่นหมากล้อมระดับตั้งของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย และมีประสบการณ์ในการสอนหมากล้อมมาไม่น้อยกว่า 1 ปี, ในการศึกษาาระยะที่ 1 หมายถึง ผู้ถ่ายทอดทางสังคม

ครูผู้สอนหมากล้อมมืออาชีพ หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพแข่งขันหมากล้อมและสอนหมากล้อมเป็นอาชีพหลัก ภายใต้สังกัดของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย มีระดับ ฝีมือ 1 ดั้งอาชีพขึ้นไป

ผู้เรียน หมายถึง ผู้รับการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม

ระดับฝีมือ หมายถึง ระดับที่ใช้ในการแบ่งระดับความรู้ ทักษะ ความสามารถของผู้เล่น แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1)ระดับคิว หมายถึง ระดับสำหรับผู้เล่นฝึกหัดในการเล่นหมากล้อม โดยแบ่งออกเป็นระดับ 30 คิว คือ ระดับหัดเล่นหมากล้อม ถึง 1 คิว คือ ระดับขั้นสูงสุดของการหัดเล่นหมากล้อมและเป็นระดับที่เตรียมตัวจะก้าวสู่การเป็นระดับอาจารย์ 2)ระดับดั่งสมัครเล่น คือ ระดับฝีมือของนักเล่นหมากล้อมในระดับอาจารย์ สอนหมากล้อมแก่ผู้เล่นระดับคิว มีระดับฝีมือตั้งแต่ 1 ดั้ง 7 ดั้งสมัครเล่น และ 3)ระดับดั่งอาชีพ คือ นักเล่นหมากล้อมที่แข่งขันหมากล้อมชิงเงินรางวัลและสอนหมากล้อม ทั้งผู้เล่นในระดับคิวและระดับดั่งสมัครเล่น มีระดับฝีมือ ตั้งแต่ 1 ดั้ง – 9 ดั้งในประเทศไทย ยังไม่มีระดับฝีมือประเภทนี้

กติกาการเล่นหมากล้อมหมายถึง วิธีการเล่นหมากล้อม ในการศึกษา นี้ ผู้วิจัยปรับลดกติกาในการเล่นลง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และลดความซับซ้อนในการเล่นหมากล้อมลง โดยปรับลดเหลือกติกาเพียง การวางหมากบนจุดตัด ลมหายใจและการจับกิน

การวางหมากบนจุดตัด หมายถึง การวางหมากลงบนกระดานบนตำแหน่งที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นแนวนอนและเส้นแนวตั้ง ในระหว่างเล่นเมื่อวางหมากสัมผัสกับจุดตัดบนกระดานแล้วห้ามเคลื่อนย้ายออกจากตำแหน่งนั้น ยกเว้นในกรณีที่ถูกจับกินเท่านั้นถึงจะสามารถหยิบเม็ดหมากออกจากกระดานได้

ลมหายใจหมายถึง เมื่อวางหมากลงบนจุดตัด จะมีเส้นที่ออกจากเม็ดหมากมาเจอจุดตัดจุดเหล่านี้แทน ความเป็นความตายของเม็ดหมาก เม็ดหมากที่ถูกปิดเส้นที่ออกจากเม็ดมาเจอจุดตัดจนหมด จะถือว่า ถูกจับกินสามารถหยิบออกจากกระดานได้ แต่หากยังปิดเส้นที่ออกจากเม็ดหมากยังไม่หมด จะไม่สามารถจับกินและหยิบออกจากกระดานได้

การอาตาริ หมายถึง การเดินปิดลมหายใจหมากของฝ่ายตรงข้ามจนเหลือลมหายใจเพียงจุดเดียว

การจับกินหมายถึง การเดินปิดลมหายใจหมากของอีกฝ่ายจนหมด จะสามารถหยิบเม็ดหมากเหล่านั้นออกจากกระดานไปสะสมเอาไว้ในฐานะหมากเซलय

การช่วยไม่ให้ถูกจับกิน หมายถึง เมื่อหมากของตนเองถูกอาตาริ ผู้เล่นสามารถเดินช่วยเหลือไม่ให้ถูกจับกินด้วยการเดินหมากเม็ดต่อไปวางบนตำแหน่งที่เป็นลมหายใจสุดท้าย ระหว่างเม็ดหมากเดิมและเม็ดหมากที่เดินลงไป จะมีเส้นที่ออกจากเม็ดหมากเส้นเดียวกันเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างหมากเดิมและหมากตัวใหม่ ทำให้ทั้งสองเม็ดนี้ใช้ลมหายใจร่วมกันและมีลมหายใจที่เพิ่มขึ้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากระบวนการทางถ่ายทอดทางสังคมของครูผู้สอนหมากล้อมแก่นักเรียนหมากล้อม ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและนำเสนอแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังต่อไปนี้

#### การศึกษาระยะที่ 1

1. กระบวนการถ่ายทอดทางสังคม
2. สถิติศาสตร์คั่นกลาง
3. แนวคิดสถิติศาสตร์คั่นกลางและพัฒนาการทางสติปัญญาของ ไวก้อตสกี
4. กฎ กติกาการเล่นหมากล้อม ความเป็นมาและประโยชน์ในการเล่นหมากล้อม

#### การศึกษาระยะที่ 2

1. การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. การวิจัยผลงานวิธี



## การวิจัยระยะที่ 1

เอกสารแนวคิดเกี่ยวกับ ประวัติ กฎ กติกา การเล่นเกมหมากล้อม

ประวัติความเป็นมาของหมากล้อม

หมากล้อมเป็นกีฬาหมากกระดานประเภทหนึ่งที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในโลก หมากล้อมเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดนั้นยังไม่พบหลักฐานที่แน่ชัด แต่หลักฐานที่ค้นพบในปัจจุบันนั้นสามารถสรุปได้ว่า หมากล้อมเกิดขึ้นในประเทศจีน และมีอายุประมาณ 3,000-4,000 ปี จุดกำเนิดนั้นไม่แน่ชัดว่าใครเป็นผู้ให้กำเนิด แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีความเชื่อ 2 กลุ่ม คือ 1. เป็นเกมที่เกิดมาเพื่อใช้ในการขัดเกลาพระโอรสขององค์จักรพรรดิจีนโบราณ และ 2. เป็นเกมที่นักโหราศาสตร์จีนโบราณได้สร้างขึ้นมาจากหลักโหราศาสตร์ สำหรับคนจีน หมากล้อมเป็นมากกว่าการละเล่น ถูกจัดเป็น 1 ใน 4 ศิลปะประจำชาติของจีน ที่ประกอบด้วย 1.การวาดภาพ 2.การเขียนตัวอักษรจีน 3.การตีพิณ และ 4.การเล่นหมากล้อม ในประเทศจีนเรียกหมากล้อมว่า เหว่ยฉี (Weiqi) เหว่ย แปลว่า ล้อม ส่วน ฉี แปลว่า หมาก เมื่อรวมกันจึงแปลได้ว่า หมากล้อม หลังจากนั้นหมากล้อมได้เผยแพร่เข้าสู่ประเทศเกาหลี และประเทศญี่ปุ่น ในเกาหลีเรียกว่า บาดุก (Baduk) ในญี่ปุ่น เรียกหมากล้อมว่า อิโกะ (Igo)

ชอตเวล (ณัฐรฐนนท์ ทองสุทธิพิรภาส. 2552. อ้างอิงใน Shotwell. 2003) ได้เล่าความเป็นมาของเกมหมากล้อม ไว้ว่า ในช่วงแรกในสังคมจีน ช่วงแรกนั้นเกิด กลุ่มลัทธิขงจื้อนั้นไม่ได้เลื่อมใสศรัทธาการเล่นหมากล้อมมากนัก พวกเขา มองกันว่า หมากล้อมเป็นเกมที่มากกว่า การนั่งพักผ่อนหลังอิ่มจากอาหาร หรือ ในกลุ่มลัทธิเม่งจื้อ มองว่า หมากล้อมเป็น ศิลปะเล็กน้อยและถูกโจมตีอย่างรุนแรง พวกเขาเปรียบเปรยว่า เหมือนการดื่มสุรา การพนัน และเป็นลัทธิบวรบุรุษของตนเอง เพราะคนที่ติดการเล่นหมากล้อม มักจะลุ่มหลงอยู่กับกระดานหมากล้อมเป็นเวลานาน แต่อย่างไรก็ตามหมากล้อมเองก็สามารถอยู่รอดมาได้ เพราะความสนุกสนานของหมากล้อมที่ ต้องใช้ยุทธวิธีมากมายในการเล่น และส่วนใหญ่การเรียนและเล่นหมากล้อมจะเกิดขึ้นในหมู่ชนชั้นสูงของคนจีนเท่านั้น สาเหตุที่ ลัทธิขงจื้อ นั้นปฏิเสธการเล่นหมากล้อม เนื่องมาจาก ในช่วงที่ชาวฮั่นสามารถรวมจีนเข้าเป็นหนึ่งเดียวกันได้ ผู้นำในสมัยนั้น ต้องการที่จะเผยแพร่แนวคิดของลัทธิขงจื้อ และต้องการให้เกิดความจงรักภักดีในลัทธิของจื้อ ทำให้ตำราและแนวคิดอื่น ๆ ถูกปิดบังโดยนักประวัติศาสตร์ในยุคนั้น ซึ่งหมากล้อมเองมีความใกล้เคียงกับแนวคิดของกลุ่มลัทธิเต๋า จึงทำให้หมากล้อมถูกปิดบังจากนักประวัติศาสตร์ไปด้วยแนวคิดในการเล่นหมากล้อมนั้นมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดของลัทธิเต๋าที่นำมาปรับใช้ใช้ชีวิตประจำวันซึ่งนักลัทธิเต๋ามองหมากล้อมว่า ต่างศึกษาปรัชญาจักรวาลเหมือนกัน ปรัชญาจักรวาลนี้ มุ่งที่จะหาแนวทางในความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อค้นหาหลักเกณฑ์ในความเปลี่ยนแปลงนี้ เพื่อการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง เต๋าจึงเป็นการศึกษาหลักธรรมชาติ เกี่ยวกับ โลกภายในตัวเรา

กับโลกภายนอกตัวเรา และหลอหลอมโลกทั้งสองเข้าด้วยกัน แต่ทำที่สุด ลัทธิขงจื้อเอง ก็ยอมรับในการเล่นหมากล้อมด้วยเช่นกัน เริ่มมีการตีพิมพ์หนังสือเกี่ยวกับการเล่นหมากล้อมมากมาย ทำให้หมากล้อมเริ่มเป็นที่นิยมแก่ชาวจีนและทำให้เกิดการผสมผสานแนวคิดในการเล่นหมากล้อม เข้ากับ แนวคิดของพระพุทธศาสนา แนวคิดขงจื้อสมัยใหม่ แนวคิดของเต๋า จนถึงศาสตร์ของฮวงจุ้ยเข้าด้วยกัน และในยุคราชวงศ์ถังนี่เองที่หมากล้อมในประเทศจีน เจริญรุ่งเรืองมาก และได้แพร่หลายไปยังประเทศข้างเคียง คือ เกาหลีและประเทศญี่ปุ่น

ในประเทศญี่ปุ่นนั้น ประวัติศาสตร์ของหมากล้อม ถูกบันทึกไว้อย่างชัดเจน สมัยโชกุนโทกูงาวะ ในสมัยนี้ เขาได้รวบรวมคนเล่นหมากล้อมไว้เป็นจำนวนมาก และ เกิดการแต่งตั้งตำแหน่ง เมจิน หรือ ราชาหมากล้อม ขึ้น ในยุคนั้น ต่อมาในสมัยของ โชกุนฮิเดโยชิ ได้มีการจัดการแข่งขันนักเล่นหมากล้อมขึ้นและมีเงินเดือนประจำให้แก่ผู้เล่นหมากล้อมที่ชนะการแข่งขันนี้ขึ้น และต่อมาในสมัยโชกุน โทกูงาวะ ได้มีการสนับสนุนการเล่นหมากล้อมอย่างกว้างขวาง สนับสนุนให้ทหารเล่นหมากล้อมแทนการรบ (ก่อกบฏ ไซริคิมิศักดิ์; และ สุรพล อินทรเทศ. 2543: 25) และได้เกิดสำนักเรียนหมากล้อม 4 สำนัก ประกอบด้วย สำนักฮงอินโบ สำนักยาซุอิ สำนักอิโนะอุเอะ และ สำนักฮายาชิ ผู้ใดที่ได้เป็นเจ้าของสำนักในแต่ละแห่งนี้จะใช้นามสกุลนี้แทนนามสกุลของตนเองได้ และทุกสำนักต่างขัดเกลาลูกศิษย์ในสำนักของตนเอง และคัดเลือกผู้มีฝีมือไปประลองการแข่งขันกับสำนักอื่นด้วย โดยมีโชกุนหรือองค์จักรพรรดิมาเป็นประธานการแข่งขัน โดยส่วนใหญ่สำนักที่จะชนะการแข่งขันมากที่สุด จะเป็นสำนักฮงอินโบ และ ยังจัดให้มีการแข่งขันชิงตำแหน่งเมจินด้วย โดยในอันดับแรก โชกุนจะเป็นผู้เลือกจากเจ้าสำนักทั้ง 4 แห่งว่าควรจะให้ผู้ใดเป็น และเมื่อได้เป็นจะสามารถอยู่ในตำแหน่งได้ตลอดชีวิต จนกว่าจะสละสิทธิ์ตำแหน่งด้วยตนเอง หากการแต่งตั้งครั้งใด มีผู้ทักท้วงเนื่องจากมีฝีมือที่สูสีกันมาก สามารถทักท้วงโชกุนให้เกิดการแข่งขันทำประลองกันเกิดขึ้น โดยผู้ชนะจะได้ครอบครองตำแหน่ง เมจิน ส่วนผู้ที่พ่ายแพ้จะต้องทำการ ควานท้องตัวเอง หรือที่เรียกการ ฮาราควิ อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ไม่มีครั้งที่เกิดการแข่งขันชิงตำแหน่งนี้กันและเกิดการควานท้องตัวเอง เนื่องจาก ต้องใช้ระยะเวลาการแข่งขันเป็นระยะเวลานาน และต้องเล่นกันทั้งหมด 10 กระดาน และการแข่งขันในแต่ละกระดาน ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายจะวางหมากกันประมาณ 8-9 เม็ดต่อวัน ในวันรุ่งขึ้นก็แข่งขันกันต่อ ซึ่งใช้เวลาการแข่งขันยาวนานกว่าจะแข่งขันกันเสร็จ บางครั้งผู้เข้าแข่งขันที่เสียท่า อาจจะมีลมป่วยและเสียชีวิตลง เพราะผลกระทบจากสุขภาพกายและสุขภาพจิตระหว่างการแข่งขัน และจากการพัฒนานี้เองทำให้ การเล่นหมากล้อมถูกพัฒนาไปมาก รวมถึง การจัดระดับฝีมือของนักเล่นหมากล้อมอีกด้วย โดยนักเล่นหมากล้อมในสมัยนั้น จะมีฝีมืออยู่ในระดับ ดั้ง ถึง 9 ดั้ง โดยตำแหน่ง 9 ดั้งจะเป็นของตำแหน่งเมจินเพียงท่านเดียว และเมจินจะสามารถมอบดั่งให้แก่ผู้เล่นหมากล้อมคนใดก็ได้ตั้งแต่ 1 ดั้ง ถึง 8 ดั้ง โดยส่วนใหญ่ในระดับ 7 ดั้งจะเป็นของตำแหน่งที่เรียกกันว่า “โจชิ” ซึ่งในการจัดลำดับความแตกต่างของฝีมือนั้น จะใช้การเล่นต่อ

หมากกับนักเล่นหมากล้อมระดับ 7 ดั้ง หากผู้เล่นชนะได้ จะถูกคิดระดับฝีมือ จากจำนวนหมากต่อที่สามารถเอาชนะได้ (ณัฐรฐนนท์ ทองสุทธิพิรภาส.2552: 16) แต่ในปัจจุบันมีการคิดระบบของ คิว (Kyu)กับดั่ง (Dan) ระดับคิวนั้นจะใช้ในการเรียกผู้เล่นในระดับหัดเล่น ซึ่งแต่ละประเทศสามารถจัดให้เริ่มต้นที่คิวกี่ก็ได้แต่สิ่งที่เหมือนกันในทุกประเทศคือ ยิ่งนักเล่นหมากล้อมฝึกหัดมีความเข้าใจในหมากล้อมมากขึ้น จะมีจำนวนคิดที่ลดลงจนเหลือ 1 คิว แทนระดับสูงสุดของนักเล่นหมากล้อมระดับหัดเล่น และก้าวไปสู่การสอบเป็น นักเล่นหมากล้อมระดับอาจารย์หรือในระดับดั่ง ในระดับดั่งเป็นระดับฝีมือที่ใช้เรียกนักเล่นหมากล้อมที่มีฝีมือระดับอาจารย์และมีการแยกระบบดั่งออกมา โดยถูกแบ่งออกเป็นระบบดั่งสมัครเล่นและดั่งมืออาชีพ โดยดั่งสมัครเล่น คือ นักเล่นหมากล้อมระดับอาจารย์ที่เล่นหมากล้อมเป็นงานอดิเรก ในระดับนี้จะมีดั่งตั้งแต่ 1-8 ดั่งสมัครเล่น ในขณะที่ระดับดั่งอาชีพ จะเป็นกลุ่มคนที่เล่นหมากล้อมเป็นอาชีพและมีระบบนี้อยู่เพียงแค่ 4 ประเทศเท่านั้น คือ ญี่ปุ่น จีน เกาหลี และได้หวัน ที่มีระบบนี้ โดยระดับฝีมือ จะมีดั่งตั้งแต่ 1 ดั่ง จนถึง 9 ดั่ง (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์; และ สุรพล อินทรเทศ. 2543: 26-27). สำหรับเมจิโน คนสุดท้าย คือ ฮงอินโบ ชูยะ ได้มอบตำแหน่งเมจิโน และ ชื่อของตำแหน่งฮงอินโบ ให้กับสถาบันหมากล้อมแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น เพื่อเป็นรางวัลในการแข่งขันหมากล้อม โดยการสนับสนุนของสถาบันหมากล้อมแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์. 2543: 32-34)

และจากการเผยแพร่สู่ประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดความแพร่หลายของหมากล้อมออกไปทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นอเมริกา หลายประเทศในยุโรป และทำให้หมากล้อมมีชื่อเสียงกว่า โกะ (Go) จากการตามเสียงของญี่ปุ่น ในประเทศไทยหมากล้อมเริ่มเผยแพร่โดยคุณก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้บริการร้านสะดวกซื้อ เซเว่นอีเลฟเว่น โดยเริ่มก่อตั้งชมรมหมากล้อม ขึ้นในปี พ.ศ. 2536 และได้ดำเนินการเผยแพร่และจัดการแข่งขันเกี่ยวกับหมากล้อม จนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มเผยแพร่จากกลุ่มพนักงานในบริษัท ซีพี ออลล์ องค์กรต่างๆ จนถึงสถานศึกษา หลากหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็น ระดับมหาวิทยาลัย จนถึง ระดับชั้น อนุบาล (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์. 2543 :16-21; ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์; และ สุรพล อินทรเทศ.2543. :24-28.; Chikun. 1997.; Richman. :2006?) ในปัจจุบันหมากล้อมได้รับการบรรจุเป็นกีฬา ที่มีการแข่งขันในกีฬาแห่งชาติ กีฬายาวชนแห่งชาติ กีฬามหาวิทยาลัย รวมถึงเกิดชมรมหมากล้อมตามจังหวัดต่างๆ ทำให้หมากล้อมเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในสังคมไทย

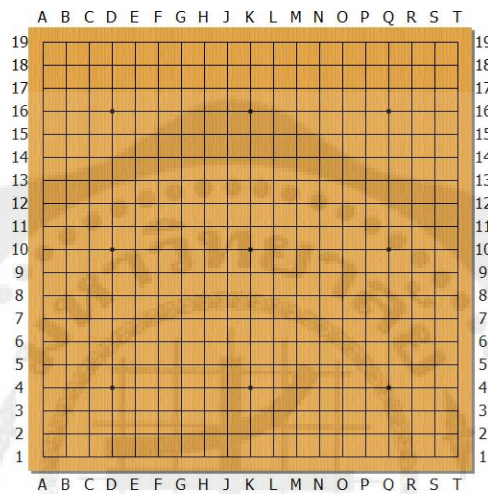
#### กฎ กติกา การเล่นหมากล้อม

หมากล้อมเป็นกีฬาหมากกระดานที่อายุมาหลายพันปี แต่กฎ กติกา การเล่นไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยมี กฎกติกา พื้นฐานดังต่อไปนี้ (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์; และ สุรพล อินทรเทศ,

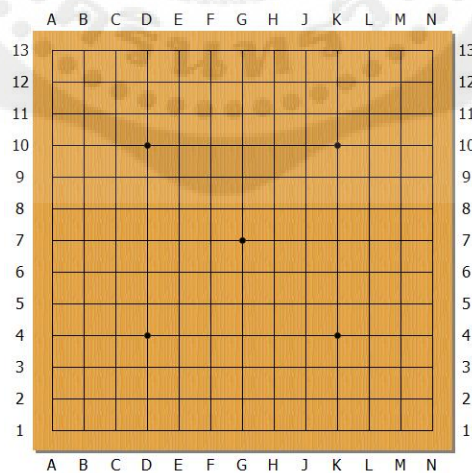
2543.; แอนเดอร์สัน, 2549. : 213-238; British Go Association, 1999,: 6-15; Chikun. 1997.; Iwamoto. 1976; Kim.; & Hyun, 1997.; Richman.:2006?)

1. กระดานเริ่มต้นจากกระดานที่ว่างเปล่า การเล่นหมากล้อมกระดานหมากล้อมต้องไม่มีเม็ด

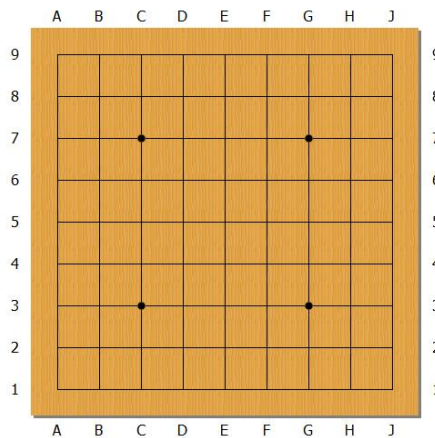
หมากใดๆ อยู่บนกระดานก่อนการแข่งขัน กระดานหมากล้อมที่ใช้ในการเล่นมาตรฐานมีขนาด 19x19 เส้น แต่บางครั้งสามารถปรับขนาดของกระดานได้ คือ 13x13 เส้น และ 9x9 เส้น ตามภาพประกอบที่ 1-3



ภาพประกอบ 1 กระดานหมากล้อม ขนาด 19x19 เส้น

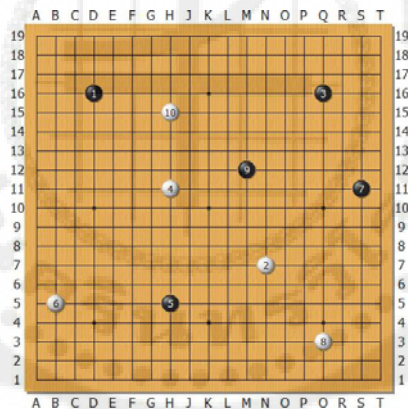


ภาพประกอบ 2 กระดานหมากล้อม ขนาด 13x13 เส้น



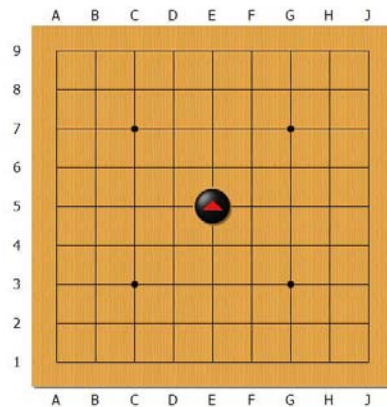
ภาพประกอบ 3 กระดานหมากล้อม ขนาด 9x9 เส้น

2. หมากดำเป็นฝ่ายเดินก่อนเสมอ ยกเว้นเกมต่อหมาก ตามภาพประกอบที่ 4 บางครั้งผู้เล่นทั้งสองฝ่ายมีระดับฝีมือที่แตกต่างกัน ผู้เล่นที่เก่งกว่าจะเป็นฝ่ายถือหมากขาว



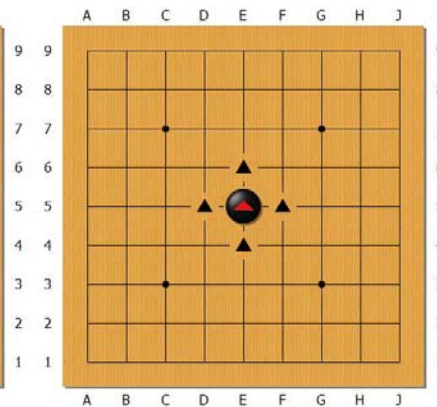
ภาพประกอบ 4 ลักษณะการเดินหมากบนกระดานหมากล้อม

3. ลมหายใจ (Liberty) เมื่อวางลงบนจุดตัดจุดใดจุดหนึ่งบนกระดาน เมื่อวางหมากลงบนกระดานแล้วจะไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปจุดอื่นได้อีก เมื่อวางหมากลงบนจุดตัด เส้นที่ออกจากเม็ดไปเจอจุดตัด เรียกว่าลมหายใจ ตามภาพประกอบที่ 5 -6



ภาพประกอบ 5

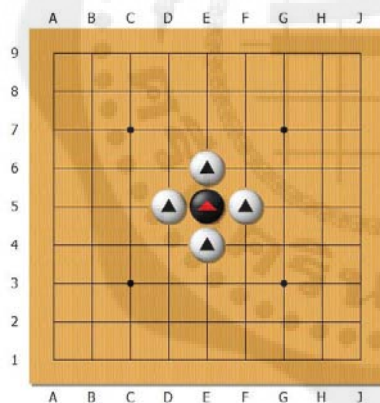
การนับลมหายใจ 1



ภาพประกอบ 6

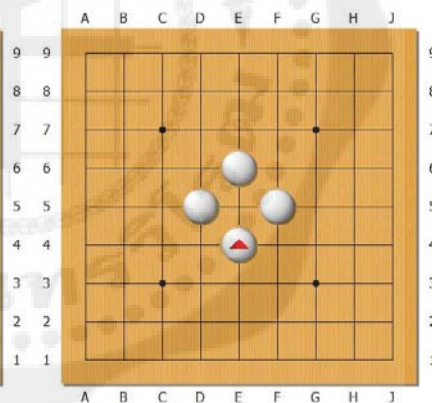
การนับลมหายใจ 2

หากเม็ดหมากถูกหมายฝ่ายตรงข้ามปิดลมหายใจจนหมดหมากเม็ดนั้นถูกจับกินและเก็บออกไปจากกระดานในฐานะ “หมากเชลย” หากยังมีลมหายใจเหลืออยู่จะไม่สามารถหยิบออกเป็นหมากเชลยได้ ตามภาพประกอบที่ 7 – 8



ภาพประกอบ 7

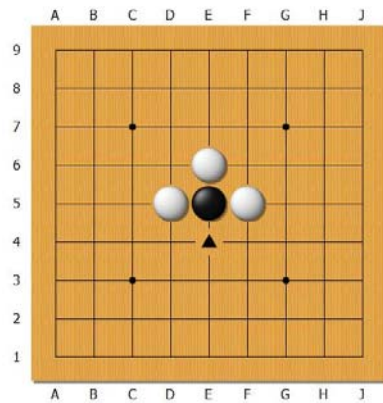
การจับกิน 1



ภาพประกอบ 8

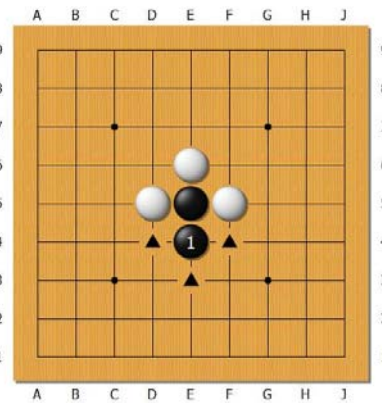
การจับกิน 2

เมื่อเดินหมากปิดลมหายใจอีกฝ่ายจนเหลือ ลมหายใจสุดท้ายจะมีธรรมเนียมพูดกันว่า “อาตาริ” เป็นการเตือนอีกฝ่าย ว่าหมากจะถูกกินแล้ว เพื่อเป็นการเตือนคู่แข่ง ตามภาพประกอบที่ 9 หากไม่ยอมให้ถูกอีกฝ่ายจับกิน จะใช้หมากต่อลมหายใจเป็นการเพิ่มลมหายใจเม็ดหมากจาก เหลือลมหายใจเดียวเป็น สาม ลมหายใจและรอดจากการถูกจับกินไปได้ ตามภาพประกอบที่ 10 หากหมากขาวต้องการจะจับกินหมากดำกลุ่มนี้ได้ หมากดำ จะต้องปิดลมหายใจที่เพิ่มขึ้นให้หมดจึงจะสามารถจับกินหมากดำทั้งหมดได้



ภาพประกอบ 9

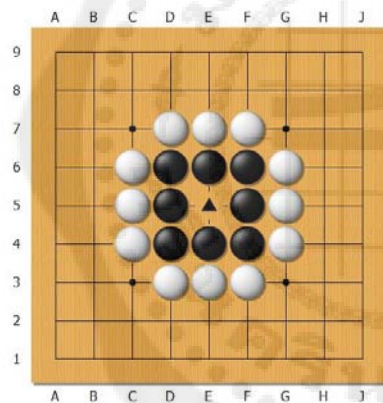
การหนีจากการจับกิน 1



ภาพประกอบ 10

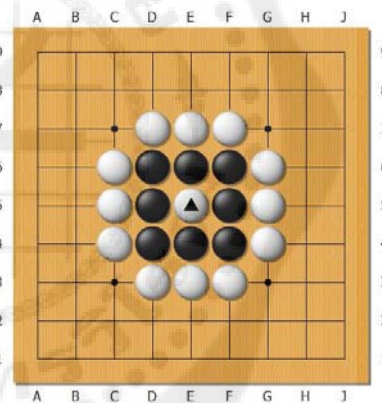
การหนีจากการจับกิน 2

4. ห้อง (Eye) จากกติกาในข้อที่ 3 พบว่า เรืองลมหายใจพบว่า เม็ดหมากที่ไม่มีลมหายใจจะถูกจับกิน ดังนั้นการเดินหมากที่ไม่มีลมหายใจ จึงเป็นตำแหน่งที่ไม่สามารถเดินได้ในการเล่นหมากล้อม เนื่องจากการเดิน “หมากฆ่าตัวตาย”



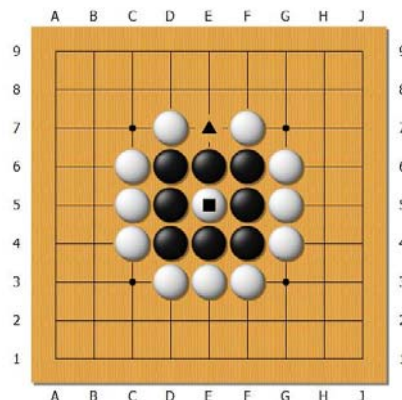
ภาพประกอบ 11

ห้อง 1



ภาพประกอบ 12

ห้อง 2

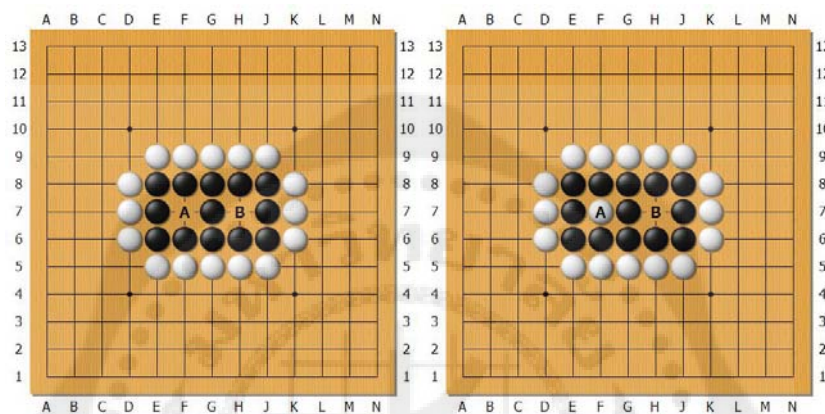


ภาพประกอบ 13

ห้อง 3



จากภาพประกอบที่ 11 หมากดำทั้งหมดเหลือลมหายใจสุดท้ายที่ตำแหน่งสามเหลี่ยม หากหมากขาวเดินที่ตำแหน่งนี้ ตามภาพประกอบที่ 12 หมากขาวจะสามารถจับกินหมากดำทั้งหมดนี้ได้ แต่ในภาพประกอบที่ 13 ในกรณีที่หมากดำเหลือลมหายใจภายนอกอยู่ที่ จุดสามเหลี่ยม การเดินที่จุดสี่เหลี่ยมเพื่อจับกินหมากดำทั้งหมด ยังไม่สามารถทำได้ และการเดินหมากในลักษณะนี้เรียกว่าการเดินหมากฆ่าตัวตาย หากขาวจะเดินหมากที่ตำแหน่งนี้หมากดำจะต้องเดินที่จุดสามเหลี่ยมเพื่อปิดลมหายใจภายนอกของหมากดำให้หมดเสียงก่อนถึงจะสามารถวางหมากลงไปได้ ตำแหน่งนี้เองที่ผู้เล่นหมากล้อมเรียกกันว่าห้อง

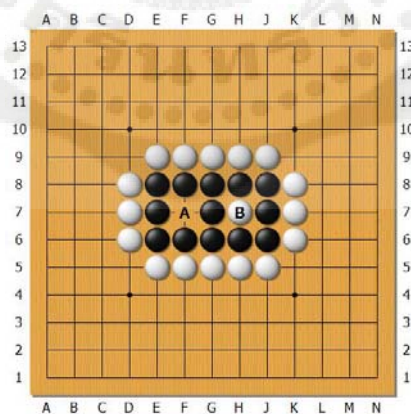


ภาพประกอบ 14

2 ห้องจริง 1

ภาพประกอบ 15

2 ห้องจริง 2



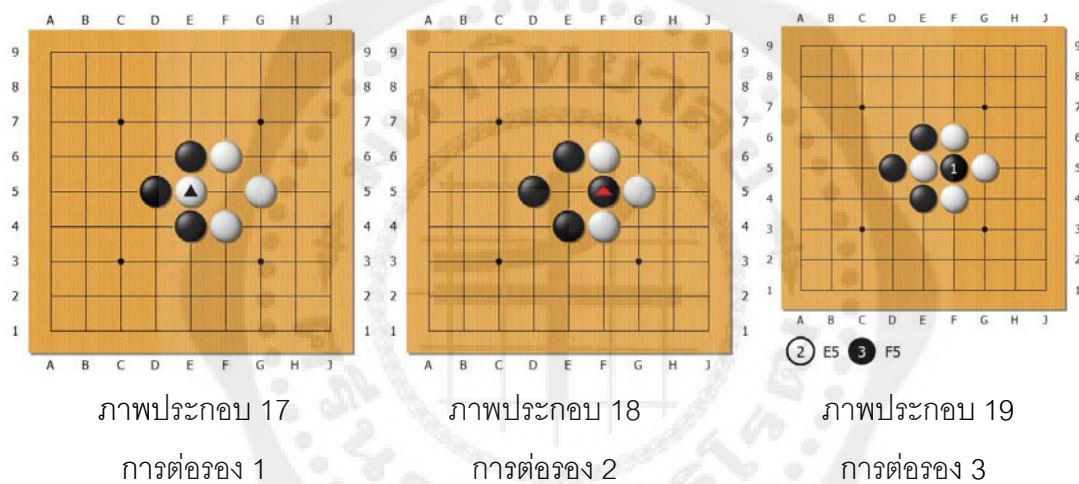
ภาพประกอบ 16

2 ห้องจริง 3

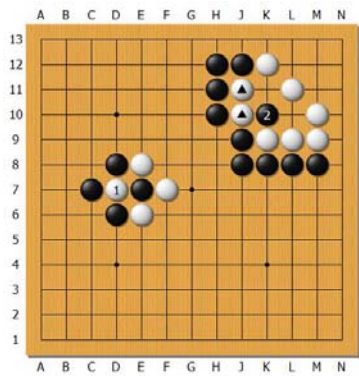


หากกลุ่มหมากดำสามารถสร้างสองห้องที่ตำแหน่ง A และ B ได้เหมือนดังภาพประกอบที่ 14 หมากขาวจะไม่สามารถเดินเพื่อจับกินหมากดำกลุ่มนี้ได้ ไม่ว่าจะเดินหมากที่ตำแหน่ง A หรือ B เนื่องจากหมากดำเหลือลมหายใจอยู่อีกห้องหนึ่ง ทำให้หมากขาวไม่สามารถที่จะจับกินหมากดำได้

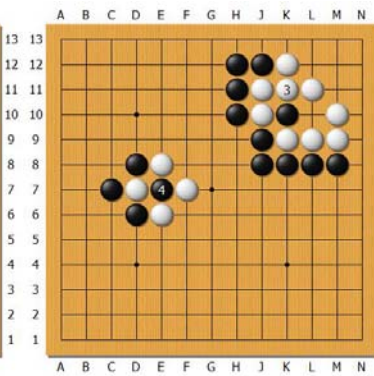
5. การต่อรอง (Ko) ในการเล่นหมากล้อมจะพบกับสถานการณ์หนึ่งที่ทั้งสองฝ่ายสามารถกินกลับไปกลับมาโดยไม่มีสิ้นสุด หากเกิดสถานการณ์เช่นนี้ขึ้นจะทำให้การเล่นไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้จึงต้องมีกฎกติกาข้อนี้ขึ้นมา ดังภาพประกอบที่ 17 จะเห็นว่าหมากขาวสามเหลี่ยมถูกเอาตารีอยู่ เมื่อหมากดำกินไป จนเกิดเหตุการณ์ในภาพประกอบที่ 18 หมากดำเมื่อกินหมากขาว หมากดำเองถูกเอาตารีเช่นกัน หากหมากขาวกินจะเกิดวงจรการจับกินที่ไม่จบสิ้นขึ้น กติกาจึงกำหนดให้ ฝ่ายที่ถูกกินนั้นไม่สามารถกินกลับได้ทันที ต้องให้ฝ่ายที่กินก่อน เดินที่อื่นก่อน ตาหนึ่งจึงจะสามารถกินกลับได้ และกลายเป็นการต่อรองเกิดขึ้น



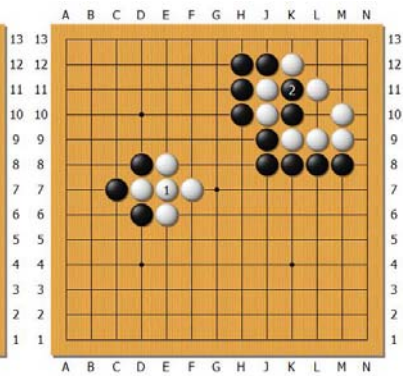
จากภาพประกอบที่ 20 ถึง 22 จะเป็นลำดับการเดินต่อรอง หมากขาวเดินที่ 1 กินดำเม็ดหนึ่ง หมากดำเดินที่ 2 เป็นการเดินเอาตารี ชูว่าจะจับกินหมากขาวสามเหลี่ยมในตาต่อไป หมากขาวเป็นผู้ตัดสินใจต่อไปว่าจะเลือกเดินตาต่อไปอย่างไร ในภาพประกอบที่ 21 เป็นการตัดสินใจที่ตอบรับการชูของสีดำ ขาวเดิน 3 เพื่อตอบรับจากนั้นดำ 4 จึงกลับมากินโคะ หากหมากขาวไม่สนใจการต่อรองของหมาก หมากขาวสามารถเดินที่ 1 ตามภาพประกอบที่ 22 เพื่อยุติการเล่นโคะด้วยการเชื่อมหมาก จากนั้นหมากดำจะเดินหมากในตำแหน่งที่ต่อรองไว้



ภาพประกอบ 20  
การต่อรอง 4

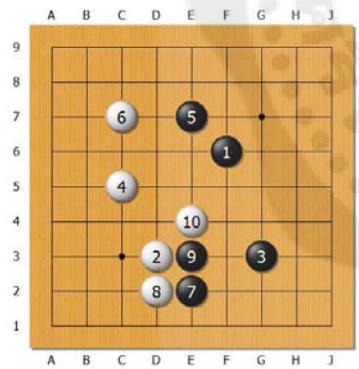


ภาพประกอบ 21  
การต่อรอง 5

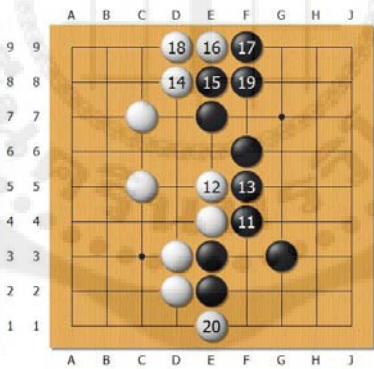


ภาพประกอบ 22  
การต่อรอง 6

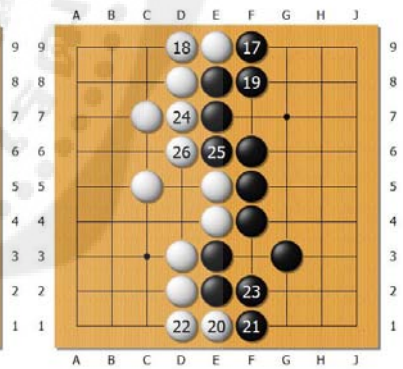
6. พื้นที่ ตัวตัดสินแพ้ชนะ จากกติกาหมหายใจและห้องทำให้เห็นว่าการจับกินเป็นเรื่องที่ทำ  
ได้ยาก เพราะเมื่อทั้งสองฝ่ายเพิ่มหมหายใจ จะมีมากจนอีกฝ่ายไม่สามารถจับกินได้ ดังเช่น เกมตาม  
ภาพประกอบที่ 23 ถึง 25 เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงความพยายามที่รักษาระยะห่างไม่ให้ถูกจับกิน  
และหาโอกาสประชิดหมากเพื่อจับกินกัน แต่ไม่สามารถจับกินได้เพราะทั้งสองฝ่ายต่างระมัดระวังไม่ให้  
หมากของตัวเองถูกจับ จนสุดท้ายเกิดการสร้างอาณาเขตและกั้นบริเวณของแต่ละละสี ตาม  
ภาพประกอบ 25 สิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการนี้เกิดขึ้นเป็นพื้นที่ของแต่ละฝ่ายขึ้นมา



ภาพประกอบ 23  
เกมตัวอย่าง 1

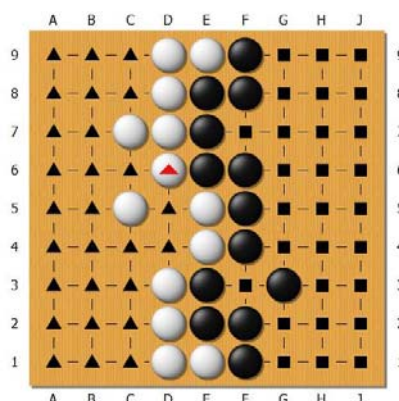


ภาพประกอบ 24  
เกมตัวอย่าง 2



ภาพประกอบ 25  
เกมตัวอย่าง 3

จากภาพประกอบที่ 26 แสดงให้เห็นพื้นที่ ที่หมากขาวแทนด้วยสัญลักษณ์สามเหลี่ยมและ  
หมากดำแทนด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมที่ทั้งสองฝ่ายครอบครองอยู่ ผู้ที่มีพื้นที่มากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ  
พื้นที่ คือ จุดตัดที่ทั้งสองฝ่ายล้อมเอาไว้ได้นี้เอง หมากขาวล้อมได้ทั้งหมด 27 คะแนน ส่วนหมากดำ  
ครอบครองพื้นที่ได้ 28 คะแนน หมากดำจึงเป็นฝ่ายที่ครอบครองพื้นที่ได้มากกว่า และเป็นฝ่ายชนะ



ภาพประกอบ 26

เกมตัวอย่าง 4

7. แต้มต่อ (Komi) แต้มต่อเป็นแต้มที่หมากดำจะต้องให้กับหมากขาวสาเหตุเนื่องจากโอกาสที่หมากดำได้เป็นฝ่ายเดินก่อนหมากขาวเสมอ ทำให้หมากขาวเป็นฝ่ายตามหลังหมากดำตลอดเวลา แต้มต่อที่หมากดำจะต้องให้หมากขาวในปัจจุบันคือ 6.5 แต้ม หากหมากดำมี 60 แต้ม หมากขาวมี 60 แต้ม หมากขาวจะมี 66.5 แต้ม จากแต้มต่อของหมากดำ หากเป็นเกมหมากต่อ แต้มต่อที่หมากดำจะให้หมากขาวจะเหลือ 0.5 แต้ม เพื่อไม่ให้เกิดการเสมอขึ้นมา

จากที่กล่าวมา กฎ กติกา 7 ข้อนี้ เป็นกฎกติกาที่นิยมใช้ในการเล่นหมากล้อมทั่วโลกและปฏิบัติกันมาจนถึงปัจจุบัน โดยสรุปกติกาพื้นฐานประกอบด้วย กระดานเริ่มต้นจากกระดานที่ว่างเปล่าโดยหมากดำ เดินก่อนหมากขาวเสมอ และทั้งสองฝ่ายผลัดกันเดินหมากคนละตัวต่อตาเดินและห้ามเคลื่อนย้ายจนกว่าจะถูกจับกิน ผู้เล่นหมากขาวจะเป็นผู้เล่นที่มีระดับฝีมือสูงกว่า ในกรณีที่เป็นเกมหมากต่อ หมากขาวจะเป็นฝ่ายเดินก่อนเสมอและมีรูปแบบการวางหมากต่อเม็ดหมากตามความแตกต่างของระดับฝีมือ การวางหมากลงบนกระดานผู้เล่นทั้งสองฝ่ายจะสามารถเดินที่ไหนก็ได้บนกระดาน บนจุดตัดของกระดาน และการเดินเม็ดหมากลงบนจุดตัดทำให้เกิดลมหายใจของเม็ดหมากขึ้น การจับกินเป็นการเดินหมากปิดที่จุดตัดรอบเม็ดหมากฝ่ายตรงข้าม เมื่อปิดทุกจุดทำให้เม็ดหมากหมดลมหายใจ และถูกจับเป็นหมากเชลย หากผู้เล่นไม่ให้อีกฝ่ายจับกิน จะเพิ่มลมหายใจด้วยการเดินเม็ดหมากอีกตัวเพิ่มลมหายใจไม่ให้ถูกจับกินหากจะจับกินเม็ดหมากของอีกฝ่ายทั้งหมดจะต้องปิดลมหายใจทั้งหมดของกลุ่มเม็ดหมาก และจากกติกาการจับกินทำให้เกิดข้อจำกัดในการเดินเม็ดหมากคือ ตาแหน่งที่เดินแล้วไม่มีลมหายใจ จะไม่สามารถเดินได้ ยกเว้นเป็น การเดินเพื่อจับกินกลุ่มหมากทั้งหมด หากสามารถสร้าง ตาแหน่งที่ไม่สามารถเดินได้ เพราะเป็นการฆ่าตัวตาย จะเรียกกันว่า “ห้อง” หากสามารถสร้าง 2 ห้องขึ้นมาได้ กลุ่มเม็ดหมากจะไม่มีทางถูกจับกิน รวมถึงกติกาสำคัญ คือ การเล่นต่อรอง เมื่อเกิดสถานการณ์ที่ทั้งสองฝ่ายสามารถกินกลับไปกลับมาที่ไม่รู้จบขึ้น ฝ่ายที่ถูกจับกิน

ก่อนไม่สามารถที่จะจับกินกลับได้ในทันที จะต้องรอให้ฝ่ายที่จับกินก่อนเดินที่อื่นก่อนอย่างน้อยตาหนึ่งถึงจะสามารถกินกลับได้ และการตัดสินใจแพ้ชนะในการเล่นหมากล้อม ตัดสินที่สี่ใดสามารถล้อมพื้นที่หรือจุดตัดบนกระดานได้มากกว่าอีกฝ่าย จะเป็นฝ่ายชนะ หมากหลายที่จับกินได้ จะนำมาเพิ่มเป็นคะแนนให้กับตัวเอง หรือนำมาลดคะแนนของอีกฝ่าย รวมถึงหมากดำจะต้องให้แต้มต่อแก่หมากขาวจำนวน 6.5 แต้ม ในฐานะที่หมากดำเป็นฝ่ายได้เดินก่อนเสมอ ยกเว้นเกมหมากต่อ ที่หมากดำจะต้องให้แต้มต่อ 0.5 แต้ม แก่หมากขาว

### ประโยชน์จากการเล่นหมากล้อม

การเล่นหมากล้อมจัดได้ว่าเป็นการเล่นเกมที่ถูกนำมาใช้ในการจำลองสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงให้แก่ผู้เล่น (Ments. 1983: 14) จุดเด่นของเกมหมากล้อมที่แตกต่างกับเกมหมากกระดานอื่น ๆ คือ หมากล้อมเป็นเกมหมากกระดานที่ทั้งภาพย่อยและภาพรวม ทำให้ผู้เล่นสามารถเข้าใจเรื่องของผลกระทบของส่วนหนึ่งของกระดานไปสู่ภาพรวมทั้งหมดของกระดาน เคารพพลังของฝ่ายตรงข้าม คำนึงถึงต้นทุนของกระทำ ผู้เล่นยังต้องวางหมากแบบมีกลยุทธ์และนโยบายในแต่ละตาเดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและนำไปสู่ชัยชนะในการเล่นหมากล้อม กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการที่จะนำบุคคลไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนนโยบายหมายถึงการกำหนดทิศทางของการกระทำว่า ควรกระทำหรือไม่กระทำในทิศทางใด ดังนั้นแล้ว จึงเปรียบเทียบเสมือนว่า กลยุทธ์อาจจะมีมากกว่าการพาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ แต่นโยบายจะเปรียบเทียบเสมือนเป็นตัวประกอบการพิจารณาว่า กลยุทธ์นี้เป็นแนวทางที่ควรจะทำหรือไม่ ซึ่งนโยบายของการเล่นหมากล้อมที่สำคัญ คือ การคิดเอาชนะผู้อื่นมีต้นทุนสูงและอาจส่งผลเสียมากกว่า ผู้เล่นต้องควบคุมตนเองอดทนต่อสถานการณ์บนกระดานที่ยั่วยู่ทั้งสองฝ่ายให้ทำลายซึ่งกันและกันและกันผู้ที่ชนะในเกมหมากล้อมจึงเป็นผู้ที่อดทนต่อการถูกยั่วยู่นี้ได้มากกว่ากัน และในบางสถานการณ์ผู้เล่นหมากล้อมต้องเรียนรู้ที่จะแพ้ให้เป็น เพื่อที่จะได้รับชัยชนะ เมื่อย้อนกลับมามองในชีวิตประจำวัน จะพบว่า ไม่ว่าจะใครก็ไม่อยากแพ้และเสียหน้า จึงไม่ควรเอาชนะใคร ควรทำเพื่อการพัฒนาตนเอง หรือการบรรลุเป้าหมายของงานให้สำเร็จลุล่วง (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์; และ สุรพล อินทรเทศ. 2543: 33-35; ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์.2545: 56-60) นอกจากนี้ยังมีการนำหมากล้อมมาฝึกการยกระดับจิตใจตาม วิธีของเซนอีกด้วย (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์. 2543: 37-40) สำหรับนักเล่นหมากล้อมทั่วไป และยังเป็นนักเล่นหมากล้อมมือใหม่ ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะสามารถเข้าถึงหลักปรัชญาของการเล่นหมากล้อม

นักเล่นหมากล้อมจะได้รับประโยชน์จากการเล่นหมากล้อมแท้จริงแล้ว ไม่จำเป็นต้องพัฒนาตนเองไปจนถึงระดับมืออาชีพหรือระดับตั้งสมัครเล่น ก็สามารถได้รับประโยชน์จากการเล่นหมากล้อมได้ ยาซูดะ (Yasuda. 2002). เป็นนักเล่นหมากล้อมระดับ 9 ตั้งอาชีพ เขาเริ่มสนใจการนำหมากล้อมมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเกิดการพัฒนาจิตใจและการดำรงชีวิตของเด็กในปัจจุบัน ยาซูดะ

คะเริ่มการเรียนการสอนหมากล้อมแบบพัฒนาจิตใจผู้เล่น ผ่านการเล่นจับกินเม็ดหมาและทำให้เห็นคุณประโยชน์จากการเล่นต่อผู้เล่นหมากล้อม การเล่นหมากล้อมทำให้ผู้เล่นได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ทั้งจากผู้เล่นด้วยกันเองและกับผู้อื่นที่อยู่รอบกระดานหมากล้อม ความแตกต่างด้านอายุ ความแตกต่างทางร่างกาย รวมถึงความแตกต่างทางภาษา ไม่มีอิทธิพลต่อการเล่นหมากล้อม ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายเริ่มจากความว่างเปล่าเหมือนกัน ทำให้บุคคลไม่ตัดสินบุคคลอื่นก่อนที่จะรู้จักอีกด้วยเพราะยังไม่รู้ว่าอีกฝ่ายมีนิสัยใจคออย่างไร และการคิดตาเดินและการแก้ทางหมากของอีกฝ่าย ในเกมแข่งจับกินทำให้เกิดการพัฒนาความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ซึ่งความมั่นใจเหล่านี้เกิดมาจากปัจจัยสำคัญของหมากล้อมและจากตัวผู้เล่น เนื่องจากเกมหมากล้อมมีรูปแบบการเดินที่หลากหลายสามารถเล่นได้หลายวิธีในการจับกินและการช่วยไม่ให้ถูกจับกิน ทำให้ผู้เล่นรู้สึกสนุก และจากการคิดจับกินและป้องกันตนเองไม่ให้ถูกจับกินนี้เอง ทำให้เด็กรู้ถึงความสามารถของตนเองและสนุกในการเล่นหมากล้อมการเล่นหมากล้อมอย่างสนุกเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เด็กสามารถจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นระยะเวลาอันนานได้ นอกจากนั้นแล้ว เมื่อกลับไปบ้าน เด็กมักจะนำเรื่องที่ได้เล่นหมากล้อม กลับมาพูดคุยกับคนที่บ้าน ทำให้มีโอกาสที่จะพูดคุยกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง บางครั้งผู้ปกครองเองก็เกิดความสนใจในการเล่นหมากล้อมด้วยจนมาเรียนหมากล้อมกับบุตรหลานด้วย ยิ่งที่บ้านมีผู้สูงอายุหมากล้อมเป็นกิจกรรมที่สามารถเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุและเด็กในบ้านอีกด้วย นอกจากนี้ยาสูตะยังได้ทิ้งท้ายเกี่ยวกับการเรียนการสอนหมากล้อมหมากล้อมมีรูปแบบที่มากมายและไม่ตายตัว หากสอนผู้เล่นหัดเล่นให้คิดวางแผนมากจะทำให้เกิดความน่าเบื่อ สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับนักเล่นหมากล้อมแล้ว ควรจะเป็นการให้ความสำคัญกับหมากที่อีกฝ่ายเดินจะดีกว่า ทำให้เด็กนั้นเรียนรู้สิ่งที่ไม่เคยประสบมาก่อน คือ การสนใจบุคคลรอบข้าง ดังนั้นการสอนหมากล้อมเด็กจึงไม่ควรซับซ้อนและยากมากนัก เพื่อเกิดความสนุกสนาน และมองว่าการจับกินก็เพียงพอแล้วที่จะทำให้เกิดความสนุกสนานและเกิดประโยชน์ในการเล่นหมากล้อมที่ใคร ๆ ก็เข้าถึงได้ รวมถึงเขายังพบว่า ครูที่สามารถสอนหมากล้อมให้เกิดความสนุกสนานได้มากที่สุด คือ ครูที่ไม่รู้จักกติกา หรือ สอนแบบแผนในการเล่นหมากล้อมเท่าไรนัก เพราะความไม่รู้ของเขานี้เองที่ทำให้การเล่นหมากล้อมสำหรับมือใหม่ไม่มีความซับซ้อนและเข้าใจง่ายเกิดความสนุกสนานในการเล่นหมากล้อม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีตำราและงานวิจัยที่พบประโยชน์จากการเล่นหมากล้อม โดยสามารถจำแนกออกได้ 3 ประเภท ประกอบด้วย

1. การพัฒนากระบวนการคิดและสติปัญญา นายแพทย์ประเวศ วะสี ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่นหมากล้อมเอาไว้ว่า การเล่นหมากล้อมจะเป็นการช่วยเพิ่มจุดประสานปลายประสาท (Synaps) ของเซลล์สมอง ผู้ที่มีจุดประสานปลายประสาทมาก ก็จะมีระดับสติปัญญา (Intelligence) สูงตามไปด้วย ซึ่งการเล่นหมากล้อม เป็นเกมที่มีความเป็นไปไม่ได้ เป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้เล่นต้องใช้การ

คิดมากกว่าเกมชนิดอื่น ย่อมส่งผลต่อการพัฒนาและเพิ่มจุดปลายประสาทมากขึ้น จึงเห็นได้ว่าการ เล่นหมากล้อมเป็นการพัฒนาความคิดให้เฉียบคม สุขุม นุ่มลึก ละเอียดและรอบคอบ ตัดสินใจอยู่บน หลักการของเหตุผลมากกว่าอารมณ์ มีทัศนคติที่ดีต่อปัญหา ชอบงานที่ยากและท้าทายความสามารถ เป็นนักวางแผน ควบคุมอารมณ์ (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์ และ สุรพล อินทรเทศ. 2543: 33) สุวินัย ภวณวลัย. (2552: 229-235) ได้ระบุว่าการเล่นหมากล้อมสามารถพัฒนา พหุปัญญาบางประเภทได้ ประกอบด้วย ความสามารถทางตรรกะ-คณิตศาสตร์ (Logical-mathematical intelligence) เพราะผู้ที่มีลักษณะทางสติปัญญาประเภทนี้ ชอบคิดแบบนามธรรม ชอบความถูกต้องแม่นยำ สนุกกับการนับ ชอบโครงสร้างและทดลองที่เป็นตรรกะ ชอบการแก้ปัญหา ชอบทำอะไรเป็นขั้นตอน และ ด้านการมอง- มิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial intelligence) เพราะเป็นผู้ที่ชอบคิดเป็นภาพ ชอบสร้างสรรค์ มีจินตนาการ มองเห็นภาพรวม ชอบศิลปะ วาดภาพ ซึ่งจากการศึกษาของซวู; โจว; และ เฉิน(2009, October)พบว่าการ เล่นหมากล้อมสามารถส่งเสริม พหุปัญญา 6 ด้านประกอบด้วย 1.ทางภาษา (Linguistic Intelligence) 2.ตรรกะ-คณิตศาสตร์ 3.การมอง-มิติสัมพันธ์ 4.ร่างกาย-การเคลื่อนไหว(Bodily-Kinesthetic Intelligence) 5.การเข้าสังคมหรือสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal or Social Intelligence) และ 6.การรู้จักตนเอง (Intra-personal or Intuitive Intelligence) การศึกษาโจวและคนอื่น ๆ (Hsu; Chou; & Chen. 2009)พบว่า นักเรียนที่เล่นหมากล้อมมีพหุปัญญา บางด้านสูงกว่า นักเรียนที่ไม่ได้เรียนหมากล้อม ได้แก่ ความสามารถทางสัญลักษณ์ (Vocabulary) คณิตศาสตร์ การจัดการความรู้ (schematization) และภาพรวมของพหุปัญญา และยังพบว่า ในนักเรียนที่เล่นหมากล้อมมาเป็นระยะเวลาาน มีความสามารถพหุปัญญาด้าน ด้านการใช้สัญลักษณ์ ด้านการจัดการ ความรู้ ด้านคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ และในภาพรวมจึงเห็นได้ว่าการ เล่นหมากล้อม ส่งผลต่อการ พัฒนาสติปัญญาของผู้เล่น

2. การนำแนวคิดการเล่นหมากล้อมไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากหมากล้อมเป็นเกมที่มีทั้งภาพ ย่อยและภาพรวม ทำให้ผู้เล่นต้องคำนึงถึงภาพรวมในการเล่นด้วย แนวคิดในการเล่นหมากล้อมเป็นแนวคิดในการพิจารณาสถานการณ์ทั้งภาพย่อยและภาพรวมของการเล่นหมากล้อม ด้วยคุณลักษณะนี้ทำให้ นักเล่นหมากล้อมสามารถนำมาประยุกต์ในหลายๆเหตุการณ์ในการทำงาน หรือ ชีวิตประจำวัน เพราะผู้เล่นต้องมองสถานการณ์ภาพรวมของเกม ทำให้รู้จักการรูกหน้า และ ถอยในสถานการณ์ที่เหมาะสม ไม่จดจ่อกับเม็ดหมากล้อมใดกลุ่มหนึ่งหรือบริเวณใดของกระดานเป็นพิเศษคล้ายกับการ ดำเนินธุรกิจที่ผู้บริหารที่ประกอบธุรกิจที่มีหลายบริษัทลูกมักจะลงทุนมากเกินไปในบางบริษัทลูกทำให้เกิดปัญหาด้านการเงินและทรัพยากรของบริษัทจากการทุ่มเท เงินและทรัพยากรให้บริษัทหนึ่งมากเกินไป ผู้บริหารธุรกิจจึงต้องมองภาพรวมของธุรกิจและสามารถปล่อยวางในบางสถานการณ์ได้เช่นกันในการเล่นหมากล้อม ผู้เล่นอาจจะมีปัญหาในภาพย่อยถึงสิบปัญหาแต่นักเล่นหมากล้อม

สามารถเดินได้ ตาละเม็ดเท่านั้น การจะช่วยทุกภาพย่อยเป็นเรื่องยาก ทำให้นักเล่นหมากล้อมต้องเลือกช่วยเหลือบางสถานการณ์ที่สำคัญต่อภาพรวม (ก๋อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์. 2551, มกราคม-กุมภาพันธ์) เฮนเคิล (Henkel. 2011) เองได้ให้ความเห็นว่าการเล่นหมากล้อมสามารถสอนให้ผู้จัดการหรือผู้บริหารสามารถฝึกฝนการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจได้ แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่เป็นรูปธรรมไม่มากที่สามารถบอกได้ว่าการเล่นหมากล้อมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการการดำเนินการธุรกิจได้ มีเพียงการศึกษาของ เคอร์ (Kerr. 2011) ที่ศึกษาการนำเกมหมากล้อมมาอธิบายการจัดการโครงการ (Project Management) ว่ามีความเหมือนกันอย่างไร ซึ่งผลการศึกษานั้นพบว่า แนวคิดในการเล่นหมากล้อมนั้นสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการโครงการได้เป็นอย่างดี โดยเขาได้สรุป ความเหมือน 5 ประการสำคัญของแนวคิดของเกมหมากล้อมกับการจัดการ ประกอบด้วย 1.แนวคิดที่ว่าทุกสิ่งทุกอย่างเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา 2.ทุกสิ่งทุกอย่างมีความเกี่ยวข้องกัน 3.เมื่อเกิดปัญหาต้องอดทนที่จะเผชิญกับปัญหา 4.ต้องหาความได้เปรียบจากจุดอ่อนของฝ่ายตรงข้าม และ 5. ความสำเร็จของทั้งสองอย่างนี้เกิดขึ้นจาก การวัดประเมินแผนการและเป้าหมาย และปรับแผนและเป้าหมาย และการดำเนินการให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ผู้เล่นสามารถพัฒนาเจตคติ พฤติกรรม และทักษะที่ส่งผลต่อการประยุกต์แนวคิดการเล่นหมากล้อมมาใช้ในการจัดการโครงการได้ ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้ ความสามารถในการควบคุมตนเอง การเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการรับรู้ ความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ความพร้อมในการเผชิญปัญหา การพัฒนาภาวะผู้นำของบุคคล และความสามารถในการตัดสินใจ ปัจจัยเหล่านี้สนับสนุนให้บุคคลสามารถ จัดการโครงการได้อย่างประสบความสำเร็จ

3. การฝึกความสามารถในการกำกับตนเองหรือความสามารถในการควบคุมตนเองจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่านักเล่นหมากล้อมได้รับประโยชน์จากการเล่นหมากล้อมมากที่สุด หมากล้อมเป็นเกมที่ฝึกจิตใจให้กับผู้เล่นที่ดีที่สุด เพราะคนเรามักจะทำตามอะไรก็ตามใจตนเอง แต่เมื่อมาเล่นหมากล้อมผู้เล่นจะแสดงนิสัยออกมาบนกระดาน ทำให้เราสามารถรู้ได้ว่าเขาเป็นคนอย่างไรและคิดอะไรอยู่ การที่ผู้เล่นจะเอาชนะในเกมหมากล้อมได้ จะต้องเอาชนะใจตนเองและบังคับตนเองได้ การเล่นหมากล้อมเป็นเกมที่ใช้เจตคติมากกว่าการอ่านหมาก ต้องเดินให้เป็น ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ ต้องเดินตามใจหมากไม่ใช่การเดินอย่างมีกฎเกณฑ์ (โฆษา อารียา. 2541) ในการศึกษาของ พชรภรณ์ เชียงสิน (2552) พบว่า ประสบการณ์การเล่นหมากล้อมเป็นปัจจัยทำนายความฉลาดในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยจัดเป็นตัวแปรในกลุ่มตัวแปรสถานการณ์ โดยสามารถทำนายได้ในกลุ่มนักเรียนชายและในระดับชั้นม.1 แต่เมื่อใส่ปัจจัยจิตลักษณะเข้าไปด้วยพบว่า ประสบการณ์ในการเล่นหมากล้อมไม่มีผลต่อการทำนายร่วมกับปัจจัยทางจิตลักษณะ ในการศึกษาของ ฉินและคนอื่น (Chen. 2003) ด้วยการทำ MRI สมองนักเล่นหมากล้อม

พบว่าการเล่นหมากล้อมส่งผลให้เกิดการทำงานของสมองส่วนการจัดการ (Executive Function) ได้แก่ ความตั้งใจ (attention) มิติสัมพันธ์(visuospatial)ความจำ และการตัดสินใจ การศึกษาของ ดี และคนอื่น ๆ (2010) ได้ศึกษาสมองผ่าน MRI ของนักเล่นหมากล้อมที่มีทักษะระดับสูงที่ฝึกการเล่นหมากล้อมมาไม่น้อยกว่า 12 ปี กับ บุคคลที่ไม่ได้เล่นหมากล้อม ผลการศึกษาพบว่า การเล่นหมากล้อมเป็นการฝึกสมองและทำให้สามารถช่วยให้บุคคลสามารถ เรียนรู้ ใช้เหตุผลเชิงนามธรรม แก้ปัญหาและควบคุมตนเองได้และจากการค้นพบของสองการศึกษานี้ทำให้ ทาจิบานะและคนอื่น (Tajibana; & et al.2012). ได้ฝึกเด็กให้เล่นหมากล้อมเพื่อดูผลของการเล่นหมากล้อมต่ออารมณ์และพฤติกรรมของเด็ก และก็พบว่าการเล่นหมากล้อมส่งผลต่อความสามารถเหล่านี้ นอกจากนั้นอีก การศึกษาหนึ่งที่น่าสนใจคือ การศึกษาของ คิมและคนอื่น (Kim; & et al. 2014) ที่นำหมากล้อมมาใช้ ในการบำบัดเด็กที่เป็นสมาธิสั้นและพบว่า การเล่นหมากล้อมสามารถบำบัดเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นได้

เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม  
ความหมายของการถ่ายทอดทางสังคม

การที่มนุษย์จะเกิดความเหมือนและความแตกต่างกัน เกิดมาจากสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านชีววิทยาและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ทั้งสองปัจจัยนี้ต่างมีอิทธิพลและส่งเสริมกันต่อพัฒนาการของมนุษย์ แรกเริ่ม นักวิชาการต่างมองกันว่าปัจจัยทางชีววิทยา เป็นปัจจัยสำคัญต่อพัฒนาการของมนุษย์ แต่ต่อมาเมื่อมีการศึกษาพบว่า การคิดของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์ ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ จึงเริ่มมองกันว่า ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อพัฒนาการของมนุษย์ กล่าวคือ ปัจจัยทางชีววิทยาส่งเสริมให้มนุษย์สามารถทำอะไรสำเร็จได้ (What we can achieve?) ส่วนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมส่งเสริมให้มนุษย์ทำอะไรสำเร็จได้บ้าง(What we do achieve?) การถ่ายทอดทางสังคมจึงเป็นกระบวนการของสังคมที่ขัดเกลาสมาชิกใหม่ของสังคม (งามตา วนินทานนท์,2545: 5; Thio, 2009: 62-32)

การถ่ายทอดทางสังคมคืออะไร มีนักวิชาการที่ให้ความหมายของการถ่ายทอดทางสังคมไว้มากมาย ได้แก่ สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2546: 45) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้และรับเอาค่านิยม ความเชื่อ บรรทัดฐานของสังคมที่ตนเองอยู่เพื่อมาพัฒนาเป็นบุคลิกภาพตนเอง งามตา วนินทานนท์ (2545: 7) ได้ให้ความหมายว่า การถ่ายทอดทางสังคมเป็นที่บุคคลเรียนรู้จากสังคมของตนเองใน สองด้าน คือ 1)ด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อปรับตัวสมาชิกใหม่ของสังคมให้เข้ากับวิถีของสังคม รวมถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมต่าง ๆ ในสังคมให้กับสมาชิกใหม่ และ 2)การพัฒนาบุคลิกภาพ เป็นการพัฒนาความเป็นตน (Self) ให้กับสมาชิกใหม่ผ่านการปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในสังคม ซึ่งสมาชิกใหม่จะสร้างเอกลักษณ์ของตน (Identity) รวมถึงค่านิยมและ



ความมุ่งหวังต่าง ๆ ในชีวิตทีโอะ (Thio, 2009: 62) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการจากสังคมในการถ่ายทอดค่านิยมของสังคมไปสู่สมาชิกในสังคม เอลคิน และ แฮนเดล (Elkin; & Handel. 1984: 4) ได้นิยามไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้แก่สมาชิกใหม่เรียนรู้สิ่งจำเป็นจากสังคมเพื่อให้สามารถเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และ บริม (Berns, 2007: 6 cited in Brim, 1966) ได้ให้คำจำกัดความว่า เป็นกระบวนการเพื่อให้บุคคลได้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้บุคคลนั้นเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

จากนิยามทั้งหลายเหล่านี้ ทำให้สามารถสรุปนิยามของการถ่ายทอดทางสังคมได้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลจากสังคมที่ชัดเจน อบรมสมาชิกใหม่ให้ได้รับค่านิยมจากสังคม เพื่อก่อให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมและวัฒนธรรมที่อยู่จนถึงการพัฒนาคุณลักษณะของบุคคลนั้น ให้มีคุณลักษณะที่สังคมปรารถนา

#### รูปแบบของกระบวนการถ่ายทอดทางสังคม

นักวิชาการต่าง ๆ ต่างมองกันว่ากระบวนการถ่ายทอดทางสังคม มีรูปแบบในลักษณะแบบตั้งใจและไม่ตั้งใจ การถ่ายทอดทางสังคมในแบบตั้งใจ เป็นการถ่ายทอดทางสังคมที่สังคมต้องการให้สมาชิกใหม่ได้เรียนรู้ เช่น ผู้ใหญ่ยึดถือค่านิยมบางประการและต้องการให้สมาชิกใหม่ได้เรียนรู้ จึงอบรมสั่งสอนสมาชิกใหม่และยังสนับสนุนสิ่งที่สอนด้วยการยอมรับในการกระทำของสมาชิกใหม่หรือแสดงให้เห็นถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการไม่ยอมทำตาม การถ่ายทอดในลักษณะนี้จะเป็นแบบการชี้แนะและชักจูง ในทางตรงกันข้าม การถ่ายทอดทางสังคมแบบไม่ตั้งใจ เกิดขึ้นมาจากการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกใหม่และสมาชิกเก่า หรือ อาจมาจากการสังเกตการณ์ปฏิสัมพันธ์ซึ่งอาจเกิดขึ้นอย่างตั้งใจหรือไม่ตั้งใจของผู้ถ่ายทอดก็ได้ ซึ่งการถ่ายทอดทั้งสองทางนี้ต่างส่งผลต่อการเรียนรู้ของสมาชิกใหม่ อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยจำนวนมาก สะท้อนให้เห็นว่า สมาชิกใหม่เรียนรู้จากการถ่ายทอดอย่างไม่ตั้งใจมากกว่า (งามตา วนิันทานนท์. 2545: 9-11)

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 แนวทาง คือ แบบตั้งใจและไม่ตั้งใจ มีรูปแบบของการถ่ายทอดทางสังคมที่สอดคล้องกับ มุมมองการถ่ายทอดทางสังคมตามแนวคิดทางสังคมวิทยา ประกอบด้วย ทฤษฎี โครงสร้างหน้าที่ และ ทฤษฎี ปฏิสังสรรค์สัญลักษณ์ ทั้งสองทฤษฎีต่างมีมุมมองต่อกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมแต่ละแนวคิดมีมุมมองต่อการถ่ายทอดทางสังคมที่แตกต่างกันดังนี้ (งามตา วนิันทานนท์. 2545: 98-99 อ้างอิงใน พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิพงษ์. 2534; Thio. 2009: 71)

ทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่ มองว่ากระบวนการถ่ายทอดทางสังคม เป็นกลไกที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มทางสังคมและสมาชิกในสังคม ทุกกลุ่มทางสังคมต่างมีสถานภาพ ตำแหน่ง และบทบาทที่

แตกต่างกันออกไป และสังคมคาดหวังพฤติกรรมของสมาชิกใหม่ตามสถานะดังกล่าว ดังนั้นการถ่ายทอดทางสังคมจึงเป็นการอบรมสั่งสอน สมาชิกใหม่ให้รับรู้ถึงความคาดหวังต่อ สถานภาพ ตำแหน่ง และบทบาทของสังคมให้รับรู้ เพื่อให้สังคมสามารถอยู่รอดได้ต่อไป รูปแบบการถ่ายทอดทางสังคมของกลุ่มแนวคิดนี้ จึงเป็นการถ่ายทอดในลักษณะของการอิทธิพลทิศทางเดียวจากกลุ่มทางสังคมไปสู่สมาชิกใหม่ เป็นผู้รับ โดยมีผู้ทำหน้าที่แทนกลุ่มทางสังคมต่าง ๆ ในฐานะผู้ถ่ายทอดความคาดหวังเหล่านั้นต่อสมาชิกใหม่ ซึ่งวิธีการถ่ายทอดในลักษณะนี้ จะกระทำกันเป็นแบบแผน (Pattern) และไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการ (Stability) ดังนั้นแม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป แต่รูปแบบในการถ่ายทอดยังคงเหมือนเดิม

ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์สังคมสัญชาตญาณ มองว่ากระบวนการถ่ายทอดทางสังคม เป็นกระบวนการที่สังคมมีอิทธิพลต่อสมาชิกใหม่และสมาชิกใหม่มีอิทธิพลต่อสังคมเช่นกัน ลักษณะของอิทธิพลจึงเป็นลักษณะของสองทิศทาง ซึ่งสังคมจะอยู่ได้นั้นเกิดมาจากการใช้ความหมายร่วมกัน (Meaning) (จิตวิทยา สุวรรณระชฎ.2527: 71) ดังนั้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ เกิดมาจากการตีความต่อสิ่งเร้าว่ามีความหมายอย่างไรและจะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นอย่างไร (งามตา วนิทานนท์. 2545: 103-104 อ้างอิงใน พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิพงษ์.2534) ดังนั้นแล้วสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มทางสังคมและสมาชิกใหม่ จึงเป็นลักษณะของการต่อรองความหมายของทั้งสองฝ่าย (Carter.; & Fuller. 2015 cited in Mead. 1934) ซึ่งรูปแบบของต่อรองจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับ ขนาดความแตกต่างอิทธิพลของกลุ่มทางสังคมและสมาชิกใหม่ คือ หากทั้งสองฝ่ายมีอิทธิพลที่เท่ากัน การต่อรองจะยืดเยื้อ เพราะต่างฝ่ายต่างไม่ยอมกัน หากมีความแตกต่างกันการต่อรองจะจบลงเพราะมีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยอมรับความหมายที่ต่อรองกัน และทำให้ได้รับผลประโยชน์จากการต่อรอง โดยผู้ที่มีอิทธิพลมากกว่าจะได้รับผลประโยชน์มากกว่าอีกฝ่าย หรือในอีกแนวทางหนึ่ง หากกลุ่มมีอิทธิพลมากกว่าบุคคล อิทธิพลของกลุ่มจะส่งผลต่อบุคคลมาก แต่อิทธิพลของบุคคลจะส่งผลต่อกลุ่มน้อย ในทางกลับกันหากบุคคลมีอิทธิพลมากกว่า ก็จะส่งผลกับกลุ่มแทน และอิทธิพลจากกลุ่มจะส่งผลต่อบุคคลน้อยเช่นกัน ดังนั้นแล้ววิธีการศึกษาจึงต้องเข้าไปหากระบวนการต่อรองที่เกิดขึ้น ซึ่งรูปแบบการต่อรองสามารถเกิดขึ้นทั้งรู้ตัวและไม่รู้ตัวในการมีปฏิสัมพันธ์ของทั้งสองฝ่าย นอกจากนี้จากการปฏิสัมพันธ์กันก่อให้เกิดการคำนึงถึงความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมของผู้อื่นเพื่อใช้ในการกำหนดการกระทำของตนเอง ยิ่งบุคคลได้มีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องยิ่งทำให้บุคคลสามารถคำนึงถึงผู้อื่นได้อย่างแม่นยำและทำให้เข้าใจบทบาทของตนเองและผู้อื่นได้ดีขึ้น ทำให้บุคคลได้ความคิดบางอย่างจากสถานการณ์ช่วยให้สามารถตีความหมายได้ชัดเจนขึ้น ทำให้เขาสามารถเข้าใจได้ว่า ตนเองต้องการอะไรจากผู้อื่นและควรแสดงพฤติกรรมอย่างไรเพื่อไปถึงเป้าหมาย หรือในอีกความหมาย การสะท้อนตัวตนของสมาชิก

ใหม่ที่ได้รับมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อทำความเข้าใจว่า เขาคือใคร สิ่งที่เขาทำนั้นคนอื่นมองว่าเป็นอย่างไร

แม้จะมีมุมมองที่แตกต่างกันแต่ทั้งสองแนวคิดต่างมีความจำเป็นต่อการศึกษาระบบการถ่ายทอดทางสังคม แนวคิดโครงสร้างหน้าที่มองว่า สังคมมีอิทธิพลต่อบุคคลและในสังคมมีตำแหน่งทางสังคมที่มีการกำหนดพฤติกรรมและความคาดหวังตามตำแหน่งทางสังคม และบุคคลจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ ส่วนปฏิสังสรรค์สัญลักษณะนั้น มองว่า บุคคลหรือสมาชิกใหม่ มีอิทธิพลต่อสังคมเช่นกัน ในการเรียนรู้ตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ สามารถต่อรองความหมายกันได้ เมื่อนำทั้งสองแนวทางมาผสมผสานในการศึกษา จะได้ความจริงของกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมที่เกิดจากกระบวนการต่อรองความหมายภายใต้บริบทของสังคม ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ได้เป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่แล้ว แต่ก็ได้ไม่ได้หมายความว่า ทุกสิ่งทุกอย่างเป็นสิ่งที่เป็นไปได้เช่นกัน (งามตา วนิทานนท์. 2545: 102 อ้างอิงใน พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิพงษ์.2534.: 3)

#### กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมและการสื่อสาร

นอกจากสองแนวคิดนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการสื่อสารเข้ามาเกี่ยวข้อง การสื่อสารเป็นตัวกลางที่จะช่วยให้บุคคลมีอิทธิพลต่ออีกคนหนึ่ง การสื่อสารเป็นการใช้สัญญาณ (Sign) แทนสิ่งอื่น ซึ่งนักสังคมวิทยา มองว่า สัญญาณสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) สัญญาณทางธรรมชาติ (natural Sign) เป็นสัญญาณที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมนุษย์ไม่ต้องเรียนรู้กฎเกณฑ์ในการทำความเข้าใจสัญญาณนี้ และสัญญาณอีกประเภทคือ สัญญาณจากกฎเกณฑ์ (Conventional sign) เป็นสัญญาณที่ถูกสร้างขึ้นจากความคิดของมนุษย์ที่กำหนดความหมายของสัญญาณนั้นไว้ ซึ่งตัวแทนของสัญญาณที่ชัดเจนที่สุด คือ ภาษา ที่เป็นระบบสัญญาณที่มีการใช้กันมากที่สุดและสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในการมีปฏิสัมพันธ์กัน งามตา วนิทานนท์. 2545: 102 อ้างอิงใน พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิพงษ์,2534) ภาษาใช้ติดต่อสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกัน และสามารถใช้อำนาจการกระทำผ่านภาษาก่อให้เกิดความคิดในบุคคลและจากความคิดนำไปเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรม ซึ่งผลพวงจากภาษานี้ทำให้เกิดการพัฒนาจิตใจ การใช้เหตุผล รวมถึงการเกิดตัวตน และก่อให้เกิดตัวตน (Self) จึงสรุปได้ว่า สมาชิกใหม่รับการชี้นำและเรียนรู้จากพฤติกรรมผู้อื่น รวมถึง จากการใช้ภาษาที่สามารถทดแทนสิ่งอื่นได้ด้วย (Berns. 2007 :7 cited in Mead. 1934) บอนเฟนเบนเนอร์เองได้อธิบายเสริมต่ออีกว่า การถ่ายทอดทางสังคมจะมีอิทธิพลต่อสมาชิกใหม่นั้นไม่ใช่มาจากการที่สิ่งนั้นมีตัวตนอยู่จริงของการปฏิบัติ บทบาท หรือ การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แต่มาจากการรับรู้และตีความของเด็กต่อสิ่งนั้น (Berns. 2007 :7 cited in Bronfenbrenner. 1979)

ในการศึกษาครั้งนี้ แนวคิดเกี่ยวกับสัญญะ มีความจำเป็นต่อการทำความเข้าใจกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม หมากล้อมมีอีกชื่อเรียกหนึ่งว่า“สื่อการเสวนา”(HandTalk) เมื่อเล่นหมากล้อม ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายสามารถเข้าใจความรู้สึก นึกคิด ของอีกฝ่ายผ่านการเดินหมาก (ก่อกัดดี ไชยรัศมีศักดิ์. 2543; โฆษณา อารียา. 2539.) จะทำให้เข้าใจกระบวนการของสัญญะที่มีผลต่อความคิดและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์ต่อไป

## เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย เกี่ยวกับสัญศาสตร์คั่นกลาง

ความหมายของสัญศาสตร์คั่นกลาง (Semiotics Mediation)

สัญศาสตร์คั่นกลางเป็นการศึกษาที่ต่อยอดมาจากแนวทางการศึกษาสัญลักษณ์ทางมานุษยวิทยา (Symbolic and Interpretive Anthropology) การศึกษาสัญลักษณ์ทางมานุษยวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ สัญลักษณ์และระบบความหมายของสัญลักษณ์ เช่น เรื่องเล่า ตำนานต่าง ๆ ในสังคม ว่ามนุษย์ในสังคมนั้นๆ นั้น ให้ความหมายต่อสัญลักษณ์เหล่านั้นและส่งผลกระทบต่อดำเนินชีวิตของคนในสังคมนั้นๆ อย่างไร (Hudson,; Smith,; Loughlin; & Hammerstedt.2009: Online cited in Spencer. 1996:535) จากปัญหาในการวิเคราะห์สัญลักษณ์ ยังไม่มีแนวคิดทฤษฎีที่ชัดเจนแต่ด้วยระบบสัญลักษณ์ (Symbol) เป็นส่วนหนึ่งของสัญญะ (Sign) ทำให้เกิดการพัฒนาแนวทางในการศึกษา โดยนำแนวคิดในการศึกษาสัญญะเข้ามาใช้ในการศึกษาขึ้น ก่อให้เกิดแนวทางของ สัญศาสตร์คั่นกลางขึ้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนที่มากขึ้น แนวทางการศึกษาของสัญศาสตร์คั่นกลางนั้น ให้ความสำคัญกับบทบาทของสัญญะในวัฒนธรรมเช่นเดียวกันกับ การศึกษาสัญลักษณ์ทางมานุษยวิทยา และทำให้มีการศึกษาสัญญะอย่างเป็นระบบมากขึ้นและตำแหน่ง (Place) ของสัญญะในสังคมนั้น (Mertz. 1985) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสัญศาสตร์คั่นกลาง ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดของสัญศาสตร์ก่อน เพื่อเข้าใจกระบวนการและบทบาทของสัญญะต่อไป

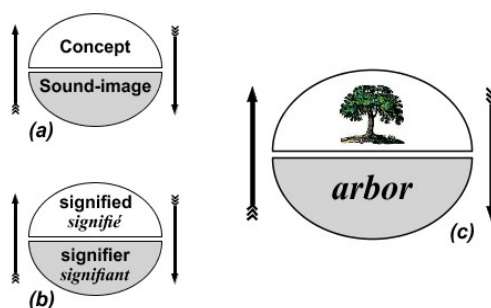
แนวคิดเกี่ยวกับสัญศาสตร์ (Semiotics)

สีแดงเป็นสีหนึ่งของแสงที่มีความถี่ต่ำกว่าสีประเภทอื่น แต่เมื่อมนุษย์เห็นสีแดง มนุษย์กลับเข้าใจสีแดงในความหมายอื่นที่ไม่ใช่สีความถี่ต่ำกว่าสีประเภทอื่น แต่เมื่ออยู่ในบริบทที่แตกต่างกันสีแดงกลับมีความหมายที่แตกต่างกันออกไปจากเดิมเช่น สีแดงบนไฟจราจร หมายความว่า “หยุด” ข้างอุลาคยาหรือในสถานที่ก่อสร้างสีแดง หมายถึง อันตราย ในแท่นพูด เมื่อไฟสีแดงติดขึ้นในโพเดียมหมายความว่า บุคคลนั้นกำลังพูด สีแดงจึงมีความหมายที่มากกว่าความหมายเดิมของตัวสีแดงเอง ในลักษณะแบบนี้ เราถือว่ามันเป็น สัญญะ (Sign) ซึ่งสัญญะสามารถเป็นอะไรก็ได้รอบตัวของเรา เช่น สี คำ ภาษา ภาพ เสียง ท่าทาง หรือ วัตถุ (Danesi. 2004: 3-4; Chandler. 2007: 2-4). การศึกษาเกี่ยวกับสัญญะ มีแนวคิดมาตั้งแต่สมัยกรีกโบราณ ในยุคของ เพลโต ที่มองว่าแท้จริงแล้วมนุษย์นั้น

ไม่ได้เผชิญหน้ากับความเป็นจริง (Reality) แต่กำลังเผชิญอยู่กับสิ่งที่มนุษย์ตั้งมั่นขึ้นมาแทนสิ่งนั้น ต่อมา นักบุญออกัสติน ได้จำแนกประเภทของ สัญญะออกเป็น 2 ประเภท คือ สัญญะทางธรรมชาติ (Natural Sign) และสัญญะตามชนบ (Conventional Sign) ในประเภทแรก เป็นสัญญะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ใบไม้สีเขียว รอยเท้าสัตว์ หรือ อาการทางการแพทย์ต่าง ๆ เป็นสัญญะที่เกิดขึ้นทางการแพทย์ ในประเภทหลัง เป็นสัญญะที่เกิดมาจากการสร้างข้อตกลงกันของมนุษย์ เช่น ภาษา รูปภาพ ภาษากาย (Danesi. 2004: 7)

นักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับสัญญะนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแนวคิดของไซซูร์ เรียกว่า วิธีการศึกษาสัญญะว่า สัญญวิทยา (Semiotics) และ กลุ่มของเพียร์ส เรียกว่า สัญญาศาสตร์ (Semiotics) ต่างมีรายละเอียดดังนี้

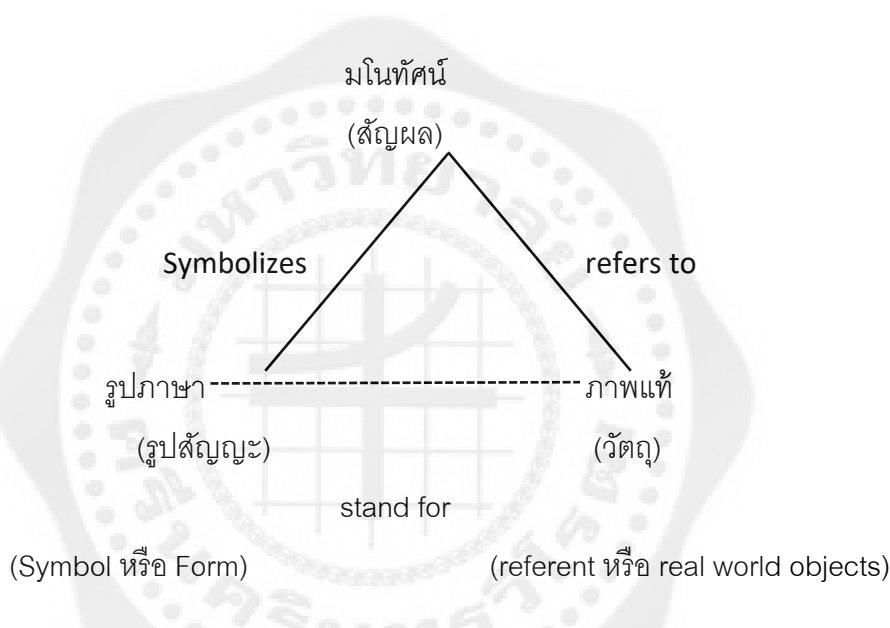
เฟอติ นาน ไซซูร์ เป็นนักภาษาศาสตร์ ชาวฝรั่งเศส ที่สนใจการศึกษาเกี่ยวกับภาษา และสัญญะ แนวคิดของ ไซซูร์มองว่า โครงสร้างของสัญญะจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบของความหมายสำคัญ 2 ประการ คือ รูปหรือเสียงที่ปรากฏ (Sound image หรือ ที่เรียกกันโดยเฉพาะ คือ Signifier) และ ความหมายเชิงแนวคิด (Meaning Concept หรือ Singfied) อย่างเช่น เมื่อพูดถึงต้นไม้ (Arbor) ที่เป็นรูปเสียงที่ปรากฏ ผู้ฟังจะนึกถึงแนวคิดของต้นไม้ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่าง รูปหรือเสียงที่ปรากฏและความหมายเชิงแนวคิด นั้น เกิดมาจากการสมมติขึ้น (Arbitrariness)-ของมนุษย์ ไซซูร์เน้นที่โครงสร้างความสัมพันธ์ของสัญญะมากกว่าเน้นที่สัญญะอ้างอิงไปยังสิ่งใดสิ่งหนึ่งเฉพาะ มันขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของมันว่าจะอ้างอิงไปยังสิ่งใด ดังนั้นแล้วคุณค่าของสัญญะนี้ มาจากความสัมพันธ์กันของสัญญะอื่น ๆ ที่อยู่ในระบบเดียวกัน เช่น คำต่าง ๆ ในประโยคที่อยู่รวมกันและก่อให้เกิดความหมายอื่นขึ้นมา ยกตัวอย่างเช่น พ่อตีสูก และ ลูกตีพ่อ มีความหมายที่แตกต่างกันและผู้รับสารมีความรู้สึกที่แตกต่างกัน ลักษณะความสัมพันธ์ของรูปหรือเสียงที่ปรากฏและความหมายเชิงแนวคิด (กาญจนา แก้วเทพ. 2552; ศิริพร ปัญญาเมธิกุล. 2549: 6-7; สุริยา รัตนกุล. 2555: 47-48) ตามภาพประกอบที่ 27



ภาพประกอบ 27 แนวคิดสัญญะของไซซูร์

ที่มา: Piez, Wendell. 2002.: OnlineHuman and Machine Sign Systems.

ในอีกแนวคิดหนึ่ง คือ กลุ่มแนวคิดของชาร์ลส์ แซนเดอร์ส เพียร์ซเป็นผู้บุกเบิก เขามองว่าสัญลักษณ์มีองค์ประกอบอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. รูปสัญลักษณ์ (representamen) เป็นรูปลักษณะของสัญลักษณ์ 2. สิ่งอ้างอิง (Object) สิ่งที่สัญลักษณ์นั้นอ้างอิง และ สัญผล (Interpretant) หมายถึง ความหมายของสัญลักษณ์ที่เหมาะสม ออกเด็นและริชาร์ด (1946: 10-12) ได้ อธิบายความสัมพันธ์ของโครงสร้างทั้ง 3 ที่คล้ายคลึงกับแนวคิดของ เพียร์ ประกอบด้วย 1. รูปภาษา (Symbol หรือ Form) 2. ภาพแท้ (Referent หรือ Real World) และ 3. มโนทัศน์ (reference หรือ concept) เมลเลอร์ ได้นำทั้งแนวคิดทั้งคู่และคนอื่น ๆ เข้าด้วยกัน จึงออกมาเป็น โครงสร้างตามภาพประกอบที่ 28. (ศิริพร ปัญญาเมธิกุล 2549: 7; พอล คอบลิย์. 2558.: 18-23; Chandler. 2007.: 29-31)



ภาพประกอบ 28 โครงสร้างความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์บนแนวคิดของออกเด็นและริชาร์ด

ที่มา: ศิริพร ปัญญาเมธิกุล. 2549.: 7การศึกษาความหมาย; Ogden & Richard.

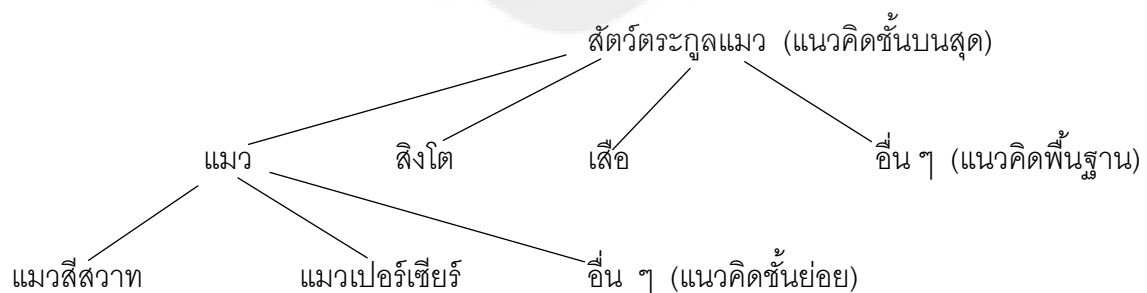
1946: 11The Meaning of Meaning

ไม (Mai. 2001) ได้สรุปความแตกต่างระหว่างแนวคิดของไซจอร์และของเพียร์ซ เอาไว้ว่า แนวคิด กระของไซจอร์นั้น เน้นที่ตัวคำ (word) ในฐานะที่เป็นสิ่งที่ถูกแทนขึ้นเพื่อบางสิ่ง แต่ เพียร์ซ มอง กระบวนการของระบบของความหมาย (Signify process) ว่าสัญลักษณ์มีกระบวนการอย่างไรถึงเกิด ความหมายขึ้นมา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แนวคิดของ เพียร์ซ เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจว่าผู้เล่นหมากล้อมทำความเข้าใจความหมายของเม็ดหมากบนกระดานได้อย่างไรนอกจากนั้น ไม่ยังได้อธิบายต่ออีกว่า มนุษย์เข้าใจสัญลักษณ์ได้ เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่บุคคลนั้นเห็น

(รูปสัญลักษณ์) กับ ความรู้ที่มีอยู่ (วัตถุ) และจากนั้นบุคคลจะสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของสัญลักษณ์นั้น ในการตีความ ความหมายของสัญลักษณ์

การอ้างอิงของสัญลักษณ์ไปยังสิ่งที่อ้างอิง มีสองมุมมองคือ 1)อ้างอิงไปยังสิ่งที่มีอยู่จริงบนโลก และ2)อ้างอิงไปยังแนวคิดของสิ่งนั้น แนวคิดแรกเป็นแนวคิดที่มองว่าสิ่งที่สัญลักษณ์อ้างอิงถึง เป็นสิ่งที่มีจริงอยู่ การที่มนุษย์จะคิดถึงสิ่งใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าสิ่งนั้นมีตัวตนอยู่จริงหรือไม่ หากสิ่งนั้นไม่มีอยู่จริง มนุษย์ก็จะไม่คิดถึงสิ่งนั้น 2)แนวคิดของสิ่งนั้น (Concept)เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในการศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ เนื่องจากเหตุผลหลายประการ ที่ทำให้นักสัญลักษณ์มองว่า สิ่งที่อ้างอิงถึงนั้น ไม่ได้เป็นสิ่งที่จริงในโลก ได้แก่ 1) สิ่งที่อ้างอิงถึงไม่มีตัวตน บางครั้งสิ่งที่มนุษย์อ้างอิงถึงไม่มีอยู่จริง อย่างเช่น มังกร พญาครุฑ สวรรค์ นรก แต่มนุษย์เข้าใจได้ว่าสิ่งนั้นเป็นอย่างไร 2) บางอย่างที่ทำให้ความหมายเดียวกันยังมีความแตกต่างที่สามารถจัดกลุ่มย่อยได้อีก มนุษย์สามารถจัดประเภทของกลุ่มเหล่านี้ได้อย่างไร และ 3.ภาษาหรือสัญลักษณ์มีความหมายได้เพราะการปรุงแต่งภายในจิตของผู้ใช้ภาษา ซึ่งตรงนี้เกี่ยวข้องกับความคิดเกี่ยวกับเรื่อง การหยั่งรู้ (Intuition)และความเป็นลักษณะพิเศษที่บุคคลมี (Competence) (สุริยา รัตนกุล. 2549: 32-55).รูปสัญลักษณ์กับวัตถุ ไม่ได้เชื่อมโยงด้วยกันโดยตรง แต่ถูกเชื่อมโยงโดยมโนทัศน์ที่เชื่อมโยงระหว่างตัวสัญลักษณ์และวัตถุเข้าด้วยกัน (Ogden,; & Richards. 1946: 10-12)

ความหมายเป็นแนวคิดมีลักษณะอย่างไร เมื่อมีคนถามถึง แมวว่าจัดอยู่ในสัตว์ประเภทอะไร ผู้ฟังจะนึกถึงโครงสร้างแนวคิดที่อธิบายถึงสิ่งที่เป็นแมว เริ่มจากแมวเป็นสัตว์กลุ่มตระกูลแมว (Feline) (แนวคิดขั้นสูง) และในสัตว์ตระกูลแมวมีอีกหลายประเภท ประกอบด้วย แมว สิงโต เสือ และอื่นๆ (แนวคิดพื้นฐาน) และ ในแมวเองยังมีแมวอีกหลายประเภท เช่น แมวสีสวาด แมวเปอร์เซีย เป็นต้น (แนวคิดขั้นย่อย) ดังเช่นภาพประกอบที่ 29



ภาพประกอบ 29 โครงสร้างของความหมายแบบแนวคิด

ที่มา: Danesi 2004: 6 Messages, Signs, And Meaning: A Basic Textbook in Semiotics and Communication Theory.

นอกจากนี้ เพียร์สได้จำแนก ประเภทของสัญลักษณ์เอาไว้ถึง 66 รูปแบบ แต่ที่ประเภทที่สำคัญ และใช้กันมากมีเพียง 3 ประเภท คือ 1) รูปเหมือน (Icon) เป็นลักษณะของสัญลักษณ์ที่มีความเหมือนจริง กับวัตถุหรือสิ่งที่อ้างอิง ยิ่งมีความเหมือนมากเท่าไร ยิ่งอ้างอิงไปยังวัตถุนั้นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อย่างเช่น ภาพวาด รูปถ่าย รูปปั้นเหมือน เป็นต้น 2) ดัชนี (Index) เป็นสัญลักษณ์ทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ชี้ วัตถุบางอย่าง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และวัตถุอย่างแท้จริงสัญลักษณ์ประเภทนี้ทำให้เกิดความ สนใจไปยังสิ่งนั้นโดยไม่มีเหตุผล สัญลักษณ์ประเภทนี้สามารถใช้เป็นหลักฐานได้ในการอ้างอิงไปยังวัตถุ นั้นได้ อย่างเช่น รอยเท้าเสือในบริเวณนี้แสดงว่าเคยมีเสือในบริเวณนี้ เมฆดำบนท้องฟ้าบ่งบอกถึงฝน จะตก หรือรอยนิ้วมือของฆาตกรบนอาวุธ เป็นต้น 3) สัญลักษณ์ (Symbol) เป็นสัญลักษณ์ที่เกิดขึ้นจาก การกฎเกณฑ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นในการเชื่อมโยงไปยังวัตถุ ซึ่งกฎเกณฑ์เหล่านี้ ไม่สามารถอธิบายได้ว่า ทำไม่ถึงมีกฎเกณฑ์เช่นนี้ จึงเสมือนกับว่ากฎเกณฑ์ต่าง ๆ นี้ มนุษย์สมมติความสัมพันธ์นี้ขึ้นมา เช่น ภาษา (กาญจนา แก้วเทพ. 2555.; พอล คอบลิย์. 2558.; Chandler. 2007.; Danesi. 2004.; Goatly. 2012) ในการศึกษาสัญลักษณ์ส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญกับภาษามากที่สุด เพราะภาษาเป็นสิ่งที่ มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น ถูกสร้างและถูกตีความออกมาคล้ายกัน และใช้ในการสื่อสารมากที่สุด (Morris, 1946)

#### การเปลี่ยนแปลงความหมาย

จากแนวคิดของไชร์ช และ ของ เพิร์ซ ทำให้เราเห็นถึง ความสัมพันธ์รูปลักษณ์ (Sound-Image) และตัวความหมาย (Concept) ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน รูปลักษณ์และความหมายของ บางสัญลักษณ์ถูกกำหนดด้วยรูปแบบตามธรรมชาติของมัน และบางสิ่งมนุษย์สมมติ ความสัมพันธ์ของ สองปัจจัยนี้เข้าด้วย และเมื่อมนุษย์เป็นผู้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง รูปลักษณ์และความหมายเข้า ด้วยกันจนเกิดเป็นการอ้างอิงถึงสิ่งนั้นยังสามารถเปลี่ยนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง รูปลักษณ์ และความหมายได้ด้วยเช่นกัน จนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหมายเกิดขึ้น โดยส่วนใหญ่แนวคิด การเปลี่ยนแปลงความหมาย จะอยู่ในการศึกษาทางภาษาศาสตร์ แต่ด้วย ภาษา รูปคำ เสียงคำ เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญลักษณ์ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการเปลี่ยนแปลงความหมายของภาษาศาสตร์ เข้า มาเป็นส่วนหนึ่งในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สมทรง บุรุษพัฒน์. 2560: 11-18; ศิริพร ปัญญาเมธิกุล. 2560: 92-99)

การเปลี่ยนแปลงของภาษาเกิดขึ้นเมื่อกาลเวลาเปลี่ยนไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในการ ออกเสียง การเขียนคำ รูปแบบ ไวยากรณ์ และการอ้างอิงความหมาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างความหมายขึ้น โดยส่วนใหญ่เกิดมาจาก คนกลุ่มหนึ่งในสังคม หรือ วัฒนธรรม ใช้รูปแบบ ภาษาใหม่ขึ้นมา และสมาชิกคนอื่น ๆ ในสังคมหรือวัฒนธรรมนั้น นำไปใช้และยอมรับการใช้ภาษานั้น จนเกิดบรรทัดฐานใหม่ขึ้นมา ซึ่งรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของภาษานั้น มีสองลักษณะคือ ค่อย ๆ



เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และ เปลี่ยนไปในทันทีทันใด ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเปลี่ยนแปลงภาษา นั้นมีทั้งภายในตัวของภาษา และ ภายนอกภาษา คือ ภายในภาษา อาจเกิดจากการลดรูปของการออกเสียง หรือ การเขียนลง เพื่อความรวดเร็วในการสื่อสาร การใช้คำสองคำควบคู่กับบ่อย ๆ หรือ การอุปมาอุปไมย ที่เอาสองคำมารวมกัน ทำให้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความหมายขึ้น ส่วนปัจจัยภายนอก คือ การรับรูปแบบภาษาจากที่อื่นเข้ามาประสมประสานกับภาษาเดิมที่มีอยู่ ทำให้เกิดการผสมผสานกันหรือนำมาใช้แทนกัน จนเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างความหมายขึ้น การเปลี่ยนแปลงของวิทยาการ การคิดคำใหม่เพื่อเรียกสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือ การเปลี่ยนแปลงของค่านิยมของสังคม ทำให้คำบางคำกลายเป็นคำที่ไม่ควรพูด หรือ ต้องห้ามในการพูด เป็นต้น

ผลจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางภาษาเหล่านี้ ส่งผลต่อโครงสร้างความหมาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหมาย ใน 5 ลักษณะ คือ (ศิริพร ปัญญาเมธิกุล. 2560: 99-102) 1. ทำให้ความหมายกว้างออกไป (widening) เช่น คำว่า “เดินสาย” ความหมายเดิมหมายถึง “การติดสายไฟหรือโทรศัพท์ตามบ้านหรือตามถนนหรือสถานที่ต่าง ๆ” การต่อสายไปตามสถานที่ต่างๆ เช่นนี้ เรียกว่า “เดินสาย” ในปัจจุบันมีความหมายเพิ่มขึ้น คือ การนำวงดนตรีไปแสดงตามจังหวัดต่าง ๆ เช่น “เดือนนี้ฉันต้องออกเดินสายทางภาคใต้” 2. ทำให้ความหมายแคบลง (narrowing) เช่น คำว่า “โอชา” เป็นภาษาบาลี หมายถึง “น้ำแห่งกาย อร่อย หวาน กำลั่ง รุ่งเรือง” แต่ภาษาไทยหมายถึง “อร่อย” 3. ทำให้ความหมายดีขึ้น (amelioration) เช่น คำว่า เหี้ย เดิมมีความหมายว่า “ที่อยู่อาศัย” แต่ปัจจุบันหมายถึง “ถิ่นกำเนิด” 4. ทำให้ความหมายแย่ลง (pejoration) เช่น คำว่า “บ่าว” สมัยก่อนหมายถึง “ชายหนุ่มทั่วไป” แต่ปัจจุบันหมายถึง “ผู้รับใช้ทั้งชายและหญิง” และ 5. ทำให้เปลี่ยนเป็นความหมายอื่น (shift) เช่น คำว่า “สงสาร” เดิมแปลว่า “การเวียนวายตายเกิด” แต่ปัจจุบันหมายถึง “ความรู้สึกห่วงใยด้วยความเมตตากรุณา”

ซึ่งจากที่กล่าวมานี้ พอจะสรุปได้ว่าการมีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหมายของโครงสร้างความหมายของสัญลักษณ์ ซึ่งในการเล่นหมากล้อมเอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนเอง ก่อให้เกิดความเข้าใจความหมายและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหมายในการคิด การเล่นของผู้เล่นได้

แนวคิดสัญลักษณ์คั่นกลางและพัฒนาการของไวก็อตสกี

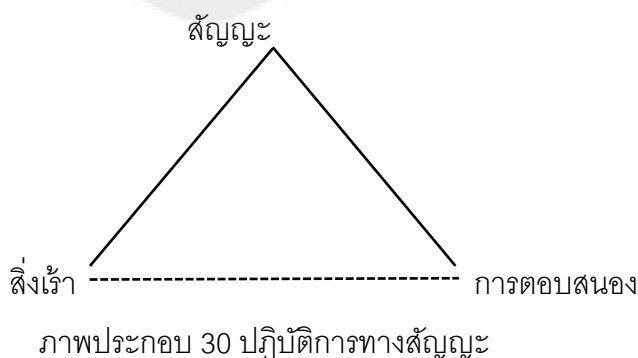
ตั้งแต่เยาว์วัย มนุษย์เริ่มที่จะเข้าใจโลกที่ตนเองอยู่ด้วยการเชื่อมโยงของสัญลักษณ์สัญลักษณ์เป็นเหมือนตัวเชื่อมโยงระหว่าง ตัวสัญลักษณ์ (Body) ความคิด (Mind) และ โลกที่อยู่รอบ ๆ บุคคลนั้น และสัญลักษณ์มีผลต่อความคิดของมนุษย์ในการคิด การวางแผน และการต่อรองความหมาย (Negotiating meaning) กับผู้อื่นในสถานการณ์นั้น หรือ ตามความรู้ที่อยู่ในขอบเขตวัฒนธรรมของ

บุคคลนั้น การศึกษาของเพียเจต์และไวท์ฮอตสกี เป็นหลักฐานที่ยืนยันข้อสรุปนี้ได้เป็นอย่างดี งานของเพียเจต์ที่พบว่า กระบวนการรู้คิดของเด็กเริ่มจาก ประสาทสัมผัส (Sensory) และ การก่อสร้างความคิด (concrete) ของความคิด ไปสู่การตอบสนองและความคิดรวบยอด จากนั้นจึงไปสู่การเรียนรู้ คำ ภาษา และการใช้สัญลักษณ์ในวัฒนธรรมของตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อไปสู่การคิดรวบยอดขั้นสูง ส่วนการศึกษาของไวท์ฮอตสกี นักจิตวิทยาชาวรัสเซียแสดงให้เห็นว่า มนุษย์พัฒนาการกระบวนการรู้คิด จากการเรียนรู้ความหมายรอบตัวไปสู่การพิจารณาสิ่งรอบตัวด้วยภาษาที่ช่วยให้เกิดกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ (Densei, 2004: 18) แต่จุดที่แตกต่างกันในเรื่องของภาษาระหว่างทั้งสองคนคือ เพียเจต์มองว่า พัฒนาการทางกระบวนการรู้คิดมีความสำคัญต่อภาษา คือ ถ้าไม่มีพัฒนาการมนุษย์จะไม่สามารถใช้ภาษาได้ แต่ไวท์ฮอตสกีมองว่า ภาษามีอิทธิพลต่อกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ (วิลลาสลักษณะ วัชรวัลลี, 2548: 110) ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แนวคิดของไวท์ฮอตสกี ในการศึกษา ต่อจากนี้จึงจะขอกล่าวแต่แนวคิดของไวท์ฮอตสกีเพียงคนเดียว รวมถึง เกี่ยวข้องกับแนวคิดสัญศาสตร์คั่นกลางของไวท์ฮอตสกี

ไวท์ฮอตสกี (Lantolf, 2000) มองว่ามนุษย์ไม่ได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยตรงต่อโลกแห่งความจริง มนุษย์ใช้ เครื่องมือ (Tool) หรือ สัญลักษณ์ (Sign) ในฐานะตัวกลางกำกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมถึงตัวบุคคล ทั้งเครื่องมือและสัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและคอยกำกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับโลกแห่งความเป็นจริง ดังนั้นกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมและกระบวนการภายในจิตใจของบุคคล เกิดขึ้นมาเครื่องมือและสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นจากวัฒนธรรมโดยมีหน้าที่กำกับพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมเอาไว้ กระบวนการภายในจิตใจถูกสร้างมาจากวัฒนธรรมผ่านการใช้สัญลักษณ์เพื่อนำไปสู่ความคิดขั้นสูงของมนุษย์ ดังนั้นสัญลักษณ์จึงเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อเป็นสื่อ โดยไม่มีเป้าหมายเพื่ออ้างอิงไปยังสิ่งที่มีอยู่ (Index) และสามารถจัดการกับ สัญลักษณ์ตัวอื่น ๆ รวมถึงอ้างอิงไปยังสัญลักษณ์ตัวอื่น ๆ ที่อยู่บริบทอื่น ๆ เช่น คำคำหนึ่งเป็นทั้งสัญลักษณ์และอ้างอิงไปยังสัญลักษณ์อื่น ทำให้สัญลักษณ์มีบทบาทสำคัญ คือ มีความหมายสำหรับการกำกับผู้อื่นและเกิดการปรับทิศทางของพฤติกรรมจากกระบวนการภายในไปสู่พฤติกรรมของบุคคล เช่น การเขียน คำสั่งลงในกระดาษก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการภายในจิตใจและพฤติกรรมของผู้อื่น ดังนั้นแล้ว การที่มนุษย์จะมีกิจกรรม (Activity) ใด ๆ เกิดมาจากการตีความหมายของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ว่าเขาสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นอย่างไรตามความหมายที่เขาตีความขึ้น และ ผลจากความหมายนั้นก่อให้เกิดเป้าหมาย (Goal) ที่ทำให้เกิดการกำกับทิศทางจากการมีสติ (Consciousness) ของความคิดและพฤติกรรม (Kramsch, 2000)

แนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีของไวท์ฮอตสกี คือช่องว่างของการเรียนรู้ (Zone of Proximal) จากการศึกษาของไวท์ฮอตสกี พบว่า เด็กบางคนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง แต่เด็กบางคนไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ แต่หากได้รับการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ เด็กจะสามารถแก้ปัญหาได้ จากข้อค้นพบตรงนี้ทำให้ไวท์ฮอตสกีมองว่าเด็กแต่ละคนมีระดับพัฒนาการที่แท้จริง แตกต่างกัน ทำให้บางคนสามารถแก้ปัญหาหรือเรียนรู้ได้ บางคนไม่สามารถทำได้ ดังนั้นการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ผ่านการชี้แนะ แนะนำอธิบายจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาความสามารถของตนเองได้ ซึ่งวิธีการช่วยเหลือของผู้ใหญ่เรียกกันว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) (Vygotsky. 1978: 84-91,; วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี. 2548: 110,; สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2552: 63)

ดังนั้นการที่เด็กได้รับการเสริมต่อการเรียนรู้ เช่น การแนะนำ การชี้แนะ จากผู้ที่มีทักษะและความสามารถสูงกว่า ทำให้เกิดกระบวนการภายในจิตใจจนสามารถลงมือทำอะไรได้ด้วยตนเอง เปรียบเสมือนการฝึกหัดให้เด็กเกิดพัฒนาการขึ้น พัฒนาการของเด็กเกิดขึ้นมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ก่อให้เกิดการแบ่งปันกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาแก่กัน ก่อให้เกิดพัฒนาการทางความคิดของเด็กขึ้น ซึ่งแนวคิดช่องว่างของการเรียนรู้ของไวท์ฮอตสกี เป็นสิ่งที่ยืนยันความคิดข้างบนได้เป็นอย่างดีดังนั้นสังคม วัฒนธรรมจึงมีส่วนสำคัญในการกำกับ หล่อหลอมความคิดการกระทำของมนุษย์ การกำกับและหล่อหลอมนี้ เรียกกันว่า กระบวนการจากภายนอกจิตใจ (Externalization) และ เมื่อเด็กถูกกำกับ และหล่อหลอม จนเกิดความคิดและการกระทำด้วยตนเองได้ เป็นการเกิดกระบวนการภายในจิตใจขึ้น (Internalization) จากตรงนี้ทำให้สามารถสรุปพัฒนาการบนแนวคิดของ ไวท์ฮอตสกี ได้ 3 ชั้น คือ 1) การกำกับจากสังคม (Social Plane) 2) การนำการกำกับจากภายนอกมากำกับตนเอง (these shared process are internalized plane) 3) การแปลงมาเป็นของตนเอง (transformed, to from the individual) (Rogoff. 1990: 15-16; 39)



ที่มา: Vygotsky. 1978: 40 Mind in Society The Development of Higher Psychological Processes.

ไวท์ฮอปกิ้งมองว่า วัฒนธรรมและสังคมและการเรียนรู้มีผลต่อพัฒนาการของเด็ก บริบทเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้าง ปูร่องแตงวิธีการคิดและความรู้ให้แก่บุคคล แต่ละวัฒนธรรมจะมี “เครื่องมือทางจิตใจ” (tools of Mind) เช่น ภาษา เทคนิคการแก้ปัญหา วิธีการคิด การจำ ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมาชิกคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง แต่ละวัฒนธรรมจึงมีตัวบ่งชี้คุณลักษณะของบุคคล ว่าจะต้องเรียนรู้อะไรบ้าง ควรมีความสามารถอะไรบ้าง สถาบันต่าง ๆ ในสังคมจะมีส่วนช่วยให้บุคคลเรียนรู้ และมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางกระบวนการรู้คิด (วิลลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี. 2548: 110.; สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2552 : 61)

ผู้ใหญ่ในฐานะผู้มีทักษะ ความสามารถที่สูงกว่า และเด็กในฐานะมือใหม่ที่ขาดประสบการณ์ ขาดทักษะและความชำนาญ ทำความเข้าใจ ความคิด การกระทำ แบ่งปันความคิดกันผ่านกระบวนการของสัญญาการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ใหญ่และเด็กก่อให้เกิดกระบวนการของสัญศาสตร์คั่นกลางเกิดขึ้น เมื่อมนุษย์พบกับสิ่งเร้า (Stimulus) ก่อให้เกิดการตอบสนองการตอบสนอง (Response) สำหรับ ไวท์ฮอปกิ้ง เขามองว่า การที่มนุษย์สามารถเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนองออกมาได้นั้นเกิดจากการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงสองสิ่งนี้เข้าด้วยกัน แต่เขามองว่าสิ่งเร้าและการตอบสนองไม่ได้เชื่อมโยงได้ด้วยตัวของมันเอง แต่เกิดมาจากอิทธิพลของสัญญา (Sign Operation) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่คอยเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนองเข้าด้วยกันตามภาพประกอบที่ 30 มนุษย์ใช้สัญญาที่หลากหลายในการช่วยเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองเข้าด้วยกัน เช่น การใช้คำพูด การวาดภาพ สี ภาพแสง นอกจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองแล้ว ยังช่วยในเรื่องของการช่วยแก้ปัญหา เช่น ช่วยในการจำ เปรียบเทียบ รายงาน การเลือก โดยภาษาเป็นสัญญาที่มนุษย์ใช้กันมากที่สุด และก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการรู้คิดของมนุษย์ขึ้น (Vygotsky. 1978: 39-40,52.; Rieber, 1997: 79)

กระบวนการพูดกับตนเอง ทั้งการพูดแบบตัวเองเป็นศูนย์กลาง (Egocentric speech) และการพูดในใจของตนเอง (Inner Speech) เป็นกระบวนการที่เด็กพยายามแปลงสิ่งที่ตนเองได้รับจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกมาสู่การพูดกับตัวเองภายในใจเพื่อกำกับความคิดและการกระทำ การพูดภายในใจตนเองจึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการวางแผนและสติปัญญาขั้นสูง และ ผลจากการพูดกับตนเองในใจ ส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กดังนี้ 1) บทบาทของการพูดกับตนเอง จะทำหน้าที่ควบคุมและกำกับการกระทำของมนุษย์ 2) การที่สัญญาจะสามารถกำกับพฤติกรรมของเด็กมีจุดเริ่มต้นมาจากการพูดคุยกับบุคคลอื่นในสังคมไปสู่การพัฒนาเข้าสู่การพูดในใจ (จากภาษาที่พูดกับตนเองไปสู่การพูดในใจกับตนเอง) 3) รูปแบบของภาษาที่ใช้ในการกำกับจากภายนอก มีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกไปสู่ภายในและส่งผลต่อการกระทำของเด็กต่อไป 4) รูปแบบของกระบวนการพูดภายในใจตนเองเป็นการสะท้อนถึง รูปแบบที่รับมาจากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นก่อนหน้านี้ 5) การที่เด็กพูดแบบภาษาที่พูดกับตนเอง หรือ การพูดแบบตนเองเป็นศูนย์กลางของเพียเจต์ ไม่ใช่การสะท้อนถึงการคิดแบบตนเองเป็นศูนย์กลาง แต่เป็นการเล่นกับภาษาเพื่อมาวางแผนและ

กำกับกรกระทำของตนเอง 6)การพูดแบบภาษาที่พูดกับตนเอง จะนำไปสู่การพูดกับตนเองในใจ และ 7)จากข้อค้นพบของการพูดกับตนเองในใจนี้ทำให้สามารถศึกษากระบวนการพูดแบบภาษาที่พูดกับตนเองได้ (Wertsch, 1985)

#### บทบาทของความหมายต่อพฤติกรรม

การเล่นส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับรู้ ไวก็อตสกี (1978 :96-100)มองว่าการรับรู้เปรียบเสมือนการเชื่อมโยงกระบวนการทางจิตใจต่อสิ่งเร้าที่นำไปสู่การกระทำต่อไป การรับรู้จึงเปรียบเสมือนการเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของความหมาย ในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมของเด็กเองนั้นถูกควบคุมจากความเข้าใจในการรับรู้ของตนเองว่าเด็กเข้าใจอย่างไรบางครั้งเราอาจจะไม่สังเกตเห็นความคิดและพฤติกรรมของเด็กได้อย่างชัดเจนในชีวิตประจำวัน แต่เมื่อเด็กเล่นเราจะมองเห็นความคิดและพฤติกรรมของเด็กได้อย่างชัดเจน เพราะเมื่อเด็กรับรู้สิ่งรอบ ๆ ตัว เขาสามารถแสดงออกมาได้หลากหลายรูปแบบ สะท้อนให้เห็นว่าเด็กมีอิสระในการเข้าใจสิ่งที่เขาเห็น หรือรับรู้ โดยเฉพาะ การเล่นในสถานการณ์สมมติ (Imaginary Situation) เองได้แสดงให้เห็นว่า บทบาทของความหมายเข้ามามีส่วนอย่างยิ่งต่อการชี้แนะการกระทำของเด็ก ดังนั้นแล้วพฤติกรรมของมนุษย์จึงถูกกำหนด หรือควบคุม โดย แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งนั้นขึ้นมา ด้วยเหตุนี้การเล่นจึงมีความสำคัญต่อการรับรู้ความหมายของเด็ก เพราะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความคิด แนวคิดต่อวัตถุหรือสัญลักษณ์ และทำให้ การกระทำของเด็กนั้นถูกควบคุมโดยโครงสร้างของความหมาย เมื่อโครงสร้างของความหมายเปลี่ยน พฤติกรรมของเด็กก็จะเปลี่ยนตามไปด้วย ด้วยเหตุผลเช่นนี้ ไวก็อตสกี จึงมองว่า การรับรู้ของมนุษย์ เป็นการนึกถึงความหมายของสิ่งที่ได้รับรู้ว่า สิ่งนั้นมีความหมายอย่างไร และเขาควรจะทำอย่างไรต่อไป

ไวก็อตสกี (1978 :100-101)มองว่า กิจกรรมของมนุษย์นั้น มีโครงสร้างทางความหมายเหมือนองค์ประกอบของสัญลักษณ์ แบบเดียวกับแนวคิดของโซซูร์ คือ กิจกรรมของมนุษย์ประกอบด้วยโครงสร้างสองส่วนคือ 1)ส่วนของการกระทำ และ 2)ส่วนของความหมาย ในลักษณะนี้ <sup>การกระทำ</sup><sub>ความหมาย</sub> ในช่วงแรกการกระทำมีอิทธิพลต่อความหมาย เด็กจะเรียนรู้ความหมายผ่านการกระทำ เด็กจึงชอบทำอะไรหลายรูปแบบมากกว่าที่เขาเข้าใจเพื่อทำความเข้าใจความหมายสิ่งรอบ ๆ ตัว แต่เมื่อเด็กเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น จะส่งผลต่อโครงสร้างความหมายขึ้น คือ โครงสร้างความจะสลับตำแหน่งกันเป็น <sup>ความหมาย</sup><sub>การกระทำ</sub> คราวนี้ความหมายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้แสดงออกน้อยลงแต่ถูกต้องตามความเข้าใจของเด็ก และบทบาทของความหมายนี้ยังส่งผลให้การตอบสนองที่ช้าลง กล่าวคือ เด็กต้องใช้เวลาในการจำแนกว่า การตอบสนองแต่ละวิธีให้ความหมายอย่างไร ทำให้เด็กต้องใช้เวลาในการเลือกว่าจะตอบสนองแบบไหน โดย ไวก็อตสกี (1978: 66) ได้อธิบายเป็นสมการพร้อมกับตัวอย่างไว้ดังนี้

1.  $R_t = R_s$
2.  $R_t = R_s + D$
3.  $R_t = R_s + D + C$

$R_t$  หมายถึง เวลาที่ใช้ในการตอบสนองทั้งหมด  $R_s$  หมายถึง เวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

D หมายถึง เวลาที่ใช้ในการจำแนกสิ่งเร้าที่สนใจกับสิ่งเร้าอื่น หรือ อาจจะเป็นการจำแนกวิธีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหนึ่ง

C หมายถึง เวลาที่ใช้ในการเลือกการตอบสนองที่ถูกต้อง

จากสมการข้างบน ไวก็อตสกีได้อธิบายว่า ในสมการที่ 1 กรณีที่สิ่งเร้ามีไม่มากและไม่ซับซ้อน ในความหมาย การตอบสนองของคนเราอาจจะใช้เวลาไม่มาก แต่ในสมการที่ 2 เมื่อมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เข้ามาทำให้เด็กต้องใช้เวลาในการจำแนกสิ่งเร้า หรือ สิ่งเร้าอาจจะมีเพียงสิ่งเดียวแต่ด้วยความหมายของสิ่งนั้นทำให้สามารถตอบสนองได้มากกว่าวิธีเดียว ทำให้เด็กต้องใช้เวลาในการจำแนกความหมายของการตอบสนอง และ ในสมการที่ 3 เมื่อมีสิ่งเร้าเยอะขึ้น และสามารถตอบสนองได้หลากหลาย ทำให้เด็กต้องใช้เวลาในการจำแนกสิ่งเร้า จำแนกการตอบสนองเพื่อทำความเข้าใจความหมาย และ ยังต้องมองหาวิธีการตอบสนองที่เหมาะสมอีกด้วย

ดังนั้นแล้ว การเล่นส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ความหมายต่อสิ่งรอบ ๆ ตัวและทำให้เกิดการควบคุมของความหมายต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งการเล่นแบบสถานการณ์สมมติ ส่งผลให้เด็กมองว่าเขาควรจะเล่นหรือทำตัวอย่างไรกับสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นรอบตัวของเด็กเหมือนการเล่น นอกจากนี้การเล่นเองยังส่งผลให้เกิดช่องว่างของการเรียนรู้ที่เด็กไม่เคยทราบมาก่อน ทำให้ผู้ใหญ่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการเล่น หรือการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดพัฒนาการขึ้น (Vygotsky.1978: 101-103)

การก้าวข้ามบริบท(Decontextualization)และการประกอบขึ้นใหม่ภายในบริบทเดิม (Recontextualization)

ผลของความหมายนั้นส่งผลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมมนุษย์ ความหมายจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้เกิด กฎเกณฑ์ ขอบเขตของการกระทำ ทำให้ปรับความคิดและพฤติกรรมของเด็กให้เกิดการแสดงพฤติกรรมอย่างมีขอบเขตขึ้นนอกจากนี้ในการเล่นเด็กจะสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นมาในการเล่น ยิ่งสถานการณ์ที่สร้างมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้นเท่าไร ยิ่งทำให้เด็กสามารถในการเล่นไปสู่การกระทำในชีวิตจริงได้มากยิ่งขึ้น สาเหตุที่ไปสู่ชีวิตจริงได้นั้น ไวก็อตสกีมองว่า การเล่นเป็นการรวบรวมความคิดและพฤติกรรมต่าง ๆ และสร้างความหมายขึ้นมา และเมื่อทำยที่สุดแล้ว เมื่อเด็กเกิดความเข้าใจในความหมาย จะทำให้เกิดการพัฒนาไปสู่ การคิดเชิงข้อสรุป (Abstract Thought) (Vygotsky.1978: 104)ซึ่งจากการพัฒนาไปสู่การคิดเชิงข้อสรุปนี้เองที่ทำให้เกิดการอ้างอิงไปยังบริบทหรือเหตุการณ์อื่นได้

การอ้างอิงไปยังบริบทอื่น หรือ การแผ่ขยาย (Generalization) นั้นสำหรับการศึกษาทาง  
 วิทยาศาสตร์ เรียกว่า การก้าวข้ามบริบท (Decontextualization) การก้าวข้ามบริบท เป็นกระบวนการที่  
 เกิดมาจากความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์จนเกิดความคิดเชิงข้อสรุป (Abstract Thought) ขึ้น เมื่อเกิด  
 การพัฒนาความเข้าใจมาถึงระดับนี้ จะทำให้จะทำให้ตัวสัญลักษณ์ที่อยู่ภายในบริบทต่าง ๆ จะไม่ถูก  
 อิทธิพลของบริบทคอยควบคุมความหมายนั้นไว้ แต่ตัวสัญลักษณ์สามารถคงความหมายที่บุคคลเข้าใจ ไม่  
 ว่าจะอยู่ในบริบทหรือช่วงเวลาใดก็ตาม (Goatly. 2012: 320; Wertsch. 1985: 33)

วาลไซเนอร์ (Valsiner. 2001) ได้อธิบายกระบวนการประกอบขึ้นใหม่ภายในบริบทเดิม ว่า  
 เป็นการประกอบความหมายขึ้นมาใหม่จากก้าวข้ามบริบทและประกอบความหมายใหม่ขึ้นมาภายใน  
 บริบทเดิมผลจากการเกิดความคิดเชิงข้อสรุปของสัญลักษณ์ เกิดขึ้นมาจากบางชุดความคิดของสัญลักษณ์  
 และสิ่งที่สัญลักษณ์นั้นอ้างอิงถึง ผ่านประสบการณ์ของบุคคลในอดีตประสมประสานกับประสบการณ์  
 ใหม่ของบุคคลจนก่อให้เกิดความเข้าใจใหม่ขึ้นและนำไปสู่การแผ่ขยายทางความหมายเมื่อเกิดการแผ่  
 ขยายทางความหมายเกิดขึ้นจะเกิดการสร้างระดับชั้นในการควบคุมของสัญลักษณ์ขึ้น (Hierarchical  
 Regulatory Mechanism) เนื่องจากปกติแล้ว ด้วยโครงสร้างความหมายของสัญลักษณ์ ทำให้มนุษย์  
 ใช้สัญลักษณ์ในการกำกับสิ่งภายนอกตัวเองและกระบวนการทางจิตใจภายในตัวเองพอความเข้าใจใน  
 ความหมายถูกพัฒนาขึ้นสัญลักษณ์จะพยายามแยกตัวออกจากบริบท (Context) ที่มันฝังตัวอยู่ ไปสู่บริบท  
 ใหม่ สัญลักษณ์จึงเริ่มมีตัวตนของตนเอง (Autonomous) ทั้งภายในตัวของบุคคลและในการสื่อสารกับคน  
 อื่นด้วยเหตุนี้ สัญลักษณ์ที่ฝังตัวอยู่ในกระบวนการภายในจิตใจกระบวนการหนึ่งสามารถข้ามไปสู่  
 กระบวนการภายในจิตใจอื่น ๆ ได้เช่นกันทำให้เกิดการประกอบสร้างขึ้นมาใหม่จากความคิดเชิงข้อสรุป  
 และทำให้เกิดระดับชั้นในการควบคุมของสัญลักษณ์ขึ้น ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

เริ่มต้นสัญลักษณ์จะฝังตัวอยู่ในกระบวนการภายในจิตใจของบุคคลเพื่อการกำกับหรือควบคุม  
 ความคิดและพฤติกรรมของบุคคลนั้น

สัญลักษณ์ กำกับ (กระบวนการภายในจิตใจ)

จากนั้นด้วยระดับชั้นในการควบคุมของสัญลักษณ์จะทำให้สัญลักษณ์อีกตัวเข้ามากำกับกระบวนการ  
 เหล่านี้เอาไว้โดย สามารถสรุปออกมาเป็นกระบวนการดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ (ตัวที่ 2)

กำกับ

(สัญลักษณ์ (ตัวที่ 1) กำกับ (กระบวนการภายในจิตใจ))

และมนุษย์ชอบสร้างความหมายที่มากกว่าขอบเขตของตัวสัญลักษณ์ทำให้เกิดระดับชั้นในการ  
 ควบคุมของสัญลักษณ์ หลากหลายชั้น จนสามารถเขียนสรุปได้ดังนี้

สัญลักษณ์ (n)

กำกับ

((สัญญะ (n-1))

กำกับ

(สัญญะ (ตัวที่ 1) กำกับ (กระบวนการภายในจิตใจ))

ซึ่ง วาลไซเนอร์ (Valsiner. 2001) ยกตัวอย่างของ การประกอบสร้างภายในบริบทเดิม โดย เขายกตัวอย่างจาก การรู้สึกโกรธของบุคคล จะเห็นการกำกับอย่างเป็นระดับขั้นของความหมาย

ฉันรู้สึกว่าคุณไม่ควรพูด (ขั้น 4)

ฉันควรจะไม่รู้สึกอย่างนั้นออกมา (ขั้น 3)

ฉันรู้สึกไม่ดีที่เป็นแบบนี้ (ขั้น 2)

เพราะว่าฉันรู้สึกโกรธ (ขั้น 1)

รู้สึกอะไรบางอย่าง (ขั้น 0)

จากขั้นที่ 0 จะเห็นว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลรู้สึกออกมาและเข้าใจว่าตนเองรู้สึกอย่างไร ซึ่ง ความรู้สึกที่บุคคลรู้สึกนี้ คือ ความโกรธ เป็นขั้นที่ 1 ต่อจากนั้น เมื่อบุคคลรู้ตัวว่ากำลังโกรธอยู่ จะ ก่อให้เกิดความหมายขั้นต่อมา คือ ความโกรธมันเป็นเรื่องที่ไม่ดี ทำให้ฉันรู้สึกแย่ เป็นขั้นที่ 2 เมื่อบุคคล รู้สึกแย่ จึงทำให้เกิดความหมายต่อไปอีกว่า ฉันต้องจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกของตนเอง เป็น ขั้นที่ 3 และ เมื่อจัดการกับความคิด และความรู้สึก บุคคลจะเข้าใจความหมายต่อไปว่า ฉันไม่ควรที่จะแสดง ความรู้สึกโกรธนี้ออกมา เป็น ขั้นที่ 4 จากกระบวนการนี้จึงเห็นกระบวนการของการแผ่ขยายของ ความหมายและการประกอบสร้างใหม่ของความหมายภายใต้บริบทเดิมขึ้นมา ก่อให้เกิดการกำกับและ ควบคุมกระบวนการภายในจิตใจของตนเองขึ้นมา

จากที่กล่าวมาจึงสามารถสรุปได้ว่าสัญศาสตร์คั่นกลาง เป็นกระบวนการของสัญญะที่เกิดจาก การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ช่วยการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการกระทำเข้าด้วยกัน ผ่านโครงสร้าง ความหมายของสัญญะ ทำให้มนุษย์สามารถกำกับความคิดและการกระทำของตนเองได้ ในการ ถ่ายทอดทางสังคมจากการให้คำแนะนำของผู้ใหญ่ก่อให้เกิดการเข้าใจความหมายมากขึ้น เกิดการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างความหมายที่เด็กเข้าใจ จากนั้นเด็กจะนำสัญญะที่ผู้ใหญ่ใช้ในการชี้แนะ แนะนำ มาปรับเป็นกระบวนการภายในจิตใจของตนเอง เช่น การใช้ภาษาผ่านการพูดกับตนเองภายใน ใจตามที่ได้คำแนะนำจากผู้ใหญ่ ก่อให้เกิดการควบคุมและกำกับความคิดและพฤติกรรมตนเอง ตาม รูปภาษาที่ตนเองพูดในใจ เมื่อเกิดความเข้าใจในเชิงข้อสรุปขึ้นมา จะก่อให้เกิดความเข้าใจที่ส่งผลให้ เด็กนำความหมายไปใช้ในการกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเองในบริบทอื่นต่อไป



## การศึกษาระยะที่ 2

ในการวิจัยระยะที่สองนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอรายละเอียดของแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

1. ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. ขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. การพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
4. การวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) เป็นการจัดการกับปัญหาโดยใช้ความสามารถในการคิด 3 ประการ ประกอบด้วย การแก้ปัญหา (Problem Solving) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะใช้ขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาเป็นหลักในการดำเนินการผสมผสานความคิดสร้างสรรค์เข้าไปในกระบวนการแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอน โดยผสมผสานกระบวนการความคิดสองกระบวนการประกอบด้วย 1) กระบวนการคิดแบบออกนอกราย (Divergent Thinking) เป็นวิธีการคิดให้ได้มากที่สุด แปลกใหม่ ไม่รีบตัดสินใจในความคิดที่ออกมาว่าดีหรือไม่ดี ยอมรับความคิดที่ออกมา และปรับแนวคิดหรือผสมผสานเป็นวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมา 2) การคิดแบบเอกราย (Convergent Thinking) เป็นการคิดให้เป็นระบบ ชัดเจนมีเกณฑ์ในการประเมิน หลีกเลียงข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ตรงกับความ ต้องการ ตรงกับปัญหา เลือกรายผสมผสานกันเพื่อให้ได้วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา และทำโดยมีแบบแผน (คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์ และ ปิยดา สมบัติวัฒนา. 2558; Vangundy. 1987: 66-69) เพื่อให้เห็นกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อย่างชัดเจน จึงควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในฐานะที่เป็นกระบวนการโดยรวมทั้งหมดและบทบาทของความคิดสร้างสรรค์ต่อการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาเป็นทักษะที่นักจิตวิทยาให้ความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดของมนุษย์มาอย่างช้านาน เพราะเป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันและการทำงานของมนุษย์ รวมถึงเป็นกระบวนการที่เป็นตัวแทนของความคิดของมนุษย์อีกด้วย (Rogoff. 1990: 59.; Fleischer; & et al. 2017.) ดันเคอร์ (Dossey. 2017 cited in Duncker. 1945) มองว่า ปัญหา (Problem) คือ เป้าหมายที่บุคคลอยากจะทำไปให้ถึง แต่ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไรจึงจะไปให้ถึงเป้าหมายได้

ทำให้บุคคลต้องหาทางที่จะไปให้ถึงเป้าหมาย จนเกิดกระบวนการแก้ปัญหาขึ้น ดังนั้นกระบวนการแก้ปัญหา จึงเป็นการ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นว่าอะไร คือ ปัญหาที่จะต้องแก้ไข และหาวิธีการที่จะไปให้ถึงเป้าหมายให้ได้ (Dossey. 2017)

สาเหตุที่ต้องคำนึงถึงวิธีการแก้ปัญหาด้วย เพราะบางครั้งการแก้ปัญหาของมนุษย์อาจไม่ได้แก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลที่ตนเองไม่ต้องการ เช่น ทำให้เกิดความกดดัน ความเครียด ซึมเศร้า สาเหตุที่มนุษย์ไม่สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาจากสาเหตุดังต่อไปนี้ 1) เจอปัญหาในทันทีและแก้ปัญหาในทันทีขาดการไตร่ตรองก่อน 2) เจอกับปัญหาที่ไม่เคยเจอมาก่อน 3) ปัญหาที่พบมีความสลับซับซ้อน 4) ความกำกวมของปัญหา 5) ไม่สามารถเลือกปัญหาได้ และ 6) ไม่สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงเป็นการกระบวนการของมนุษย์ในการแสดงออกทางความคิดและการกระทำในการหาวิธีการไปสู่เป้าหมายด้วยการสร้างวิธีการไปสู่เป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ และ เพิ่มโอกาสในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถแก้ปัญหาได้มากขึ้น (D'Zurilla; &Goldfried. 1971)

ซึ่งสอดคล้องกับที่ ดอนเนอร์ (Fischer.; Greiff.; & Funke. 2017 cited in Dörner. 1989, 1996) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดีและไม่ดี ผลการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างในประเด็นต่อไปนี้ 1) คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี จะมองวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งวิธี และมองแต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัญหานั้น ในขณะที่คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดีกระทำในทางตรงข้ามกัน 2) คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดีมองไปที่ปัญหาที่สำคัญ แต่คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดี ไม่ได้มองหาปัญหาที่สำคัญ หรืออาจให้ความสนใจเพียงเล็กน้อย 3) ทั้งคนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดีและคนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดี มีจำนวนการตั้งสมมติฐานที่ไม่แตกต่างกัน แต่จุดที่แตกต่างกันคือ คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี จะมีการทดสอบสมมติฐาน ตั้งคำถามเกี่ยวกับสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัญหา แต่คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดี ไม่มีการทำเช่นนั้น 4) คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี จะไม่เสียสมาธิกับความเร่งรีบด้วยเวลาและ ปัญหาย่อยที่เกิดขึ้น แต่คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดีจะเสียสมาธิกับปัญหาย่อยและเปลี่ยนไปเปลี่ยนมาอีกด้วยจึงไม่สามารถตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหาได้ และ 5) คนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดีมีการตั้งสมมติฐานที่มีโครงสร้างสาเหตุและผล มีการสะท้อนความคิดหลังจากดำเนินการ มีการวิพากษ์วิจารณ์ผลที่เกิดขึ้น มีการปรับสมมติฐานและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องให้ดีขึ้น แต่ในคนที่มีทักษะการแก้ปัญหาที่ไม่ดี ไม่มีการทำเช่นนั้น ซึ่งการแก้ปัญหานี้เป็นทักษะความสามารถที่เรียนรู้กันได้เพียงบุคคลนั้นอาจไม่เคยที่จะได้รับการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการหาปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา (D'Zurilla ;&Goldfried. 1971)

การแก้ปัญหา ยังคงเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการทำงานและการดำเนินชีวิต แต่ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาการ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อทุกสังคมเป็นอย่างมากทำให้เกิดการผสมผสานค่านิยม ความเชื่อ วิถีชีวิตหลายอย่างทำให้ ปัญหาที่เกิดขึ้นเริ่มมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นทำให้ การแก้ปัญหามีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้การแก้ปัญหาต้องใช้ความยืดหยุ่น แก้ปัญหาที่ตรงจุด และสร้างสรรค์มากขึ้น ในการจัดการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึง ในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางวิทยาการทำให้ มีเครื่องมือ เครื่องมือ คอมพิวเตอร์ รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยมนุษย์ในการแก้ปัญหาได้หลายอย่าง ทำให้มนุษย์ขาดการใช้ความคิดในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น แต่แม้วิทยาการจะช่วยให้เราสามารถแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้นผ่านเทคโนโลยี แต่สิ่งที่เทคโนโลยียังไม่สามารถทำแทนมนุษย์ได้ คือ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดเกี่ยวกับจินตนาการและความเป็นไปได้ ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ผู้คน และสิ่งแวดล้อมที่จะสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น ที่แตกต่างไปจากเดิมและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม (Lumsdaine. ; &Lumsdaine.1995: 4-7,14; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์.2549:4)

ความคิดสร้างสรรค์ทำให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิมและสามารถนำไปใช้ได้ รวมถึง ความคิดสร้างสรรค์เองยังมีส่วนสำคัญต่อการ ก้าวข้ามกระบวนทัศน์ (Paradigm)การก้าวข้ามกระบวนทัศน์มีความสำคัญอย่างไร กระบวนทัศน์เป็นกรอบความคิด ความรู้ของบุคคลต่อเรื่อง ๆ หนึ่งซึ่งส่งผลต่อความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ให้มีความคิดและพฤติกรรมตามกระบวนทัศน์ที่ตนเองมี และยังใช้กรอบกระบวนทัศน์ในการตัดสินใจวิธีการแก้ปัญหาของคนอื่นว่าเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพอีกด้วยทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วปัญหาหนึ่งอาจมีวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี ดังนั้นหากสามารถเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของบุคคลได้ ก็จะสามารถเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ด้วยเช่นกัน และผลจากการเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้เกิดการพัฒนาการแก้ปัญหาได้ดีมากยิ่งขึ้น สามารถปรับปรุงการแก้ปัญหาให้ดีขึ้น และก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา ที่เกิดจากการผสมผสานกระบวนทัศน์เข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังทำให้การทำงานของมนุษย์สามารถทำงานร่วมกันได้ เพราะสามารถก้าวข้ามความคิดของตนเองและผู้อื่นเพื่อไม่ให้เกิดการแบ่งแยกได้อีกด้วย (Lumsdaine ; &Lumsdaine.1995: 18-23; D'Zurilla; &Goldfried.1971; มาโกโตะ ทาคาฮาชิ. 2551; Vangundy. 1987: 1)

จากที่กล่าวมาจึงสะท้อนให้เห็นว่าการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นวิธีการเผชิญปัญหาหรือความท้าทายด้วยการใช้จินตนาการและวิธีการใหม่ที่ปรับปรุงขึ้น มีส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์ เป็นการคิดสิ่งใหม่ ๆ 2) ปัญหา เป็นการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง และ 3)การแก้ปัญหา เป็นการแสวงหาทางที่จะแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยใช้การผสมผสานของการคิดสร้างสรรค์หรือการคิดแบบอเนกนัยในการหาข้อมูล คิดวิธีการแก้ปัญหา ออกมาให้มากที่สุด และใช้

การคิดแก้ปัญหาหรือแบบเอกนัย ในการนำข้อมูล หรือวิธีการต่าง ๆ ที่คิดออกมานำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ตามกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์(Creative Education Foundation. 2015: 9)

จากที่กล่าวมาจึงสามารถสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นการผสมผสานระหว่างการคิดการแก้ปัญหาที่เป็นความคิดอย่างเป็นระบบและความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นความคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิมและสามารถนำไปใช้ได้ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ถูกจุด และใช้วิธีใหม่ในการแก้ปัญหา โดยใช้การคิดสร้างสรรค์ หรือ การคิดอเนกนัยในการคิดให้ได้มากที่สุดโดยไม่ตัดสิน และใช้การคิดแบบแก้ปัญหาหรือการคิดแบบเอกนัยจากข้อมูล วิธีการต่าง ๆ ที่คิดมาคิดเป็นระบบเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

กระบวนการของการแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์

จากที่ได้กล่าวไปข้างต้น คือ กระบวนการแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์ นำเอากระบวนการแก้ปัญหามาตัดแปลงโดยการเพิ่มความคิดสร้างสรรค์เข้าไปในกระบวนการของการแก้ปัญหา รวมถึงผนวกการคิดแบบอเนกนัยเข้าไปเสริมการคิดแบบเอกนัยที่เป็นความคิดอยู่ในการแก้ปัญหาอยู่แล้วเพื่อทำความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ควรทำความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา และเห็นบทบาทของความคิดสร้างสรรค์หรือการคิดแบบอเนกนัยเข้ามาเกี่ยวข้องกับกับการแก้ปัญหา แบนดูรา (Bandura. 1986: 20) ได้อธิบายบางประการเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ คือ เขามองว่าสาเหตุที่มนุษย์มีปัญหาทางพฤติกรรม เป็นเพราะว่าขาดการสะท้อนการกระทำของตนเอง ขาดการตั้งมาตรฐานในการประเมินพฤติกรรมของตนเอง หากบุคคลได้รับการเรียนรู้ให้คิดเป็นระบบเช่นนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้บุคคลสามารถกำกับพฤติกรรมของตนเองผ่านกระบวนการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification)เดอซูล่า (D'Zurilla; & Goldfried. 1971) มีมุมมองว่า กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการปรับพฤติกรรมมีความคล้ายกันสองประการ คือ 1) ทั้งสองกระบวนการต้องการการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน ว่ามีเป้าหมายอะไร และ 2) มีการเลือกผลลัพธ์ที่ต้องการ คือ พยายามหาวิธีการเลือกผลลัพธ์ที่ดี (Positive Consequences)และ หลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่ดี (Negative Consequences)จากความคล้ายทั้งสองประการนี้ทำให้การฝึกการแก้ปัญหาจึงคล้ายกับการปรับพฤติกรรมด้วยฝึกการควบคุมตนเอง(Self-Control) ที่เป็นการฝึกกระบวนการคิดให้เป็นระบบเหมือนกัน ดังนั้นการส่งเสริมการเรียนรู้จะช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาหรือแสดงพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ต้องการได้ แต่จุดที่แตกต่างกันของทั้งสองกระบวนการนี้ คือ กระบวนการของการควบคุมตนเองเป็นการฝึกการควบคุมตนเองจากที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้คุมตนเองได้ และพยายามทำให้มีทักษะที่มากขึ้น แต่การแก้ปัญหาเป็นการ เลือกวิธีการแก้ปัญหาให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา ดังนั้นแล้ว การแก้ปัญหาจึงเป็นลักษณะหนึ่งของการดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยมี

องค์ประกอบสำคัญสามองค์ประกอบ คือ การกำหนดเป้าหมาย การคิดหาวิธีแก้ปัญหา และการตัดสินใจเลือก และเดอซูล่ามองว่ากระบวนการแก้ปัญหา มีกระบวนการแก้ปัญหาทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ 1) ปรับความคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา (General Orientation) เป็นการตั้งและปรับความคิดของบุคคลให้พร้อมที่จะเผชิญกับปัญหา มองความไม่สำเร็จที่ผ่านมาให้เป็นแรงจูงใจในการแก้ปัญหา ปรับความคิด ความเชื่อให้ถูกต้องก่อนที่จะเริ่มการแก้ปัญหา เช่น การแก้ปัญหาต้องใช้เวลา มองปัญหาให้เป็นสิ่งที่ท้าทาย แทนที่จะมองว่าเป็นเรื่องที่ไม่ควรเข้าไปแก้ไข เป็นต้น 2) ตั้งเป้าหมาย (problem definition and formulation) กระบวนการในขั้นนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาปัญหาที่แท้จริงว่าคืออะไร และเมื่อรวบรวมข้อมูลจนเห็นปัญหาที่แท้จริง จึงสรุปว่าปัญหาที่จะต้องแก้ไขคืออะไร อาจจะมาจากการแก้ปัญหาโดยตรง หรือ มาจากการแก้ไขที่ตัวบุคคลของผู้แก้ปัญหา เช่น อารมณ์ของผู้แก้ปัญหา 3) คิดวิธีการแก้ปัญหา (Generation of alternative) เป็นการคิดวิธีการแก้ปัญหาออกมาหลายวิธีว่าจะทำอย่างไรได้บ้าง ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่คิดออกมา จะต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ตั้งเอาไว้ 4) การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา (decision making) ในขั้นตอนนี้ผู้แก้ปัญหา จะนำวิธีการแก้ปัญหามาพิจารณาในเชิงประเมินว่าวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธีที่คิดออกมาจะใช้วิธีใดจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้เหมาะสม ถูกต้องหรือสอดคล้องกับปัญหามากที่สุด ซึ่งผู้แก้ปัญหามองเห็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ และเลือกแผนที่จะใช้ออกมา เพื่อไปสู่การดำเนินการ และ ขั้นสุดท้าย คือ 5) การตรวจสอบผล เป็นการตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกมาใช้ว่าผลการแก้ปัญหาเป็นไปตามที่คิดไว้หรือไม่ สามารถแก้ปัญหาตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ได้หรือไม่

เมื่อลองเปรียบเทียบกระบวนการแก้ปัญหาของเดอซูล่า กับ คนอื่นก็พบว่ามีการบวนการที่คล้ายคลึงกัน อย่างเช่นการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่มีกระบวนการเหมือนกระบวนการแก้ปัญหาทั่วไปที่ต้องใช้ทั้งข้อมูลและใช้เหตุผลถึงจะสามารถแก้ปัญหาได้ เช่น กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของ ปอยยา ฮาดามานและ เมเยอร์ (Fleischer.; & et al. 2017; Dossey. 2017) โดย ปอยยา นำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาในมุมมองของวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากคณิตศาสตร์มีกระบวนการคิดอย่างมีรูปแบบและกฎเกณฑ์ในการคิด ทำให้ผู้แก้ปัญหามองเห็นความเข้าใจและคาดการณ์ว่าโจทย์ว่า ต้องใช้รูปแบบหรือกฎเกณฑ์ใดในการแก้ปัญหาจึงสรุปว่ามีกระบวนการแก้ปัญหาที่ขั้นตอนประกอบด้วย 1) ทำความเข้าใจปัญหา หรือทำความเข้าใจโจทย์ ว่าปัญหาคืออะไร เพื่อหาข้อสรุปทางความคิด (Abstract) เกี่ยวกับรูปแบบหรือกฎเกณฑ์เหล่านั้นว่าเป็นอย่างไร จึงต้องทำความเข้าใจโจทย์เป็นอย่างยิ่ง 2) คิดแผนในการแก้ปัญหา หรือ แก้โจทย์ เป็นการคิดวิธีการแก้ปัญหาว่าจะทำอย่างไร เมื่อบุคคลเข้าใจโจทย์และข้อสรุปของปัญหาแล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบและกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ในการหาทางแก้ปัญหาออกมา บุคคลต้องคิดรูปแบบมากมายในการหาทางแก้ปัญหา 3) ทำตามแผนเป็นการควบคุมตนเองให้ตามแผนที่วางไว้ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ คือ การ

แสดงวิธีคิดออกมา โดยเขียนเป็นวิธีการคิดคำนวณออกมาและ 4) มองย้อนกลับ เป็นการประเมินว่าแผนการที่ทำมาได้ผลหรือไม่ เป็นการตรวจสอบกระบวนการที่ผ่านมาถูกต้องหรือไม่ เพื่อพิจารณาว่าทำผิดพลาดที่กระบวนการใดในการแก้ปัญหาส่วนกระบวนการแก้ปัญหาของฮาดามาน เองมี 4 ขั้นตอนคือ 1) การเตรียมตัว (preparation) เป็นการทำความเข้าใจกับปัญหาว่าคืออะไร 2) การบ่มเพาะวิธีแก้ปัญหา (incubation) เป็นการหาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ อาจประสมประสานวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกันในการแก้ปัญหา 3) (illumination) เป็นการทำความเข้าใจและพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาให้สามารถแก้ปัญหาได้และ 4) ตรวจสอบ (verification) เป็นการตรวจสอบดูว่าวิธีการแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขหรือไม่ และวิธีการแก้ปัญหของเมเยอร์ปรับกระบวนการเหลือเพียงสองกระบวนการ คือ 1) ตระหนักในปัญหา(problem representation) เป็นการสร้างความตระหนักในปัญหาให้เห็นความสำคัญของปัญหา มุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อมูลที่สามารถทำให้เข้าใจปัญหาได้ถูกต้อง และ 2) หาทางแก้ปัญหา (problem solution) หาวิธีที่จะแก้ปัญหาที่ตั้งไว้รวมถึงมีการสำรวจการดำเนินการว่าสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้หรือไม่

จากที่กล่าวมานั้นพอจะมองเห็นภาพว่า การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์นั้น จะมีสองกระบวนการสำคัญ คือ 1)การทำความเข้าใจขอบเขตของโจทย์ปัญหาว่าให้ทำอะไร และ 2)การหาทางแก้ปัญหาโจทย์นี้ให้ได้ เมื่อย้อนกลับไปพิจารณา การแก้ปัญหาทั่ว ๆ ไปก็พบว่า หลักๆ แล้วจะมีองค์ประกอบสำคัญสองส่วนเช่นกัน คือ 1)การทำความเข้าใจปัญหาและตั้งเป้าหมาย และ 2) การหาวิธีการแก้ปัญหา อย่างไรก็ตามกระบวนการแก้ปัญหาเองก็มีข้อจำกัด ตามที่ได้กล่าวไปข้างต้น คือ กระบวนทัศน์ของผู้แก้ปัญหา กล่าวคือ ภายใต้กระบวนทัศน์ที่ผู้แก้ปัญหามี จะส่งผลต่อกระบวนการทั้งหมดของการแก้ปัญหา จะส่งผลต่อกระบวนการคิดของผู้แก้ปัญหาในทุกกระบวนการตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย การหาวิธีการแก้ปัญหา การประเมินการแก้ปัญหา และวิธีการติดตามผล วิธีการมองปัญหาและรวบรวมข้อมูลจะใช้วิธีเดิม วิธีการแก้ปัญหาก็จะอยู่ภายใต้กรอบความคิดเดิม วิธีการประเมินและตัดสินใจจะใช้แนวความคิดเดิม จนถึงวิธีการติดตามผลจะใช้วิธีการเดิม แต่ด้วยความเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม ทำให้ปัญหาที่ความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การนำความคิดสร้างสรรค์เข้ามา จึงเป็นการนำเข้ามาเพื่อให้ ผู้แก้ปัญหาเปิดรับกระบวนทัศน์อื่น ๆ เข้ามา ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การมองปัญหา การตั้งเป้าหมาย การหาวิธีการแก้ปัญหา การหาเกณฑ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการประเมิน เป็นต้น ลัมเดนและลัมเดน (Lumsdaine; & Lumsdaine. 1995: 16-17, 53 )ได้อธิบายกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ว่ามีกระบวนการทั้งหมด 5 ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition)เป็น ยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นว่าเป็นปัญหาทำให้ผู้แก้ปัญหามีต้องรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ หรือ สำรวจหาปัญหาที่แท้จริง หรือ การทำตัวเป็นนักสืบเพื่อเสาะแสวงหาหลักฐานที่จะชี้ตัวคนร้าย2) สร้างวิธีการแก้ปัญหา (Idea Generation) เป็นการสร้างวิธีการแก้ปัญหาให้ออกให้ได้มาก

ที่สุด โดยไม่ตัดสินว่าวิธีใดเป็นวิธีที่ดีหรือไม่ดี 3) ประเมินวิธีการแก้ปัญหา (Creative idea evaluation) เป็นการจัดกลุ่มของวิธีแก้ปัญหาที่คิดออกมาเป็นจำนวนมากที่สามารถจัดเป็นกลุ่มอะไรได้บ้าง และนำกลุ่มวิธีการเหล่านี้ มาพัฒนาให้เป็นวิธีแก้ปัญหาขึ้นหรือผสมผสานวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่คิดได้เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับกับปัญหาที่แท้จริง 4) ตัดสินใจเลือกวิธีการ (Idea Judgment and decision making) เป็นกรคิดเกณฑ์ในการตัดสินต่าง ๆ ขึ้นมาให้มากที่สุด จากนั้นนำเกณฑ์เหล่านั้นมาพิจารณาว่ามีเกณฑ์ใดที่เหมาะสมในการตัดสินใจบ้าง โดยคำนึงถึงการไปสู่เป้าหมายอย่างยืดหยุ่น จากนั้นจึงนำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาแผนที่ตนเองคิดออกมาทั้งหมดและตัดสินเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 5) ดำเนินการแก้ปัญหาและติดตามผล (Solution implementation and follow up) เป็นการลงมือกระทำการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้และติดตามคุณผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่า เป็นอย่างไร อย่างไรก็ตาม ทั้งสองคนต่างก็อธิบายเพิ่มเติมอีกว่า กระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนนี้จะดำเนินการเป็นลำดับ เริ่มตั้งแต่ การกำหนดปัญหา ไปยัง สร้างวิธีการแก้ปัญหา ประเมินวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกวิธีการ และ ดำเนินการแก้ปัญหาและติดตามผล ทั้งนี้กระบวนการเหล่านี้สามารถเกิดกลับหลังกระบวนการได้ กล่าวคือ เมื่อบุคคลมองว่าวิธีการแก้ปัญหาที่คิดขึ้นไม่สอดคล้องกับปัญหา กระบวนการจะย้อนกลับไปทำการกำหนดปัญหาใหม่ เพื่อให้ได้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม และสามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ดีที่สุด จุดที่แตกต่างกับกระบวนการแก้ปัญหาโดยทั่วไปอยู่ที่กระบวนการในขั้นที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นการผสมผสานความคิดสร้างสรรค์เข้าไป ในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้การคิดให้มากที่สุดโดยไม่ด่วนตัดสินว่าเป็นวิธีที่ดีหรือไม่ พร้อมกับจัดกลุ่มวิธีการแก้ปัญหาและนำวิธีการเหล่านั้นมาพิจารณาในการตัดสินใจเลือกอีกทีหนึ่ง

วาลกันดี (Vangubdy, 1987: 63-73) ได้สรุปกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ออกมา 6 ขั้นตอนแต่ละขั้นมีรายละเอียดดังนี้ 1) กำหนดขอบเขตของปัญหา (objective-finding) ในขั้นนี้เป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้ตระหนักในความแตกต่าง ความท้าทาย และโอกาส ของปัญหา เพียงแต่ยังไม่รู้ว่าเราจะต้องเริ่มตั้งคำถามหรือให้ความสนใจที่ประเด็นอะไร ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการหาจุดเริ่มต้นและเลือกบางประเด็นของปัญหาที่สนใจก่อนที่จะเริ่มตั้งคำถาม หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหา 2) ค้นหาข้อมูล (fact-finding) เป็นการเพิ่มความเข้าใจเรื่องที่เรานสนใจ ว่าเรื่องนี้มี ขอบเขตเนื้อหาเป็นอย่างไร มองในหลายมิติ หลากหลายมุมมองของปัญหา เพื่อทำความเข้าใจ มองหาสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลออกมา ว่าปัญหาที่กำลังประสบอยู่นั้นมีอะไรเป็นส่วนประกอบบ้าง 3) ค้นหาและกำหนดปัญหาที่แท้จริง (problem-finding) หลังจากในขั้นตอนที่แล้วจะทำให้เราเข้าใจว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมีอะไรที่เกี่ยวข้องบ้างอย่างแท้จริง และทำให้มองเห็นปัญหาที่แท้จริงว่า คืออะไร บางทีเราอาจจะเจอเพียงปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญ หรือ อาจจะพบกลุ่มปัญหาที่มีความคล้ายคลึงกันรวมกันเป็นปัญหาที่แท้จริง 4) ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา (idea-finding) เป็นการคิด

วิธีการแก้ปัญหาออกมาให้มากที่สุด ที่สามารถคิดได้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่ตั้งไว้ เพื่อนำไปสู่การการจัดประเภท จัดกลุ่มวิธีการแก้ปัญหาที่ออกมา จากนั้นเลือกวิธีหรือกลุ่มชุดวิธีที่มีโอกาสที่จะแก้ปัญหาที่กำหนดได้ 5) ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา (solution-finding) เป็นการคิดเชิงระบบเพื่อวิเคราะห์หาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุดและเลือกวิธีการหรือชุดวิธีการที่ดีที่สุดที่สามารถแก้ไขได้ โดยเริ่มต้นจากการสร้างเกณฑ์ในการตัดสินใจขึ้นมาเพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่คิดออกมา จากนั้นจึงเลือกเกณฑ์ในการประเมินที่คิดว่ามีประสิทธิผลมากที่สุดออกมาเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา จากนั้นจึงใช้เกณฑ์เหล่านี้ในการคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด หรือ กลุ่มวิธีที่สามารถแก้ปัญหาได้มากที่สุด และ 6) ทำให้วิธีการแก้ปัญหาให้เป็นที่ยอมรับ (acceptance-finding) เป็นการพิจารณาในขั้นสุดท้ายว่าจะดำเนินการอย่างไรจึงจะสามารถแก้ปัญหาที่ตนเองเลือกออกมาได้ โดยมีการคำนึงถึงอุปสรรค และ ปัจจัยสนับสนุนว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการปฏิบัติ (Action Plan) ให้สามารถปฏิบัติได้ ซึ่งกระบวนการทั้ง 6 ขั้นนี้ วาลกันดีระบุว่ามีการใช้ทั้งการคิดอเนกนัยและการคิดเอกนัย ในทุกขั้นตอน โดยใช้ การคิดอเนกนัยในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลของสภาพปัญหา ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา เกณฑ์ในการตัดสินใจ หรือ อุปสรรค ส่วนการคิดเอกนัย ใช้ในการคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลในการคิดวางแผนในการแก้ปัญหาที่ได้

สหพันธ์การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ (Creative Education Foundation, 2015) ได้สังเคราะห์ กระบวนการของการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ไว้ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ทำปัญหาให้ชัดเจน (Clarify) เป็นขั้นตอนที่ทำปัญหาให้มีความชัดเจน โดยมีกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ประกอบด้วย 1.1) การสำรวจปัญหา (Explore the vision) เป็นการตั้งเป้าหมาย ถึงสิ่งที่ตนเองสนใจหรือ หาคความท้าทายที่ทำให้ตนเองต้องการจะทำ 1.2) การหาข้อมูลมาทำความเข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น (Gather Data) ว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่ทำให้ตนเองเข้าใจสภาพปัญหาได้ดียิ่งขึ้น 1.3) กำหนดปัญหาที่แท้จริงขึ้น (Formulate Challenges) ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร ในลำดับต่อมาเป็น 2) การคิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) เป็นการคิดวิธีการแก้ปัญหาที่ออกมาให้มากที่สุดโดยไม่อิงกับการตัดสินใจถูกผิด 3) พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม (Develop) เป็นการเปลี่ยนจากการคิดวิธีการแก้ปัญหามาเป็นหาการแก้ปัญหา หากจุดแข็งของแต่ละวิธี และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดที่เหมาะสมที่สุด 4) ปฏิบัติการ (Implement) เป็นการระบุขั้นตอนในการแก้ปัญหาและระบุทรัพยากรและหรือปัจจัยที่สามารถช่วยให้วิธีการแก้ปัญหาสำเร็จลุล่วง

สำหรับการวิจัยในประเทศไทย พบว่า มีทั้งการใช้แนวคิดตามกระบวนการแก้ปัญหาของต่างประเทศและสังเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ขึ้น

คันททรัพย์ ขมพุกาพย์ และ ปิยดา สมบัติวัฒนา. (2558) ได้สังเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ขึ้นมาจากการศึกษาวิจัยภายในประเทศที่ผ่านมา สามารถสรุปเป็น 5



ขั้นตอนได้แก่ 1) การเข้าถึงปัญหา เป็นการทำความเข้าใจถึงความสำคัญของปัญหา เป็นการตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาที่มีต่อตนเองและสังคม และต้องทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจนขึ้นโดย การหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนในปัญหา อะไรเป็นปัญหาที่แท้จริง หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และกำหนดเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่สุด เพราะว่าหากที่บุคคลจะสามารถแก้ปัญหาได้จะต้องเห็นและยอมรับว่าสิ่งนี้คือปัญหาที่แท้จริง และเมื่อพบปัญหาต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อปัญหานั้น 2) การคิดวิธีการแก้ปัญหา เป็นการคิดวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ออกมาให้มากที่สุดก่อน โดยไม่มีการประเมินวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้ว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด 3) การเลือกวิธีการแก้ปัญหา เป็นการนำวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดมาพิจารณาเพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและดีที่สุด โดยมีการสร้างเกณฑ์การเลือกวิธีแก้ปัญหาเพื่อนำไปใช้ประเมินวิธีการแก้ปัญหานั้น ในขั้นตอนนี้ผู้แก้ปัญหสามารถนำวิธีการที่ผ่านการเลือกมาปรับปรุงเพิ่มเติมได้ จากนั้นจึงพิจารณาว่าต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้างในการแก้ปัญหา 4) การวางแผนการแก้ปัญหา เป็นการวางแผนขั้นตอนการแก้ปัญหาภายใต้การพิจารณาทรัพยากรที่ต้องใช้ มีการคำนึงถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ผ่านการคัดเลือก การตระหนักถึงข้อจำกัดของวิธีการแก้ปัญหา และพิจารณาบริบทของการแก้ปัญหา ถ้าในกรณีต้องใช้คนหลายคนเช่นในห้องเรียน การช่วยกันแก้ปัญหาจะต้องมีการแบ่งภาระงานกัน จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือ เพื่อยืนยันหรือประกันว่าวิธีการแก้ปัญหาสามารถทำได้ และ 5) การลงมือปฏิบัติ คือ การนำขั้นตอนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติจริง โดยมีการเปรียบเทียบกิจกรรมและผลการแก้ปัญหาที่วางแผนกับที่เกิดขึ้นจริง มีการเสริมแรงและให้กำลังใจสมาชิกในกลุ่มในขณะแก้ปัญหา

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าแก่นหลักของกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์นั้นจะอยู่ที่ การนำความคิดอเนกนัยเข้ามาผสมผสานกับความคิดเอกนัยในแต่ละขั้นตอนของการแก้ปัญหา จนเกิดเป็นการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ขึ้น โดยผู้วิจัยอิงกับแนวคิดของสหพันธ์การศึกษาความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก สามารถสรุปกระบวนการของการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ได้ ดังนี้ 1)ขั้นทำความเข้าใจปัญหาและกำหนดปัญหาที่แท้จริง เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นและหาปัญหาที่แท้จริงของปัญหานี้ ว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหานี้ขึ้น 2)การสร้างวิธีการแก้ปัญหา เป็นการคิดวิธีการแก้ปัญหามาให้มากที่สุดและจัดกลุ่มของวิธีการแต่ละวิธีที่ออกมาและเลือกวิธีการที่เห็นว่าเป็นวิธีการที่น่าจะแก้ปัญหาได้ 3)เลือกและพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา เป็นการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาว่าจะนำวิธีการแก้ปัญหาใดมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยทั่วไปสามารถเลือกวิธีการที่ดีที่สุด หรือ กลุ่มวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และนำมาพัฒนาให้เป็นวิธีการแก้ปัญหา และ 4)การปฏิบัติการแก้ปัญหา เป็นการคิดถึงอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในการแก้ปัญหาว่ามีอะไร และปรับวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมมากขึ้น

### การพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

มีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มากมาย รูปแบบการจัดกิจกรรมจะจัดตามนิยามกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยนิยามขึ้น แต่จุดสำคัญคือ การให้นักเรียนได้ฝึกการใช้ความคิดอเนกนัยและเอกนัย ในแต่ละกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทั้ง วาลกัลดี และ สหพันธ์การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ เองได้อธิบายถึงการฝึกให้นักเรียนคิดทั้งอเนกนัยและเอกนัย อย่างเป็นทางการ แต่ก็สามารถคิดได้อย่างยืดหยุ่น ย้อนกระบวนการกลับได้ โดยการฝึกการคิดอเนกนัยและเอกนัยในแต่ละกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีรายละเอียดดังนี้ (Vangundy. 1987; Creative Education Foundation. 2015)

1. ความเข้าใจปัญหาและกำหนดปัญหาที่แท้จริงในขั้นตอนนี้เริ่มต้นด้วยการคิดแบบอเนกนัย คิดสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร ปัญหาที่พบเจอมีอะไรบ้าง รู้สึกอย่างไรกับปัญหานี้ มีใครทำอะไรที่ไหน อย่างไร ทำไม่บ้าง คิดออกมาให้เยอะมากที่สุด และเมื่อรู้สึกว่ามีจำนวนที่เพียงพอแล้วจึงจะเข้าสู่การคิดแบบเอกนัย โดยนำข้อมูลที่คิด ที่หามาได้ มาวิเคราะห์ถึงความสำคัญของข้อมูลเหล่านั้น มองความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล นำมาพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผล มองหาประเด็นที่ควรสนใจเป็นพิเศษ จึงจะทำให้ได้ปัญหาที่แท้จริงมา ซึ่งปัญหาที่แท้จริงอาจจะเป็นปัญหาเดียว หรือ ชุดปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกันก็ได้

2. การสร้างวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้เป็นการหาวิธีการแก้ปัญหาออกมาให้มากที่สุด ในการคิดแบบอเนกนัย ให้นักเรียนคิดวิธีการแก้ปัญหาออกมาให้มากที่สุด คิดออกมาให้มากที่สุด ซึ่งวิธีการที่ใช้ จะมีสองประเภทใหญ่ คือ เป็นกลุ่ม หรือ บุคคล หากเป็นกลุ่มโดยทั่วไปจะใช้เทคนิคของการระดมสมองในการระดมความคิดออกมา แต่หากเป็นบุคคล จะมีวิธีที่หลากหลายในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในการคิดวิธีแก้ปัญหาออกมา เช่น การใช้คำถามว่า “ถ้าหาก” การใช้คำตรงข้าม การใช้ ความเหมือน หรือ การปรับแก้หรือผสมผสานความคิดเข้าด้วยกัน ส่วนการคิดเอกนัยนั้น จะเป็นการพิจารณาวิธีการต่างๆ ที่คิดออกมา มาพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นถ้าเอามาใช้ในการแก้ปัญหา ความสัมพันธ์กับปัญหา หรือความสัมพันธ์ การเชื่อมโยงกับวิธีการแก้ปัญหาแบบอื่น ๆ ซึ่งอาจจะมีหลากหลายวิธีที่สามารถนำไปแก้ปัญหาได้ หรือสามารถคิดออกมาได้เป็นกลุ่ม หรือ หลากหลายวิธีก็ได้ แต่ต้องผ่านการคิดเอกนัยแล้วว่า สามารถแก้ปัญหาได้

3. เลือกและพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา เป็นการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่คิดจากขั้นตอนที่แล้วมา พัฒนาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งการคิดอเนกนัย เป็นการคิดเกณฑ์ที่จะใช้ในการตัดสินใจ จากนั้นใช้ความคิดเอกนัย เกี่ยวกับการตรวจสอบ เลือก และนำมาไปปรับปรุง แผนการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. การปฏิบัติการแก้ปัญหา เป็นการนำวิธีการแก้ปัญหามาปรับปรุงแผน ผ่านการคิดถึงปัจจัยสนับสนุน หรือ อุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นและนำแผนการที่คิดไว้ไปปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติได้เหมาะสม โดยในขั้นนี้ การคิดอเนกนัย จะเป็นการคิดถึง ปัจจัยสนับสนุนว่ามีอะไรบ้าง และ อุปสรรคที่จะเกิดขึ้นมีอะไรบ้าง จากนั้นการคิดอเนกนัยจะเริ่มว่าจะนำปัจจัยสนับสนุนมาช่วยการแก้ปัญหายังไง หรือ จะแก้ไขแผนเพื่อจัดการอุปสรรคอย่างไร

คันททรัพย์ ขมพูปาทย์ และ ปิยดา สมบัติวัฒนา. (2558). ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์พบว่ามี 5 ขั้นตอน รวมทั้งบทบาทของครูผู้สอนแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การเข้าใจปัญหาเป็นการทำความเข้าใจและตระหนักถึงสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาหรือตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนั้น มีการระบุปัญหาที่แท้จริงหรือสิ่งที่ต้องการเรียนรู้จากสถานการณ์และวางเป้าหมายต่อกิจกรรม ในขั้นตอนนี้ต้องการให้ผู้เรียนทำความเข้าใจศึกษารายละเอียดและสาเหตุของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย มีการระบุปัญหาหรือวัตถุประสงค์ที่จะแก้ไขจากสถานการณ์ การตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหา ในบทบาทของครูผู้สอน คือ การให้สถานการณ์กับผู้เรียน โดยสถานการณ์ที่กำหนดให้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือตัวชี้วัด แล้วใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนเพื่อให้เกิดข้อสงสัย

2. คิดและเลือกวิธีการแก้ปัญหาเป็นการฝึกคิดและเลือกวิธีการแก้ปัญหายของตนเอง ออกมาให้หลากหลายให้มากที่สุด ส่วนใหญ่ใช้การจัดกิจกรรมกลุ่มในการจัดกิจกรรม เพราะเป็นการจัดกิจกรรมกลุ่มผู้เรียนจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ปัญหายของตนเองให้กลุ่ม ส่งผลให้บุคคลต้องฝึกการค้นหาข้อมูล ฝึกการนำเสนอ ฝึกการสื่อสาร และยอมรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น ทำให้เขานำวิธีการเหล่านี้มาปรับวิธีของตนเองและทำให้จึงร่วมกันวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหากับกลุ่ม ผสมผสานวิธีการแก้ปัญหายของทุกคนนำเสนอเป็นวิธีการของกลุ่ม บทบาทของครูในส่วนนี้ คือ กระตุ้นผู้เรียนให้คิดวิธีการแก้ปัญหายให้ออกมามากที่สุด รวมถึงครูต้องสังเกตและแนะนำเพื่อช่วยเหลือการคิดผู้เรียน เสนอแนวทางในการคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน การเลือกวิธีการแก้ปัญหาย ให้คำแนะนำต่อเกณฑ์การเลือกวิธีการแก้ปัญหาย รวมถึง สร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้ของตนอย่างรู้สึกปลอดภัย

3. ขึ้นวางแผน ผู้เรียนได้กำหนดขั้นตอนและกิจกรรมการแก้ปัญหาย ประกอบด้วย การระบุขั้นตอนและกิจกรรมการแก้ปัญหายอย่างละเอียด รวมถึงทรัพยากรที่จะต้องเชื่อว่าจะใช้อะไรบ้างในการแก้ปัญหาย เช่น จำนวนคน วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ยังขาด การจัดหาและได้มาซึ่งวัสดุอุปกรณ์ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัยที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการแก้ปัญหาย เช่น ถ้าแก้ปัญหายด้วยวิธีการนี้ จะมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้าง ทั้งอุปสรรคต่อการแก้ปัญหาย หรือ สนับสนุนให้แก้ปัญหายได้เร็วขึ้น จุดนี้เป็นการฝึกทั้งความคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่วนบทบาทของผู้สอนนั้น จะต้อง

พยายามถามผู้เรียนในขณะวางแผน ถ้าเป็นกิจกรรมกลุ่มจะถามในกิจกรรมการวางแผนในกลุ่ม ผลจากการบอคำถามจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีการคิดวิเคราะห์และประเมินบริบทให้ผู้เรียนได้ ไต่แย้ง อ้างอิง หรือ เปรียบเทียบความคิดเห็นหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ เมื่อผู้เรียนได้นำเสนอความคิดเห็น ให้กลั่นกรองเลือกความคิดจนเป็นวิธีการและแนวที่จะกระทำ และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หากเป็นกิจกรรมกลุ่ม ควรให้นำเสนอความคิดเห็นส่วนตัว แล้วจึงร่วมกันตกลงคัดเลือกกลั่นกรองความคิดจนเป็นวิธีการและแนวทางที่กลุ่มยอมรับ และร่วมกันวางแผนที่ชัดเจน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มอื่น

4. การดำเนินการ ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ มีการเปรียบเทียบกิจกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง หรือผลจากการแก้ปัญหากับเป้าหมายหรือแผนที่วางไว้ มีการบันทึกกิจกรรมการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอน รวมถึงเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ บทบาทของครู คือ การกำกับดูแลผู้เรียนขณะทำกิจกรรมให้ปฏิบัติไปตามแผนที่วางไว้ ครูจึงต้องถามและดูแลผู้เรียน เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ อาจให้ผู้เรียนรายงานกิจกรรมอุปสรรคและผลการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่ม

5. ขั้นสรุปและขยายความคิดให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ด้านเนื้อหาจากการเรียนรู้ตามแผนการสอน รวมถึงการประเมินและสรุปกิจกรรมการแก้ปัญหา วิเคราะห์จุดดี จุดบกพร่องของเนื้อหาความรู้และกระบวนการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายหรือแสดงความเข้าใจในเนื้อหาและ กิจกรรม บทบาทของครูมีหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนนำเสนอความรู้และวิธีการแก้ปัญหาจากการปฏิบัติ รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมการเรียนรู้และความคิดของผู้เรียน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมในการพัฒนานั้น สามารถจัดได้ สองรูปแบบ คือ 1)การจัดการเรียนรู้ที่ขั้นตอนของการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ในแต่ละคาบกิจกรรม อย่างเช่น การศึกษาของ ศิริพร แก้วอ่อน. (2557) อิทธิศักดิ์ ตูหมาด. (2554) และการศึกษาของ ภาวินี บุญธิมา. (2553) ที่พัฒนาที่ขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ตามนิยามของแต่ละคน จนครบกระบวนการแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์ และ 2)การจัดการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ในการอบรมแต่ละครั้ง เช่นการศึกษาของ กัญญารัตน์ โคจร. (2554) พัชรา พุ่มชาติ (2552) เฟื่องลัดดา จิตจักร (2558) ดังนั้นเมื่อพิจารณาควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเล่นหมากล้อม จึงมองว่า สามารถจัดได้ทั้งสองรูปแบบ เพราะเนื่องจากการเล่นหมากล้อมผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ครบทั้งกระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ได้และครูผู้สอนสามารถสอนย้ำที่กระบวนการได้ เพราะหมากล้อมเปรียบเสมือนเกมจำลองสถานการณ์ที่สามารถเรียนรู้ผลของการตัดสินใจและสามารถจัดกิจกรรมซ้ำในการเล่นได้ จึงเลือกที่จะจัดกิจกรรมในลักษณะผสมผสาน ในการจัดกิจกรรมแต่ละคาบ โดยต้นคาบจะเป็นการสอนเนื้อหาของการเล่นหมากล้อมอย่างสร้างสรรค์ที่ละขั้นตอน และใน

ตอน ปฏิบัติ ครูผู้สอนจะเน้นย้ำ เนื้อหาที่ได้สอนไปในตอนต้น ควบคู่กับการชี้แนะข้อบกพร่องในการแก้ปัญหาผ่านการเล่นหมากล้อม เช่น การเลือกวิธีการเล่นผิด เป็นต้น

#### การวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

สมปอง เพชรโรจน์ (2549). ได้อธิบายว่าการวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ควรเป็นเป็นการวัดในลักษณะปลายเปิด หรือให้เติมคำมากกว่า เพราะว่าความสามารถการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นความสามารถที่มีความแปลก หลากหลาย ภายใต้เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ที่คำนึงถึงความเหมาะสม ความแปลกใหม่และประโยชน์ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ สมศักดิ์ สินธุระเวชณ์ (ศิริพร แก้วอ่อน. 2557 อ้างอิงใน สมศักดิ์ สินธุระเวชณ์ . 2534) ได้อธิบายเกณฑ์ในการให้คะแนนเอาไว้ 3 ข้อ คือ 1) การให้คะแนนความคล่องในการคิด พิจารณาจากคำตอบที่เป็นไปได้ตามเงื่อนไขของคำถาม โดยให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน ตามปริมาณคำตอบที่ไม่ซ้ำกัน 2) การให้คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด พิจารณาจากคำตอบที่เป็นไปได้ เป็นการจับกลุ่มหรือประเภทของคำตอบนักเรียนแต่ละคน ตามวิธีการที่แตกต่างกัน ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ โดยให้คะแนนคำตอบเป็นกลุ่ม หรือ ประเภทละ 1 คะแนน และ 3) การให้คะแนนความคิดริเริ่ม พิจารณาจากความคำตอบของนักเรียนประกอบกับนักเรียนทั้งหมดว่าเป็นความคิดที่แตกต่างไปจากคนอื่น หรือไม่ในการตอบของนักเรียน ยิ่งซ้ำกับคนอื่น ยิ่งได้คะแนนน้อย ยิ่งไม่ซ้ำกับคน ยิ่งได้คะแนนมากจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ส่วนใหญ่ใช้วิธีการวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยวิธีนี้ และขึ้นกับกระบวนการที่นิยามเอาไว้ และยังมีการประเมินการเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยมีเกณฑ์ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหา ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาของ ภาวิณี บุญธิมา. (2553) เป็นการใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิด โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนในลักษณะนี้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ สุพัตรา ฝ่ายชันท์. (2552) เขาก็ใช้การวัดแบบปลายเปิด และมีเกณฑ์ในการให้คะแนนในลักษณะนี้เช่นกัน มีการศึกษาของ พัชรา พุ่มชาติ (2552) ที่ใช้การวัดจากการสัมภาษณ์และให้คะแนน เมื่อเด็กสามารถให้อธิบายตามกระบวนการได้ สาเหตุที่ใช้เพราะว่า เป็นการศึกษาในเด็กเล็ก

จากที่กล่าวมาจึงเห็นได้ว่ารูปแบบการประเมินการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยสร้างสถานการณ์ขึ้นมาให้ผู้เรียนเขียนตอบ โดยมีการวัดตามกระบวนการ ทั้งสี่กระบวนการ ประกอบด้วย 1)ทำปัญหาให้ชัดเจน (Clarify) 2)คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) 3) สร้างวิธีการที่เหมาะสม (Develop) 4)ปฏิบัติการ (Implement) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนตามลักษณะของคำตอบ

เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยแบบผสมวิธี

ความเป็นมาและความหมายของการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method)

การวิจัยแบบผสมวิธีเกิดขึ้นมาจากการผสมผสานกระบวนการวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพจุดเริ่มต้นเกิดจากนักวิจัยทั้งสองกลุ่มระหว่างนักวิจัยปริมาณและกลุ่มนักวิจัยคุณภาพที่มีฐานคิด มุมมอง ต่อความจริง ปรัชญาการและระเบียบวิธีวิจัยที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดข้อจำกัดในการศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆตามแนวคิดของแต่ละกลุ่ม จนทำให้เกิดสงครามกระบวนการที่ขึ้นว่าการวิจัยทั้งสองแนวทางว่า ปรัชญา ฐานคติข้อจำกัดของอีกฝ่ายไม่สามารถทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ จนทำให้เกิดทางเลือกใหม่ในการวิจัยว่าสามารถนำทั้งสองแนวทางมาผสมผสานกันในการทำวิจัยได้หรือไม่ จนเกิดการแบ่งกลุ่มนักการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1.กลุ่มสายเลือดบริสุทธิ์ (Purist) กลุ่มนี้มองว่ากระบวนการทั้งสองอย่างไม่สามารถที่จะรวมกันได้ 2. กลุ่มตามสถานการณ์ (situationalists) กลุ่มนี้มองคล้ายกับกลุ่มสายเลือดบริสุทธิ์ว่า ฐานคติระหว่างการวิจัยปริมาณและคุณภาพไม่สามารถนำมารวมกันได้ แต่สามารถนำวิธีเชิงปริมาณและคุณภาพมาสนับสนุนเพื่อให้เข้าใจปรากฏการณ์ โดยลักษณะของการศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือศึกษาแยกกันและนำผลการศึกษาที่ได้มาตรวจสอบซึ่งกันและกันว่ามีผลการศึกษาที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร และ 3. กลุ่มปฏิบัตินิยม (Pragmatic) กลุ่มนี้ยอมรับความแตกต่างของทั้งสองฐานคติของการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิจัยไม่ได้อยู่ที่ฐานปรัชญาแต่อยู่ที่ปัญหาการวิจัยของการศึกษานั้น เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ได้ชัดเจนมากขึ้น ในปัจจุบันแม้จะมีนักการศึกษาที่ให้การยอมรับและต่อต้านรูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธี ทำให้นักวิจัยที่บุกเบิกการวิจัยแบบผสมวิธีเร่งพัฒนาระเบียบวิธีในการดำเนินการวิจัยให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น จนก่อเกิดตำราเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยวารสารเกี่ยวกับการวิจัยผสมวิธีมากขึ้นและเริ่มเป็นที่ยอมรับทางวิชาการมากขึ้น (รัตนะ บัวสนธิ. 2556. :52-61 ; วิโรจน์ สารรัตน์. 2545.:2-4 ; ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ สุภาพ ฉัตรภรณ์. 2555.:315 – 317).

จุดสำคัญของการวิจัยผสมวิธีคือการใช้ระเบียบวิธีวิจัยของปริมาณและคุณภาพ แต่นักวิชาการมากมายต่างมีแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญของการผสมผสานระเบียบวิธีวิจัยมากมาย สามารถสรุปคุณลักษณะสำคัญและระมัดระวังในเรื่องต่อไปนี้ (Creswell; & Clark. 2011:5 ; Creswell. 2015 :1-8.)

1. จะต้องมีเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบการวิจัยปริมาณและวิจัยคุณภาพโดยข้อมูลที่เก็บมานั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำถามการวิจัย ดังนั้นการวิเคราะห์ที่เป็นการผสมผสานโมเดล (Mixed Model) ของการวิจัยเชิงปริมาณจึงไม่ใช่การวิจัยผสมวิธีเพราะใช้เพียงข้อมูลเชิงปริมาณอย่าง

เดียว ในขณะที่เดียวกัน หรือ ใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลายแต่ข้อมูลเป็นเพียงเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง จะไม่ใช่การวิจัยแบบผสมวิธี

2. มีการใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง เหมาะสมทั้งวิจัยปริมาณและวิจัยคุณภาพ เช่น รูปแบบการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น รวมถึงมีการนำระเบียบวิธีวิจัยทั้งสองรูปแบบนี้ ในการวิจัยกระบวนการหนึ่งหรือหลายกระบวนการ

3. มีการใช้แนวคิด ทฤษฎี ประกอบในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย รวมถึงเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย

4. สามารถใช้ข้อมูลที่เก็บมาแปลงเป็นข้อมูลอีกรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสองรูปแบบได้ เช่น จากข้อมูลคุณภาพแปลงเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ หรือ สามารถแปลงเป็นได้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ แต่ทั้งนี้การแปลงข้อมูลจะต้องมีเหตุผลและดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย

5. จะต้องนำข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพมาวิเคราะห์ประกอบกันในการอภิปรายผล หากไม่นำผลการวิจัยทั้งสองมาอภิปรายร่วมกันจะไม่ใช่การวิจัยผสมวิธี

รูปแบบในการผสมผสานระเบียบวิธีวิจัยปริมาณและคุณภาพมีหลากหลายรูปแบบนับตั้งแต่อดีต แต่ระเบียบวิธีวิจัยนั้นยังมียังไม่มียังไม่มีรูปแบบหรือแบบแผนที่ชัดเจน ต่อมาเมื่อเริ่มและพัฒนารูปแบบของระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธีขึ้น แคลสเวลและคลาร์ก (2011). ได้พัฒนารูปแบบของการวิจัยผสมวิธีขึ้นจนเป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันในการศึกษาแต่ด้วยรูปแบบที่ชัดเจนและเป็นแบบแผนทำให้การปรับรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับการตอบคำถามการวิจัย แม้แคลสเวลและคลาร์กจะกล่าวถึงการผสมผสานระหว่างระเบียบวิธีทั้งสองรูปแบบ (2011 : 63 - 68) ใน 4 แนวคิด ประกอบด้วย 1. ระดับของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการวิจัย ว่า กระบวนการของวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพเป็นอย่างไร มีรูปแบบ ย่อยอีกสองประเภท รูปแบบแรกเป็นของการเป็นอิสระต่อกัน (Independent) หมายถึง การดำเนินการวิจัยทั้งสองรูปแบบแยกออกจากกันแต่นำผลการวิจัยที่ได้มา อภิปรายผลร่วมกัน และ อีกรูปแบบหนึ่งคือ ต่อเนื่องต่อกัน (Interactive) คือ การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน คือ การที่การดำเนินการวิจัยของงานหนึ่งขึ้นอยู่กับผลการศึกษาของอีกการศึกษาหนึ่ง 2. การให้นำหน้าระหว่างระเบียบวิธีวิจัยปริมาณหรือระเบียบวิธีวิจัยคุณภาพ ในการให้นำหน้าครั้งนี้จึงขึ้นอยู่กับคำถามในการวิจัยว่าจะให้นำหน้ากับระเบียบวิธีแบบใดมากที่สุด สามารถจำแนกได้อีกสามประเภทประกอบด้วย การออกแบบที่ให้นำหน้าระเบียบวิธีวิจัยปริมาณเป็นหลัก การออกแบบที่ให้นำหน้าระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก และการออกแบบที่ให้นำหน้าทั้งสองประเภทเท่ากัน 3. ช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัยแต่ละประเภท เป็นการผสมผสานว่าจะดำเนินการระเบียบวิธีวิจัยอย่างไร สามารถแบ่งออกได้เป็นสามประเภท คือ การดำเนินการวิจัยปริมาณและวิจัยคุณภาพไป

พร้อมๆกัน การดำเนินการวิจัยประเภทหนึ่งก่อน และการดำเนินการวิจัยที่มีหลายระยะ และ 4. กระบวนการวิจัยที่จะผสมผสานวิธี ในรูปแบบนี้ แคลสเวลและคลาร์ก ได้อธิบายว่าในรูปแบบนี้จะต้องมีส่วนประกอบสำคัญถึงจะสามารถดำเนินการได้ คือ การรวมข้อมูลทั้งสองประเภท การเชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองประเภท การจัดข้อมูลให้เป็นส่วนย่อยของกระบวนการที่ใหญ่กว่า และการใช้แนวคิดทฤษฎี ในการรวบรวมข้อมูลทั้งสองประเภทเข้าด้วยกัน โดยการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้เข้าด้วยกัน สามารถกระทำ การได้ ประกอบด้วย กระบวนการตีความและอภิปรายข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว ในแต่ละการศึกษามาอภิปรายผลการศึกษาพร้อมกัน, กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ได้ จากวิจัยปริมาณและคุณภาพนำมาวิเคราะห์พร้อมกัน, กระบวนการเก็บข้อมูล ในการกระบวนการนี้เป็นการนำผลของข้อมูลชุดแรกมาสร้างเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูล เพราะทำให้เกิดแนวทางในการเก็บ ข้อมูลอีกประเภทขึ้นและระดับของการออกแบบในประเภทนี้มองว่าเป็นการออกแบบการวิจัยผสมผสานวิธี นั้นสามารถผสมผสานกันได้มากกว่าประเภทอื่นๆที่ได้กล่าวมา ในการผสมผสานนี้ นักวิจัยสามารถผสมผสานการ วิจัยทั้งสองประเภท ตั้งแต่ การออกแบบการวิจัย แนวคิดทฤษฎี หรือ ทั้งหมดในกระบวนการวิจัย

#### ประเภทของการวิจัยผสมผสานวิธี

แคลสเวลและคลาร์ก (2007; อนาคต นัยพัฒนา. 2551 :253- 264). ได้เสนอรูปแบบพื้นฐานของ การวิจัยแบบผสมผสานเอาไว้ 4 แบบด้วยกันประกอบด้วย รูปแบบประกอบด้วย รูปแบบคู่ขนาน (Triangulation Design) รูปแบบอธิบายแบบต่อเนื่อง (Sequential Explanatory Design) แบบสำรวจ แบบต่อเนื่อง รูปแบบซ้อน (Embedded Design) ต่อมาพวกเขา (2011) ได้นำเสนอเพิ่มรูปแบบขึ้นมา อีก 2 รูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบการเปลี่ยนแปลง (Transformative design) และ รูปแบบหลาย กระบวนการ (Multiphase Design) และ แคลสเวลได้ปรับแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยผสมผสานวิธีใหม่ ในปี 2015 โดยรูปแบบของของการวิจัยผสมผสานวิธี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ คือ แบบพื้นฐาน (Basic Design) และ แบบขั้นสูง (Advanced Design) โดยแต่ละประเภทยังมีรูปแบบย่อยอีก ดังต่อไปนี้ (Creswell, 2015: 34-48)

1. รูปแบบพื้นฐาน รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่การดำเนินการวิจัยผสมผสานวิธีมีรูปแบบที่ไม่ สลับซับซ้อน เป็นรูปแบบทั่วไปที่จะพบเจอในการวิจัยแบบผสมผสานวิธี รูปแบบการผสมผสานของวิจัยเชิง ปริมาณและคุณภาพนั้น จะมีลักษณะการดำเนินการแบบแยกกันดำเนินการวิจัยมากกว่า โดยรูปแบบ ของประเภทนี้มี ประเภท ประกอบด้วย

##### 1.1 การวิจัยผสมผสานวิธีแบบคู่ขนาน (Convergent Design) แนวคิดนี้เป็นการ

ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในลักษณะคู่ขนานกัน ซึ่งแนวคิดของวิธีนี้ คือ รูปแบบ คู่ขนาน(Triangulation Design) นั่นเอง ลักษณะของการวิจัยประเภทนี้จะเริ่มพร้อมกันหรือเริ่มไม่ พร้อมกันก็ได้ โดยที่ผลการศึกษาของแต่ละวิธีวิจัยไม่ได้ส่งผลต่อการวิจัยในอีกรูปแบบหนึ่งและนำ



ผลการวิจัยที่ได้จากการอภิปรายผลของแต่ละวิธีจากการวิจัยทั้งสองประเภทมา มาอภิปรายผลร่วมกัน นอกจากนั้นผู้วิจัยเองยังสามารถ แปลงข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยใดวิธีการหนึ่งเพื่อแปลงให้เป็นข้อมูลในอีกวิธีได้เช่นกัน เป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้เปรียบเสมือนการเปรียบเทียบผลการศึกษาดูด้วยวิธีการที่ต่างชนิดกัน

### 1.2 การวิจัยผลฐานวิธีแบบสำรวจแบบต่อเนื่อง (Sequential Exploratory Design)

เป็นรูปแบบการวิจัยที่มีเรื่องของระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ในด้านของระยะเวลา คือ มีการกำหนดว่าจะดำเนินการวิจัยแบบเชิงคุณภาพก่อนแล้วตามด้วยการวิจัยแบบเชิงปริมาณ และอีกคุณลักษณะที่สำคัญกว่าคือ ในการวิจัยระยะหลัง ที่เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ นั้น จะไม่สามารถดำเนินการได้หากขาดการผลการวิจัยจากการวิจัยในระยะเวลาที่ 1 ที่เป็นการวิจัยคุณภาพ เป้าหมายการวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1. ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือ (Instrument) และ ชุดฝึก (Intervention) แก่การวิจัยเชิงปริมาณในระยะหลัง 2. ผู้วิจัยต้องการหาโครงสร้างที่สำคัญของตัวแปรที่จะศึกษา ในประเด็นของข้อที่ 1 และ 2 นั้นจะต้องมีการดำเนินการเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในระยะที่ 2 ด้วย และ 3. คำถามการวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นมาจากฐานของผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ไม่สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Creswell, 2015: 39-41 ; Creswell; & Crark, 2011: 87)

### 1.3 การวิจัยผลฐานวิธีแบบอธิบายแบบต่อเนื่อง (Sequential Explanatory Design)

เป็นรูปแบบที่มีความคล้ายคลึงกับการวิจัยผลฐานวิธีแบบสำรวจต่อเนื่อง เพียงแต่ลำดับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ จากเดิมที่ทำ การวิจัยเชิงคุณภาพก่อนแล้วตามด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณก่อนแล้วต่อด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผลการศึกษาของการวิจัยเชิงปริมาณ มีผลต่อการออกแบบการวิจัย หรือ การดำเนินการวิจัยของการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยส่วนใหญ่แล้ววัตถุประสงค์ของการวิจัยผลฐานวิธีในประเภทนี้มีเป้าหมายคือ การหาคำอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการใช้วิธีเชิงคุณภาพ ในการค้นหาสิ่งที่เกิดขึ้น

2. รูปแบบขั้นสูง เป็นรูปแบบของการวิจัยผลฐานวิธีที่มีความสลับซับซ้อนขึ้น ทำให้มีรูปแบบการดำเนินการวิจัยที่ยากกว่า รูปแบบพื้นฐาน รูปแบบของการวิจัยในแต่ละประเภทในกลุ่มนี้มีดังต่อไปนี้

#### 1.1 การวิจัยผลฐานวิธีแบบการผสมข้อมูลกับชุดฝึก (Intervention Design) เดิมคือ

รูปแบบของการวิจัยผลฐานวิธีรูปแบบซ้อน (Embedded Design) ในตอนแรกนั้น แคลสเวล และ คลาร์ก ได้ อธิบายว่าวิธีการแบบซ้อนเป็นวิธีการที่ใช้ทั้ง ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพควบคู่กันในการศึกษา โดย เน้นที่ มีการใช้ลักษณะข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งเป็นหลักและใช้อีกวิธีวิจัยหนึ่งในการสนับสนุน หรือ อธิบายให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น (Creswell & Crark, 2011: 90) แต่ต่อมา แคลสเวล

ได้ ปรับแนวคิดและกลายเป็น การวิจัยผสมผสานวิธีแบบผสมข้อมูลกับชุดฝึก เป็นรูปแบบวิธีวิจัยเชิงทดลองที่ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบในการศึกษา โดยลักษณะของการใช้ข้อมูลในการผสมผสานนั้นสามารถดำเนินการได้ ตามวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลาของชุดฝึก ทั้งก่อนทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองว่าจะใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเข้ามาเสริมในช่วงเวลาใด หรือจะดำเนินการหลายช่วงเวลาก็ได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่แตกต่างกันไปตาม ช่วงเวลาที่ใช้ในการผสมผสานวิธี การก่อนดำเนินการทดลอง ใช้ในการ ในการรับผู้มีส่วนร่วม พัฒนาชุดฝึก และ การพัฒนาการวัดก่อนและหลังการทดลองให้ดีขึ้น ในช่วงระหว่างการทดลอง ใช้ในการสังเกตผู้มีส่วนร่วม และ ปรับชุดฝึก ในด้านหลังการทดลอง เป็นการอธิบายผลที่ออกมา

1.2 การวิจัยผสมผสานวิธีแบบความยุติธรรมในสังคม (Social Justice) แนวคิดเดิม คือ รูปแบบการเปลี่ยนแปลง (Transformative design) เมอร์เทิน (2007). ได้อธิบายแนวคิดนี้ว่า เป็นการวิจัยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับกับ ปัญหาความไม่เท่าเทียม ไม่เสมอภาคในสังคม และพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ความหมายเหล่านั้น โดยใช้วิธีการวิจัยผสมผสานวิธีในการดำเนินการวิจัย เช่น การใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพผสมกันในการดำเนินการวิจัย

1.3 การวิจัยผสมผสานวิธีแบบหลายระยะ (Multistage Evaluation Design) เป็นวิจัยผสมผสานวิธีที่มีการดำเนินการวิจัยมากกว่า 2 ระยะ

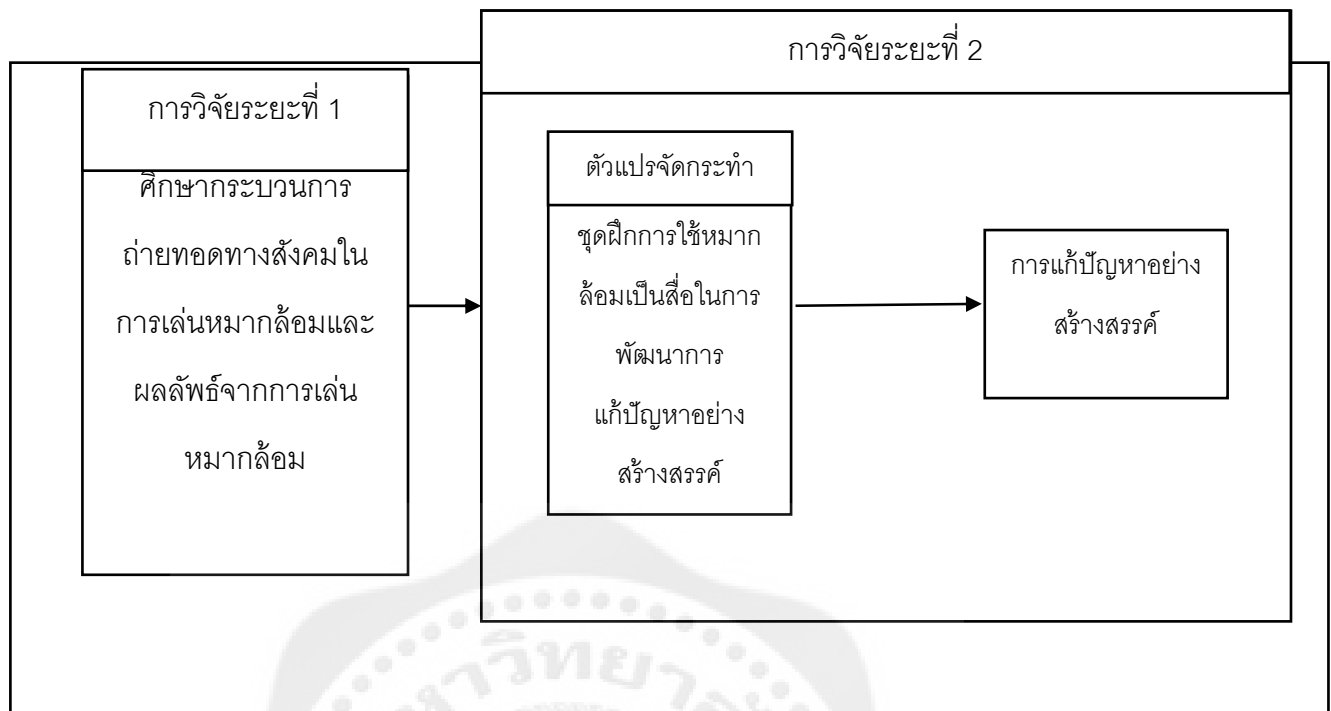
#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมและผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยผสมผสานวิธีแบบสำรวจต่อเนื่อง โดยมีการวิจัยดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมของครูผู้สอนว่ามีกระบวนการอย่างไรและผลลัพธ์ที่ได้จากการเล่นหมากล้อมของผู้เรียนคืออะไร

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

และท้ายที่สุด เมื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยในระยะที่ 1-2 แล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบทั้งหมดมาวิเคราะห์และอภิปรายผลร่วมกัน เป็นข้อสรุปในการศึกษาครั้งนี้



### สมมติฐานการวิจัย ในการวิจัยระยะที่ 2

1. นักเรียนที่กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีเจตคติสูงกว่ากลุ่มควบคุม

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบเป็นการวิจัยผสมผสานวิธีแบบสำรวจแบบต่อเนื่อง (The Exploratory Sequential Design) (Creswell; & Plano Clark. 2011: 86-90; อองอาจ นัยพัฒน์. 2551: 255-256) โดยออกแบบให้สอดคล้องกับคำถามและวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนตามภาพประกอบที่ 46 ในการศึกษาาระยะที่ 1 เป็นศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพกับครูผู้สอนหมากล้อม ที่สอนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม เพื่อนำไปสร้างเป็นชุดฝึกการเล่นหมากล้อม ในการศึกษาาระยะที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง ในการทดสอบผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนำผลการวิจัยทั้งสองระยะด้วยการตรวจสอบสามเส้า เพื่อนำไปสู่การตีความ อภิปราย และ ความชัดเจนในการวิจัยต่อไป ซึ่งวิธีการวิจัยในแต่ละระยะ ดังนี้





ภาพประกอบ 31 วิธีการดำเนินการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1

การศึกษาในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ต้องการศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมว่ามีกระบวนการอย่างไร จึงเลือกวิธีการศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case Study) ที่ใช้เพื่อศึกษาคำถามการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ “ทำไม” หรือ “อย่างไร” (Yin, 2014: 10)

### สนามในการวิจัย

สนามการวิจัยครั้งนี้ คือ สมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย ชั้น 2 อาคารสีลมปาร์ควิว และ ชมรมกีฬาหมากล้อมจังหวัดหนึ่ง

### การเข้าสู่สนามวิจัย

ทางสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยมีโครงการจัดตั้งชมรมครูผู้สอนหมากล้อมแห่งประเทศไทยขึ้น ผู้วิจัยได้สมัครเข้าไปเป็น คณะกรรมการชมรมฯ และได้ดำรงตำแหน่งเลขานุการชมรม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 และร่วมทำกิจกรรมกับทางชมรมมาตลอด เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับ คณะกรรมการชมรม ทำให้สามารถเข้ากับผู้ให้ข้อมูลหลักได้ ประธานชมรมฯ ได้แนะนำให้รู้จักกับชมรมกีฬาหมากล้อมจังหวัดหนึ่งที่กำลังขาดครูผู้สอนหมากล้อม ผู้วิจัยจึงแฝงตัวเข้าไปในฐานะครูสอนหมากล้อม สังเกตการณ์และสัมภาษณ์ครูสอนหมากล้อมในชมรมจังหวัด ซึ่งครูสอนหมากล้อมบางท่าน เป็น คณะทำงานของชมรมครูผู้สอนหมากล้อมอีกด้วย

### ผู้ให้ข้อมูลหลัก

กลุ่มที่ 1 เป็นครูผู้สอนหมากล้อมชาวไทย ที่มีประสบการณ์ในการสอนหมากล้อม ไม่ต่ำกว่า 2 ปี มีระดับฝีมือตั้งแต่ 2-4 ดั้ง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพสอนหมากล้อมเป็นหลัก ยกเว้นครู E ที่ทำงานหน่วยงานการเผยแพร่หมากล้อมของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยและสอนหมากล้อมนอกเวลาเป็นงานเสริม ครูผู้สอนหมากล้อมในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ฝึกหัดหมากล้อมในช่วงแรกด้วยตนเอง จากนั้นจึงเริ่มเรียนหมากล้อมกับครูผู้สอน หรือ ฝึกฝนจากการเล่นในอินเทอร์เน็ต จุดเริ่มครูผู้สอนหมากล้อมจาก การถูกชักชวนให้มาเป็นผู้ช่วยของครูผู้สอนหมากล้อมที่มีอาวุโสมากกว่า ให้มาช่วยสอนทั้งในกิจกรรมการเผยแพร่หมากล้อมของสมาคมกีฬาหมากล้อมหรือการเรียนการสอนของครูสอนหมากล้อมท่านอื่น โดยจะถูกชักชวน เมื่อมีระดับฝีมืออยู่ในระดับ 1 ดั้ง และเมื่อมีประสบการณ์มากขึ้น ครูผู้สอนหมากล้อมจึงออกมาเปิดการเรียนการสอนของตนเอง ทั้ง สถาบันของตนเอง หรือ การไปสอนคอร์สหมากล้อมที่เปิดสอนโดยสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย

กลุ่มที่ 2 เป็นนักเล่นหมากล้อมระดับมืออาชีพจากประเทศญี่ปุ่นที่แข่งขันหมากล้อมในระบบมืออาชีพควบคู่กับเปิดคอร์สเรียนหมากล้อม ครู F และ ครู G เดินทางมาประเทศไทยจากโครงการเชื่อมสัมพันธ์การเผยแพร่หมากล้อมระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น โดย ครู F มี

ประสบการณ์ในการสอนหมากล้อมมากกว่า 10 ปี ในสถาบันสอนหมากล้อมที่รวมกลุ่มกับนักเรียนหมากล้อมมืออาชีพท่านอื่น ส่วนครู G เพิ่งเริ่มหันมาสอนหมากล้อม จากการแข่งขันหมากล้อม ทำให้มีประสบการณ์ในการสอนยังไม่มาก การสัมภาษณ์ครูผู้สอนหมากล้อมท่านผ่านล่ามภาษาญี่ปุ่นชาวไทยที่ให้การช่วยเหลือด้านการสื่อสารระหว่างผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มที่ 3 ครอบครัวที่ถูกเลือกมานั้น มีลูก 2 คน คนพี่เป็นผู้ชาย และคนน้องเป็นผู้หญิง โดยคนพี่เป็นนักเรียนหมากล้อมที่มีระดับฝีมือ 3 ดั้ง ในปัจจุบัน และสอบผ่านระดับตั้งในขณะที่อยู่ชั้นประถม เคยเป็นตัวแทนประเทศไทยในการแข่งขันหมากล้อมในระดับเยาวชนหลายรายการ ผู้ปกครองคู่นี้เล่าให้ฟังว่า รู้จักกับหมากล้อมจากการเตรียมความพร้อมให้ลูกชายได้เข้าเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสาธิต แต่ลูกชายไม่ได้สนใจในการเล่นหมากล้อมมากนักจนกระทั่งอยู่ชั้น ป.3 ถึงเกิดความสนใจในการเล่นหมากล้อม และผู้ปกครองเองให้การสนับสนุนต่อการเรียนการสอนหมากล้อมเป็นอย่างมาก และจากความสนใจหมากล้อมทางผู้ปกครองจึงเปิดสถาบันสอนหมากล้อมขึ้นมา โดย มีลูกชายเป็นหนึ่งในครูสอนหมากล้อมของสถาบันแห่งนี้ด้วย นอกจากนั้นเป็นสื่อกลางระหว่างครูผู้สอนหมากล้อมกับผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลานได้เรียนหมากล้อม โดยมีครู C เป็นหนึ่งในอาจารย์สอนหมากล้อมในที่แห่งนี้ด้วย จากการเป็นผู้ดูแลสถาบันสอนหมากล้อมนี้ทำให้ผู้ปกครองคู่นี้ได้สังเกตและพูดคุยกับผู้ปกครองถึงสิ่งที่เกิดขึ้นกับบุตรหลานจากการเล่นหมากล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยใช้การสังเกตร่วมในฐานะผู้สังเกต (Participant as Observer) การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง และใช้เอกสาร ซึ่งเทคนิคในการเก็บข้อมูลนั้น ใช้ของ สหณ ภูงค์; และ อ้อมเดือน สดมณี. (2549: 38-46) โดยมีรายละเอียดดังนี้

การสังเกต ผู้วิจัยใช้ทั้งการสังเกตร่วมในฐานะผู้สังเกต โดยการสังเกตนั้นผู้วิจัยนั้นสังเกต 6 กรอบ คือ 1)ฉากและบุคคล เป็นการสังเกตเพื่อคุณลักษณะทางกายภาพและทางสังคมของเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยกำลังสังเกต 2)พฤติกรรม คือ การกระทำของบุคคลในเหตุการณ์ที่สังเกตอยู่ โดยเน้นที่พฤติกรรมที่เป็นการกระทำจ่อกันและกัน 3)แบบแผนพฤติกรรม คือ นำการสังเกตในขั้นที่ 2.มาเรียงลำดับด้วยเหตุผลบางประการ เพื่อให้เกิดความเกี่ยวเนื่องกัน 4)ความสัมพันธ์ เป็นการสังเกตว่า การกระทำนั้นใครทำอะไรต่อใคร ทั้งสองฝ่ายเกี่ยวข้องกันอย่างไร การกระทำที่เกิดขึ้น การกระทำที่กำลังกระทำอยู่ กระทำไปในบทบาทอะไร เป็นไปตามบทบาทหรือไม่ 5)การมีส่วนร่วม เป็นการดูว่า ในบริบทที่เกิดการกระทำมีใครบ้างที่กำลังกระทำในสิ่งนี้บ้าง ใครไม่ทำ 6)ความหมาย คือ การให้ความสำคัญกับหรือการรับรู้เหตุการณ์หนึ่ง ของผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์หรือผู้เป็นสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งการให้ความสำคัญนี้ในมุมมองของคนใน (Emic) มีเนื้อหาสาระอย่างไร จึงเป็นการดูว่าบุคคลมองตนเองและรอบข้างในเหตุการณ์หนึ่ง อย่างไร และทำไมจึงแสดงพฤติกรรมเช่นนั้น

การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยใช้แนวคำถาม ด้วยคำถาม “อะไร” “ทำไม” และ “อย่างไร” และใช้คำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบ ได้ตอบอย่างอิสระ โดยมีแนวคำถาม 2 ประเภท คือ คำถามหลัก คำถามเพื่อขอรายละเอียดและความชัดเจน และคำถามเพื่อตามประเด็น แนวตัวอย่างคำถามในการสัมภาษณ์ มีลักษณะดังนี้

ตัวอย่างแนวคำถามเพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม

1. เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมของครูผู้สอนหมากล้อม
  - รู้จักหมากล้อมได้อย่างไร
  - บุคคลในบ้าน มีความเห็นอย่างไรในการเล่นหมากล้อม
  - ฝึกฝนอย่างไรบ้าง
  - มีเหตุการณ์อะไรที่ประทับใจจากการเล่นหมากล้อม
  - มีไปเรียนหมากล้อมกับครูสอนหมากล้อมหรือไม่ หากมีเรียนกับใคร
  - อาจารย์ที่สอนให้ทำอะไรบ้าง ในระหว่างเรียน ช่วยเล่าให้ฟังได้ไหม
  - เวลาสอนหมากล้อมเด็ก ให้เด็กอะไรให้เด็กบ้าง
2. เพื่อศึกษาการนำแนวคิดหมากล้อมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือกิจกรรมอื่น ๆ
  - ไม่ทราบว่าจะ นอกจากสอนหมากล้อมแล้ว มีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ชอบทำเป็นพิเศษบ้าง
  - หากมี กิจกรรมนั้นคืออะไร เป็นอย่างไร และคิดว่า กิจกรรมนี้ มีความเหมือนกับการเล่นหมากล้อมหรือไม่
  - ไม่ทราบว่าจะ ได้นำแนวคิดอะไรในการเล่นหมากล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวันบ้าง สามารถยกตัวอย่างให้ฟังได้หรือไม่

ในการสัมภาษณ์ทุกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องบันทึกเสียงในการบันทึกการสนทนาและใช้การจดบันทึกระหว่างการสนทนา แต่หากผู้ให้สัมภาษณ์บางรายไม่ยินยอมให้บันทึกเสียง ผู้วิจัยจะใช้การจดบันทึกให้มากที่สุด และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นี้ มาลงบันทึกละเอียดให้สมบูรณ์และถอดบทสัมภาษณ์

นอกจากนั้นผู้วิจัยยังใช้ข้อมูลที่เป็นเอกสารในการเรียนการสอนหมากล้อม เช่น โจทย์หมากล้อม วีดีโอสอนหมากล้อม ที่สมาคมกีฬาหมากล้อมทำขึ้น นำมาประกอบการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และตีความข้อมูล

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยมีวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาโดย ผู้วิจัยลงสนามการวิจัยทุกสัปดาห์ หรือในวันธรรมดาถ้ามีการนัดหมายกับผู้ให้ข้อมูล และมีการบันทึกในทุกวันที่ลง



สนาม ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาถอดเทปในทุกครั้งที่บันทึก นอกจากนั้นยังให้ผู้ให้ข้อมูลได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ให้สัมภาษณ์ หากไม่ถูกต้องให้ปรับข้อมูลให้ถูกต้อง มีการอ่านข้อความซ้ำ ลงรหัสของข้อมูล จัดกลุ่มของข้อมูลออกมาเป็นแนวคิด และเชื่อมโยงแนวคิดเข้าด้วยกัน(เบญญา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงค์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์. 2552:31-49)นอกจากนั้นผู้วิจัยใช้หลักการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยการตรวจสอบจากข้อมูล (Data Triangulation) เช่น จาก การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลหลักและผู้ให้ข้อมูลสำคัญการตรวจสอบจากวิธีการเก็บข้อมูล (Triangulation of Methods) เช่น ข้อมูลจากการสังเกตร่วมในฐานะผู้สังเกตจากการสัมภาษณ์ จากเอกสารและคลิปวิดีโอ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล (องอาจ นัยพัฒน์. 2552: 344-345)

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ในการหาแบบแผนของพฤติกรรม (Pattern-Matching)และการวิเคราะห์โดยการจัดกลุ่มแนวคิดแบบผสม (Mixed Domains Analysis) ที่ผสมผสานแนวคิดตามการปฏิบัติของผู้ให้ข้อมูลและแนวคิดทฤษฎีหรือของผู้วิจัย (เบญญา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงค์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์. 2552:51-60)

#### วิธีการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2

การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการดำเนินการเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ค้นพบจากการศึกษาระยะที่ 1 ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

##### ประชากรและตัวอย่างในการวิจัย

##### ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนพระยามนธสุวราชศรีพิจิตรที่เข้าร่วมชุมนุมหมากล้อมของโรงเรียน จำนวน 22คน

##### การเลือกตัวอย่างในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การเลือกเข้ากลุ่มทดลองและควบคุมตามความสมัครใจของนักเรียน มีนักเรียนเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 9 คน และเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 11 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตักนักเรียนหญิงออกเนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองได้แม้แต่คนเดียวทำให้ไม่มีปัจจัยเรื่องเพศเข้ามาเกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ และเมื่อดำเนินการทดลองพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองบางคนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง จึงตัดออกจากการทดลองเหลือจำนวน 5 คน ในขณะเดียวกัน ในกลุ่มควบคุมพบความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามจึงตัดออกจากการวิเคราะห์ เหลือจำนวน 4 คน

แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองในครั้งนี้เป็นแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและมีการเก็บก่อนทดลอง หลังทดลอง (Pretest PosttestNonrandomized Design) (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ นัศตราภรณ์. 2555: 64-65)

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ Pretest PosttestNonrandomized Design

กลุ่ม	ก่อนทดลอง	ทดลอง	หลังทดลอง
ทดลอง	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
ควบคุม	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>

เมื่อ	T <sub>1</sub>	แทน การทดสอบก่อนการทดลอง
	T <sub>2</sub>	แทน การทดสอบหลังการทดลอง
	X <sub>1</sub>	แทน ได้รับชุดฝึกการเล่นหมากล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกการใช้หมากล้อมเป็นสื่อเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ชุดฝึกการใช้หมากล้อมเป็นสื่อเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นชุดกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยกำหนดขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ไว้ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทำปัญหาให้ชัดเจน ขั้นที่ 2 คิดวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 สร้างวิธีการที่เหมาะสม และ ขั้นที่ 4 ปฏิบัติการ โดยมีการฝึกทั้งหมด 10 กิจกรรม ครั้งละ 60 นาที ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาความหมาย แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และการพัฒนาเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2. สร้างแผนการดำเนินการตามโปรแกรมการฝึกทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยประยุกต์จากการศึกษาของ พัชรา พุ่มพชาติ. (2552) สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2554) และ ศิริพร แก้วอ่อน (2557) และผลการวิจัยระยะที่ 1 โดยสามารถกำหนดเนื้อหาที่จะฝึกตามขั้นตอนของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนี้

ตาราง 2 โครงสร้างกิจกรรมการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ครั้งที่	ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เวลา (นาที)
	การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	เพื่อทราบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง	30
1	กฎ กติกา การเล่นเกมหากล่อม ขั้นพื้นฐาน (เรียนรู้ กฎ กติกาในเกมหากล่อมขั้นพื้นฐาน)	เพื่อเรียนรู้ กฎ กติกา การเล่นเกมหากล่อมขั้นพื้นฐาน	60
2	ฉันแพ้เพราะอะไร	เพื่อพัฒนาเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	60
3	จะจับกินตรงไหนดี (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่การทำปัญหาให้ชัดเจน	60
4	จับกินแบบไหนดี (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60
5	ฉันจะหนียังไงดี (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60
6	การสร้างสองห้อง (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60

ตาราง 2 (ต่อ)

ครั้งที่	ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เวลา (นาที)
7	การทำลายห้อง (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60
8	การล้อมพื้นที่ (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60
9	งานควมมาก่อนงานใหญ่ (ทำปัญหาให้ชัดเจน, คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ)	เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นที่คิดวิธีการแก้ปัญหา, สร้างวิธีการที่เหมาะสม, ปฏิบัติการ	60
10	หมากล้อมกับชีวิตประจำวัน	เชื่อมโยงการเล่นหมากล้อมเข้าสู่ชีวิตประจำวัน	60
	การวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	เพื่อทราบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังการทดลอง	30

ในการสร้างชุดฝึกผู้วิจัย นำแนวทางของ สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2554) และ ศิริพร แก้วอ่อน (2557) ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงแนวคิดของแมคไกวร์ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การให้ทำตาม การอภิปรายกลุ่ม พร้อมกับกรฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนควบคู่กัน โดยลักษณะของกิจกรรมแต่ละครั้ง ประกอบด้วย

- 1) ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในการเล่นหมากล้อม เป็นเวลา 15 นาที หลังจากนั้นจึงเริ่มการอบรม

2) นำเสนอเทคนิคในการเล่นหมากล้อม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิดพื้นฐานของเทคนิคการจับกิน การจับกินแบบขั้นบันได การจับกินแบบศอกกลับ จับกินแบบตาข่าย<sup>1</sup>

3) ให้ผู้เรียนได้พบกับโจทย์ปัญหาหมากล้อม โดยให้ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเองก่อน เป็นการฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความคิดของผู้อื่นและนำมาปรับความคิดของตนเอง

4) มีการระดมความคิดว่าจะแก้ปัญหาได้อย่างไร โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นให้คำแนะนำ ชี้แนะ และให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยการตอบโต้วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน

5) เมื่อผู้เรียนสามารถตอบปัญหาได้ ครูผู้สอนกล่าวชมเชยนักเรียน และตั้งปัญหาหมากล้อมข้อใหม่ ให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหา

3. นำชุดฝึกการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนที่จะนำไปใช้จริง

2. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นแบบแบบเขียนตอบมีทั้งหมด 5 ข้อ วัดตามนิยามปฏิบัติการของผู้วิจัย โดยปรับปรุงมาจาก แบบวัดของ ศิริพร แก้วอ่อน (2557) และ ยุพาพันธ์ มินวงษ์ (2558) มีการวัดทั้งหมด 4 องค์ประกอบ และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำปัญหาให้ชัดเจน หมายถึง การตั้งเป้าหมายที่มาจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ตนเองกำลังประสบ ว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริงจากข้อมูลที่บุคคลรวบรวมจากในสถานการณ์นั้น จากนั้นให้ผู้ตอบเลือกปัญหาที่คิดว่ามีความสำคัญที่สุดมาเป็นปัญหาที่แท้จริงที่ต้องทำการแก้ไข โดยให้ผู้ตอบอธิบายเชิงเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่เลือกว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

<sup>1</sup>เป็นเทคนิคการจับกินในการเล่นหมากล้อม

เกณฑ์พิจารณา	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
การค้นหาปัญหา	ระบุปัญหาที่อยู่ในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้มากกว่า 3 ปัญหา	ระบุปัญหาที่อยู่ในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้ 3 ปัญหา	ระบุปัญหาที่อยู่ในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้ 2 ปัญหา	ระบุปัญหาที่อยู่ในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้ 1 ปัญหา	ไม่สามารถระบุปัญหาที่อยู่ในขอบเขตของสถานการณ์ที่กำหนดให้
ระบุสาเหตุของปัญหา	บอกสาเหตุที่สอดคล้องกับปัญหาได้ทุกข้อ	บอกสาเหตุไม่ครบหรือไม่สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ 1 ข้อ	บอกสาเหตุไม่ครบหรือไม่สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ 2 ข้อ	บอกสาเหตุไม่ครบหรือไม่สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้มากกว่า 2 ข้อ	ไม่บอกสาเหตุของปัญหาที่ระบุไว้ในทุกปัญหา
อธิบายเชิงเปรียบเทียบความสำคัญของปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่เลือก	สามารถอธิบายความสำคัญของระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่ได้เลือก ได้มากกว่า 3 ปัญหา	สามารถอธิบายความสำคัญของระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่ได้เลือก ได้ 3 ปัญหา	สามารถอธิบายความสำคัญของระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่ได้เลือก ได้ 2 ปัญหา	สามารถอธิบายความสำคัญของระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่ได้เลือก ได้ 1 ปัญหา	ไม่สามารถอธิบายความสำคัญของระหว่างปัญหาที่เลือกและปัญหาที่ไม่ได้เลือก

ขั้นที่ 2 คิดวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง การคิดวิธีการแก้ปัญหาตามปัญหาที่ตั้งไว้ โดยให้คิดวิธีการแก้ปัญหาออกมาให้หลากหลายและออกมามากที่สุด

เกณฑ์พิจารณา	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
คิดคล่องแคล่ว	คิดวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 3 วิธี	คิดวิธีการแก้ปัญหาได้ 3 วิธี	คิดวิธีการแก้ปัญหาได้ 2 วิธี	คิดวิธีการแก้ปัญหาได้ 1 วิธี	ไม่สามารถคิดวิธีการแก้ปัญหาได้
คิดยืดหยุ่น	จัดประเภทของวิธีการแก้ปัญหา มากกว่า 3 กลุ่ม	จัดประเภทของวิธีการแก้ปัญหา 3 กลุ่ม	จัดประเภทของวิธีการแก้ปัญหา 2 กลุ่ม	จัดประเภทของวิธีการแก้ปัญหา 1 กลุ่ม	ไม่สามารถคิดวิธีการแก้ปัญหาได้
คิดริเริ่ม	ไม่มีคำตอบซ้ำกับคนอื่น	มีคำตอบซ้ำ 2 คน	มีคำตอบซ้ำ 3 คน	มีคำตอบซ้ำ 4 คน	มีคำตอบซ้ำ 5 คน

ขั้นที่ 3 สร้างวิธีการที่เหมาะสม หมายถึง การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ที่สุุดออกมา โดยผ่านการประเมินเทียบวิธีการแต่ละวิธี

เกณฑ์พิจารณา	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
อธิบายเชิงเปรียบเทียบระหว่างวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกดีกว่าวิธีการที่ไม่ได้เลือกอย่างไร	สามารถอธิบายเปรียบเทียบข้อดีของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกได้มากกว่า 3 ข้อ	สามารถอธิบายเปรียบเทียบข้อดีของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกได้ 3 ข้อ	สามารถอธิบายเปรียบเทียบข้อดีของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกได้ 2 ข้อ	สามารถอธิบายเปรียบเทียบข้อดีของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกได้ 1 ข้อ	ไม่สามารถอธิบายเปรียบเทียบข้อดีของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกได้

ขั้นที่ 4 ปฏิบัติการเป็นการระบุขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาของตนเองว่า จะต้องทำอะไรบ้างมีใครช่วยเหลือ ทำเมื่อไร เพื่อสามารถแก้ปัญหาได้

เกณฑ์พิจารณา	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
ระบุขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาว่าทำอะไร มีใครช่วยเหลือ	ระบุครบทุกคอลัมน์	ขาดการระบุ 1 คอลัมน์	ขาดการระบุ 2 คอลัมน์	ไม่ระบุ แม้แต่คอลัมน์เดียว

ผู้ที่ได้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์สูงกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์สูง ส่วนผู้ที่คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ต่ำ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

1. ผู้วิจัยศึกษาจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างนิยามปฏิบัติการ
2. สร้างแบบวัดจากนิยามปฏิบัติและปรับปรุงให้เข้ากับนิยามปฏิบัติการ
3. นำแบบวัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
4. นำแบบวัดไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น และนำแบบวัดไปปรับปรุง

### การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับทางครูผู้รับผิดชอบชุมนุมหมากล้อมของโรงเรียนพระยามนธาตุราชศรีพิจิตร และติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียน เพื่อกำหนดวันและเวลาเข้าไปดำเนินการวิจัย โดยฝึกอบรมในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน
2. ผู้วิจัยเข้าไปโรงเรียนตามวันและเวลาที่ได้ตกลง และดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบวัดก่อนฝึกอบรม
3. เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจึงแยกเด็กออกเป็นสองกลุ่มตามการสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย
4. ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
5. เมื่อดำเนินการฝึกอบรมเสร็จ ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบวัดหลังฝึกอบรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนน้อย ( $n=9$ ) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริก แมน-วิทนี (Mann-Whitney U test) (ชูศรีวงศ์รัตน์, 2550 :344) เพื่อทดสอบสมมติฐานในโปรแกรมสำเร็จรูป และใช้การคำนวณหาขนาดอิทธิพล (Effect Size) ตามสูตรการหาค่าอิทธิพลของสถิติแมน-วิทนี และ วิลคอกซัน โดยขนาดอิทธิพลที่สูงกว่า .3 แต่ไม่เกิน .5 จัดเป็นอิทธิพลระดับกลาง และถ้ามากกว่า .5 จัดเป็นอิทธิพลระดับสูง (Field, 2009: 550, 558 Cited in Rosenthal, 1971)

สูตรการหา Effect Size ของ สถิติ Mann ของโรเซนทาล์

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

- r หมายถึง ค่าอิทธิพล
- Z หมายถึง ค่าสถิติทดสอบ Z test
- N หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทที่ 4 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยผสมวิธีแบบต่อเนื่อง 2 ระยะ ดังนี้  
ผลการวิเคราะห์ระยะที่ 1 นำเสนอข้อค้นพบเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) ผู้ถ่ายทอด (Agents) 2) เนื้อหาในการถ่ายทอด (Content) 3) เทคนิคในการถ่ายทอด (Tactics) และ 4) ผลลัพธ์จากการถ่ายทอด (Output)

ผลการวิเคราะห์ระยะที่ 2 นำเสนอผลการทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับผลการศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

#### ผลการวิเคราะห์ในระยะเวลาที่ 1

##### ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ตั้งไว้ ทำให้ได้ผู้ให้ข้อมูล ตามกลุ่มข้อมูลที่ให้ไว้ โดยมีรายละเอียดในแต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ครูผู้สอนหมากล้อมชาวไทยเป็นกลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนหมากล้อมมาตั้งแต่ 2 – 10 ปี มีระดับฝีมือ ระหว่าง 2-4 ดั้ง ตามทำเนียบตั้งของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นครูสอนหมากล้อม เป็นอาชีพหลัก ยกเว้น ครู E ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเผยแพร่หมากล้อมของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยและสอนหมากล้อมควบคู่เป็นอาชีพเสริม ครูผู้สอนหมากล้อมส่วนใหญ่เล่นเกมหมากกระดานมาก่อน แล้วจึงมาหัดเล่นหมากล้อมจากการเผยแพร่หมากล้อมในสถานศึกษาของสมาคมกีฬาหมากล้อมในสมัยนั้น หรือ ผ่านบุคคลใกล้ชิด เช่น เพื่อนหรือพี่น้องให้รู้จักกับการเล่นหมากล้อม แต่ด้วยความยากของเกมหมากล้อมทำให้ครูผู้สอนเอง เข้าใจการเล่นหมากล้อมได้เพียงแค่กฎกติกา การเล่น เท่านั้น และ ชาตผู้เล่นที่มีความสามารถรวมถึง ครูที่ให้คำแนะนำในการเล่นหมากล้อมยังมีไม่มากและไม่เป็นที่รู้จัก ทำให้ครูผู้สอนส่วนใหญ่เลือกเล่นหมากล้อมในอินเทอร์เน็ตเพื่อฝึกฝนตนเอง ในช่วงแรก จนกระทั่งรู้จักนักเล่นหมากล้อมหลายคนผ่านงานแข่งหรือจากในอินเทอร์เน็ต ทำให้ ได้มีโอกาสมากขึ้นในการเรียนรู้หมากล้อมและได้รับคำแนะนำจากนักเล่นหมากล้อมมากฝีมือ ทำให้พัฒนาฝีมือของตนเองได้อย่างรวดเร็ว จุดเริ่มต้นของการมาเป็นครูสอนหมากล้อม ของครูผู้สอนหมากล้อมเริ่มต้นจาก เมื่อครูผู้สอนสามารถบรรลุระดับฝีมือ 1 ดั้ง ที่ถือว่าเป็นระดับของนักเล่นหมากล้อมระดับอาจารย์ จะถูกชักชวนโดยครูผู้สอนหมากล้อมที่อาวุโส เข้ามาเป็นครูผู้ช่วยในการสอนหมากล้อม และสั่งสมประสบการณ์การ

สอนจากการเป็นผู้ช่วย จากนั้นจึงเริ่มเปิดการเรียนการสอนหมากล้อม ด้วยตนเอง มีทั้งครูสอนหมากล้อมที่เปิดสถาบันสอนหมากล้อมของตนเอง และครูที่สอนหมากล้อมในสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย

กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนหมากล้อมชาวญี่ปุ่นเป็นนักเล่นหมากล้อมระดับมืออาชีพจากประเทศญี่ปุ่นได้เดินทางมาแลกเปลี่ยนการเผยแพร่หมากล้อมของประเทศไทยและญี่ปุ่น เป็นนักเล่นหมากล้อมในระดับสูงที่เล่นหมากล้อมแข่งขันชิงรางวัลควบคู่ไปกับการสอนหมากล้อม โดยครู F เป็นครูสอนหมากล้อมที่มีประสบการณ์ในการสอนหมากล้อมมากกว่า 10 ปี ในสถาบันสอนหมากล้อมที่รวมกลุ่มกับนักเล่นหมากล้อมท่านอื่น มีประสบการณ์ในการสอนกับเด็กมากกว่า 70,000 คน และอีกท่านหนึ่งคือ ครู G เป็นนักเล่นหมากล้อมมืออาชีพที่เริ่มให้ความสนใจกับการสอนหมากล้อม ยังมีประสบการณ์ในการสอนหมากล้อมไม่มาก การสัมภาษณ์นักเล่นหมากล้อมทั้งสองท่านนี้ ได้รับความร่วมมือจากสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยที่จัดหาล่ามภาษาญี่ปุ่นทำให้สามารถสื่อสาร กับครูผู้สอนหมากล้อมทั้งสองท่านนี้

ซึ่งจากข้อมูลที่ได้กล่าวมานี้สามารถสรุป คุณลักษณะของครูผู้สอนหมากล้อมทั้งหมดได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 3 คุณลักษณะของครูผู้สอนหมากล้อม

ชื่อ (นามสมมติ)	ระดับฝีมือ	การสอนหมากล้อม	มีสถาบันสอน หมากล้อม	สัญชาติ	ประสบการณ์
ครู A	4 ดั้งสมัครเล่น	สอนเป็นอาชีพหลัก	มี	ไทย	มากกว่า 10 ปี
ครู B	2 ดั้งสมัครเล่น	สอนเป็นอาชีพหลัก	มี	ไทย	8 ปี
ครู C	3 ดั้ง สมัครเล่น	สอนเป็นอาชีพหลัก	ไม่มี	ไทย	9-10 ปี
ครู D	4 ดั้ง สมัครเล่น	สอนเป็นอาชีพหลัก	ไม่มี	ไทย	5 ปี
ครู E	2 ดั้ง สมัครเล่น	ทำงานเผยแพร่และ สอน	ไม่มี	ไทย	2 ปี
ครู F	5 ดั้งอาชีพ	แข่งขันและสอนเป็น อาชีพหลัก	ชาย	ญี่ปุ่น	มากกว่า 10 ปี
ครู G	7 ดั้งอาชีพ	แข่งขันและสอนเป็น อาชีพหลัก	ชาย	ญี่ปุ่น	1 ปี

กลุ่มที่ 3 ผู้ปกครองของนักเรียนที่เล่นหมากล้อมเป็นกลุ่มผู้ปกครองของผู้เรียนที่เล่นหมากล้อม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์จำนวน 4 ครอบครัว นักเรียนส่วนใหญ่สอบผ่านระดับฝีมือ 1 ดั้ง และมีรายชื่ออยู่ในทำเนียบตั้งของสมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย สาเหตุที่สัมภาษณ์ผู้ปกครองเป็นหลักเนื่องจาก ผู้เรียนมีอายุประมาณ 8-14 ปี ยังไม่สามารถทำให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับตนเองตั้งแต่ช่วงเวลาที่เริ่มเรียนหมากล้อมได้ เนื่องจากยังไม่สามารถที่ระลึกถึงเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นได้ เพราะเริ่มเรียนตั้งแต่อายุยังน้อย ประกอบกับส่วนใหญ่แล้วที่ผู้เรียนเหล่านี้มาเล่นหมากล้อม เกิดมาจากผู้ปกครองเห็นประโยชน์ในการเล่นหมากล้อมและต้องการให้ผู้เรียนได้ประโยชน์จากการเล่นหมากล้อม จึงส่งมาเรียนหมากล้อมมีเพียงครอบครัว C ที่ผู้เรียนเป็นผู้สนใจเรียนหมากล้อมด้วยตนเอง และเห็นความเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนจากการเล่นหมากล้อม และมีครอบครัวหนึ่งที่ทำให้ความสนใจกับการเล่นหมากล้อมมากจนเปิดสถาบันสอนหมากล้อมขึ้น ทำให้พบการเปลี่ยนแปลงของเด็กหลายคนเข้ามาเรียนที่สถาบันแห่งนี้ ซึ่งรายละเอียดแต่ละครอบครัว มีดังนี้

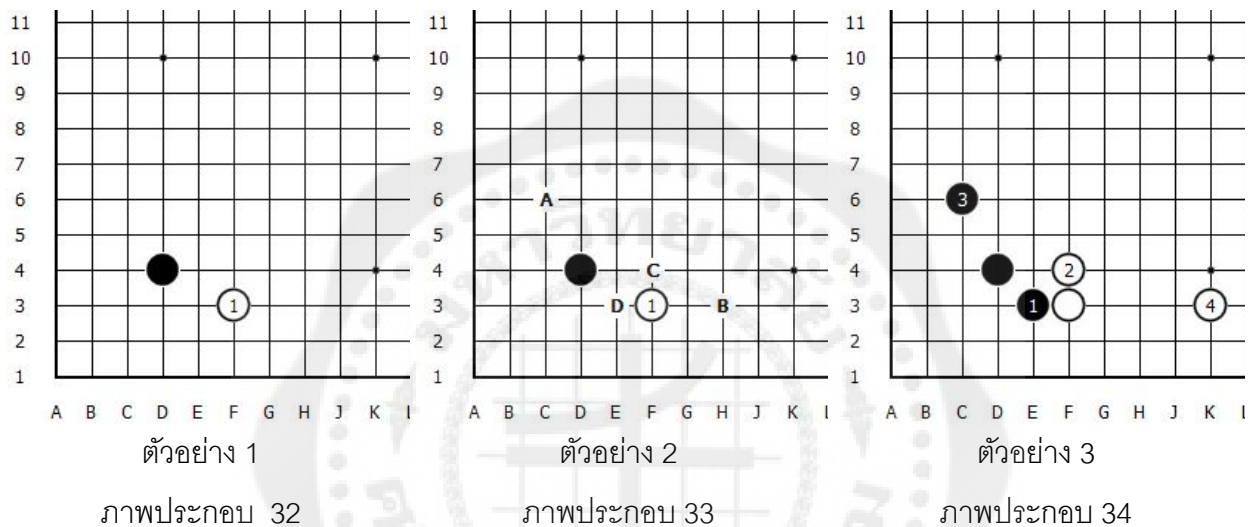
ตาราง 4 คุณลักษณะของผู้ปกครองที่ให้ข้อมูล

ครอบครัว (นามสมมติ)	จำนวน บุตร/บุตรี	ระดับฝีมือของ บุตร/บุตรี	อายุที่เริ่มเรียน หมากล้อม	อายุ	เปิดสถาบันสอน หมากล้อม
1	2	3 ดั้ง	9 ปี	14 ปี	เปิด
		5 คิว	6 ปี	10 ปี	
2	2	1 ดั้ง	9 ปี	12 ปี	ไม่ได้เปิด
		1 ดั้ง	7 ปี	10 ปี	
3	1	1 ดั้ง	6 ปี	9 ปี	ไม่ได้เปิด
4	1	8 คิว	8 ปี	8 ปี	ไม่ได้เปิด

#### การถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม

ท่ามกลางตัวหมากสีดำและสีขาวที่แทนเป็นสรรพกำลังของผู้เล่นแต่ละฝ่ายบนกระดานขนาด 361 จุดตัว บนเส้นแนวนอน 19 x 19 เส้น ก่อให้เกิดโลกจำลองขึ้นมาระหว่างผู้เล่นทั้งสองคน โลกที่มีแต่ทั้งสองคนนี้เข้าใจว่า ภายใต้เม็ดหมากสองสีที่วางอยู่บนกระดานแต่ละตำแหน่งนี้ต่างทำหน้าที่ของมันในการเป็นตัวแทนพลังทางความคิดระหว่างผู้เล่นทั้งสองในการช่วงชิงพื้นที่ของตนเองบนกระดานให้มากกว่าอีกฝ่าย จึงจะเป็นผู้ชนะในการแข่งขันทางปัญญา และด้วยความสลับซับซ้อนของเกมหมากล้อมที่มีความเป็นไปได้ในการเล่นเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ที่สามารถเล่นเกมหมากล้อมได้ถูกมอง

ว่าเป็นผู้มีความสามารถทางกระบวนการรู้คิดเป็นอย่างมากเพราะผู้เล่นสามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนได้ จึงทำให้ถูกมองว่าเป็นผู้มีความสามารถทางกระบวนการรู้คิดมาก และผู้เล่นในระดับสูงต้องมีวิธีการตัดสินใจที่เหนือกว่าผู้เล่นมือใหม่หรือคนทั่วไป ผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการโดยเข้าไปเป็นครูผู้สอบวัดระดับฝีมือ ในกิจกรรมการสอบวัดระดับฝีมือพนักงานภายในบริษัทหนึ่งที่ทำให้สนับสนุนกิจกรรมการเล่นหมากล้อม ร่วมกับครูผู้สอนหมากล้อมมากมายและพบเหตุการณ์หนึ่ง ทำให้เกิดมุมมองมุมมองใหม่ในการศึกษาหมากล้อมจากสถานการณ์ดังต่อไปนี้



จากภาพประกอบที่ 4.1 เป็นสถานการณ์ที่พบได้ในการเล่นหมากล้อม ชาวเดินที่ 1 เป็นตำแหน่งในการเดินเพื่อขอแบ่งพื้นที่บริเวณมุมกระดาน ดำมีวิธีการตอบรับขาว 1 หลากหลายวิธี เช่น การเดินที่ตำแหน่ง A เป็นการเดินถอย เพื่อรักษาพื้นที่ เดินที่ B เป็นการเดินตีกระดาน เพื่อไม่ให้หมากล้อมสามารถสร้างพื้นที่ได้ เดินที่ C เพื่อกดหัวหมากล้อมขาวให้อยู่ที่ด้านข้างกระดาน หรือ เดินที่ D ที่นักเล่นหมากล้อมเรียกกันว่า “เตะ” เพื่อเป็นการเดินปิดพื้นที่ที่มุม ไม่ให้หมากล้อมขาวเข้ามาได้ ตำแหน่งเหล่านี้ผู้เล่นสามารถเลือกได้อย่างอิสระว่าจะเดินหมากล้อมในรูปแบบใด และในแต่ละทิศทางจะมีรูปแบบการเดินที่เป็นรูปแบบมาตรฐานที่ผ่านการศึกษามาก่อนจากนักเล่นหมากล้อมมืออาชีพมาเป็นเวลายาวนาน ว่าควรจะเดินหมากล้อมที่ตำแหน่งใด และเดินที่ตำแหน่งใดก่อน และด้วยการเลือกวิธีการเดินที่หลากหลายนี้ทำให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจได้หลากหลาย แต่ด้วยปัจจัยบางประการทำให้ผู้เล่นกลุ่มหนึ่ง เลือกเล่นตามภาพประกอบที่ 4.3 เหมือนกัน ภายใต้บริบทบนกระดานเดียวกัน นอกจากนั้นผู้เล่นที่เลือกเดินวิธีนี้ต่างมีวิธีคิดที่เหมือนกัน ว่าเพราะอะไรเขาถึงเลือกเดินตามภาพประกอบที่ 4.3 ความเหมือนที่ทุกคนในกลุ่มนี้เหมือนกัน คือ ทุกคนมาจากชมรมเดียวกันและมาจากจังหวัดเดียวกัน ทำให้ผู้วิจัยมองว่า เพราะ

ผู้เล่นมาจากกลุ่มเดียวกัน ทำให้มีวิธีการคิดที่เหมือนกัน สาเหตุน่าจะเกิดจากการถ่ายทอดทางสังคมของกลุ่มผู้เล่น ทำให้เกิดความคิดที่คล้ายคลึงกัน

ผู้วิจัยจึงมองว่าความสามารถทางความคิดของนักเล่นหมากล้อม ถูกสร้างขึ้นมาจากการถ่ายทอดทางสังคมของนักเล่นหมากล้อมผ่านการสั่งสอนของนักเล่นหมากล้อมที่มีทักษะสูงกว่าไปสู่อีกผู้เรียนที่เป็นมือใหม่และผู้เรียนนำกระบวนการคิดเหล่านั้นมาตกผลึกออกมาเป็นกระบวนการคิดของตนเอง จึงมองลำดับของการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมได้ว่า น่าจะเกิดมาจากกระบวนการภายนอกตนเอง ก่อนที่จะเกิดการนำกระบวนการภายนอกตนเองเข้ามาสู่กระบวนการภายในตนเอง ในลำดับต่อไปจึงเป็นการกล่าว การถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม โดยเริ่มจาก กระบวนการจากภายนอกจิตใจประกอบด้วย ผู้ถ่ายทอดเนื้อหา เทคนิคการถ่ายทอด และกระบวนการจากภายใน ประกอบด้วยผลลัพธ์ต่อผู้เรียน ดังต่อไปนี้

กระบวนการจากภายนอกจิตใจในขั้นนี้เป็นการควบคุมขัดเกลาจากสังคม โดยมีผู้ถ่ายทอดทำหน้าที่เป็นตัวแทนจากสังคม คอยขัดเกลาคุณค่า คอยแนะนำ ชี้แนะ ให้การช่วยเหลือแก่ผู้เรียนสอน ค่านิยมบางอย่างให้กับผู้เรียน ก่อนที่ผู้เรียนที่จะตกผลึกมีความคิดเป็นของตัวเอง ซึ่งกระบวนการภายนอกจิตใจ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผู้ถ่ายทอด (Agents)ผู้ถ่ายทอด คือ ตัวแทนของสังคมหรือสถาบันในการถ่ายทอดค่านิยม ความคิด พฤติกรรมที่เหมาะสมที่สังคมยอมรับร่วมกัน ผู้ถ่ายทอดทางสังคมอาจจะมาจากตัวแทนจากหลากหลายกลุ่มย่อยที่อยู่ร่วมกันในสังคม บทบาทของผู้ถ่ายทอดในแต่ละกลุ่มอาจทำหน้าที่ ที่แตกต่างกัน บางกลุ่มอาจไม่ได้ทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดหลัก บางกลุ่มอาจเป็นเพียงผู้ให้การสนับสนุน ผู้เรียนในการเรียนรู้ ค่านิยม ความคิด และพฤติกรรม ในสังคมการเล่นหมากล้อมเช่นกัน ต่างมีผู้ถ่ายทอดที่ทำหน้าที่หลากหลายในการถ่ายทอด ค่านิยม ความคิด แนวทางการปฏิบัติในการเล่นหมากล้อมแก่ผู้เรียนทั้งในฐานะการเป็นผู้ถ่ายทอดหลัก และ ผู้ให้การสนับสนุนโดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1.1)ผู้ถ่ายทอดหลักคือ ผู้ที่มีบทบาทต่อการถ่ายทอด ถ่ายทอดกฎกติกา เทคนิค แนวคิดในการเล่น รวมถึงเป็นคู่เล่นหมากล้อมให้แก่ผู้เรียน ผู้ที่มีหน้าที่ในส่วนนี้ ประกอบด้วย สองหน่วยทางสังคม คือ ครูผู้สอนหมากล้อม และเพื่อนเล่นหมากล้อม โดยครูผู้สอนหมากล้อมจะเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม

1.1.1) ครูผู้สอนหมากล้อม คือ นักเล่นหมากล้อมระดับฝีมือ 1 ดั้งสอนหมากล้อม เป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมจากอาชีพหลักครูผู้สอนเปรียบเสมือนเป็นผู้เปิดประตูและนำทางเข้าไปสู่เส้นทางของการเล่นหมากล้อม ครูผู้สอนหมากล้อมจึงเปรียบเสมือน ผู้ให้คำแนะนำ และเป็นเพื่อนเล่นให้แก่ผู้เล่นในการก้าวเดินไปยังหนทางที่ไม่รู้จักในการเล่นหมากล้อม นอกจากนี้ ครูผู้สอนนั้นยังส่งผล

ทางอ้อมให้กับผู้เรียนในฐานะตัวแบบในการแก้ปัญหา หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองในการเล่นหมากล้อมต่อไปในอนาคต

“ครู ซึ่งเด็กๆจะรักครูมาก เพราะว่า ครูเนี่ยเหมือนเป็นคนที เล่นกับเค้า” (แม่เด็ก)

“เค้าพยายามโชว์ให้ดูว่า เดินแค่เนี่ย เค้าก็ชนะผมได้ สบายๆ”(ครู D)

1.1.2) เพื่อนผู้เรียนคือ เพื่อนที่ร่วมเรียนหมากล้อมด้วยกัน จากการเรียนหมากล้อมด้วยกัน ทำให้เกิดการถ่ายทอดทางสังคมผ่านการเล่น เพื่อนผู้เรียนมีอิทธิพลในลักษณะของการแข่งขันกันระหว่างผู้เรียนกับเพื่อน ทำให้ต้องฝึกซ้อมเพื่อที่จะเอาชนะเพื่อนของตนเองให้ได้พร้อมทั้งยังเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจการหลักการเล่นหมากล้อม เพื่อนยังเป็นผู้แนะนำหมากล้อมให้กับผู้เรียนได้รู้จักและพาเข้าสู่เส้นทางของการเล่นหมากล้อมที่ไม่มีจุดสิ้นสุด หากผู้เรียนอยู่ในระดับมัธยมเพื่อนจะมีส่วนร่วมในการจัดตั้งชมรมหรือชุมนุมหมากล้อมขึ้นในสถานศึกษา

“วันแรกที่รู้จักหมากล้อมเนี่ย เป็นวันเกิดอะ เพราะว่าเพื่อนมันมาทำงานวันเกิดแล้วก็เอาชุดหมากล้อมนี้แหละ มาให้” (ครู A)

“อย่างบีเนี่ยเป็นเพื่อนเค้า เค้าจะคิดอยู่อย่างเดียวว่า บีจะแข่งเค้าไม่ได้”(แม่เด็ก1)

“มีเพื่อนมีอะไรขึ้นมา ก็ทำชมรมขึ้นมาของในโรงเรียน” (ครู B)

1.2) ผู้สนับสนุนคือ ผู้ที่มีส่วนในการช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเล่นหมากล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลายหน่วยงานสังคมที่ทำหน้าที่ตรงนี้ โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1) ครอบครัวเป็นผู้ให้การสนับสนุนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีที่เด็กเล็กหรือในระดับชั้นประถมศึกษา เพราะสามารถสนับสนุนผู้เรียนได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ การแนะนำหมากล้อมให้กับผู้เรียนได้รู้จัก ผ่านการรับรู้ประโยชน์ของหมากล้อมของผู้ปกครอง เมื่อผู้ปกครองเล็งเห็นว่าการเล่นหมากล้อมมีประโยชน์ต่อผู้เล่น ทำให้เกิดความสนใจในการส่งบุตรหลานในดูแลมาเรียนหมากล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณลักษณะที่เกิดขึ้นจากการเล่นหมากล้อม นอกจากนี้ ยังมีส่วนสำคัญในฐานะเป็นเพื่อนเล่นหมากล้อมกับบุตรหลานที่บ้าน แต่จุดที่แตกต่างกับการเล่นหมากล้อมกับเพื่อนของผู้เรียนคือ ผู้ปกครองมักจะเล่นหมากล้อมไม่เป็นและไม่เข้าใจกฎกติกา จึงไม่สามารถที่จะถ่ายทอดเนื้อหา ความคิดต่างๆ ในการเล่นหมากล้อมให้กับผู้เรียนได้

“ผู้ปกครองเองเนี่ยมองเห็นคุณค่าของการเล่นแล้วก็มองว่าเป็นสิ่งที่ดี เขาก็อยากจะให้การสนับสนุน อาจจะต้องเสียเงินไปเรียนหรืออะไรก็แล้วแต่ ที่คนเป็นพ่อเป็นแม่เขาก็อยากจะสนับสนุนให้กับลูกนะคะ” (ครู F)

“เล่นกับพ่อกับแม่ด้วยครับ” (ครู C)

1.2.2) ครูในสถานศึกษาและโรงเรียนครูเป็นผู้สนับสนุนในบริบทของโรงเรียน ในการแนะนำให้ผู้เรียนได้รู้จักกับการเล่นหมากล้อมผ่านกิจกรรมชุมนุมหรือชมรม การเป็นส่วนร่วมสมัคร เข้าร่วมการแข่งขันหมากล้อมที่สมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยจัดขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักหมากล้อมผ่านช่องทางเหล่านี้ การจัดตั้งชมรมหรือชุมนุมในโรงเรียนจึงเป็นการสนับสนุนส่วนหนึ่งที่โรงเรียนสามารถให้ความช่วยเหลือได้ ยิ่งผู้เรียนไปแข่งหมากล้อมได้รางวัลกลับมาจากการแข่งขันยิ่งทำให้ ทางโรงเรียนให้ความสนใจและสนับสนุนกิจกรรมหมากล้อมในโรงเรียนมากขึ้น

“ถ้าวันนั้นอาจารย์ไม่มาพูดว่า มีแข่งนะ ผมก็คงไม่รู้จักหมากล้อม” (ครู D)

“ไปกัน 20 กว่าคน เด็กทุกคนได้รางวัลหมดเลย คือไม่ว่าจะเป็นรุ่น A B C D ยันเฟรนด์ชิพเนี่ย ทุกคนได้รางวัลหมด มาสเตอร์เค้าก็เลย ตั๋วบราเดอร์ เออ เค้าจะเรียกว่าบราเดอร์ เหมือน ผอ. อะนะ เค้าเรียกว่าบราเดอร์ เค้าสนใจหมากล้อมเนี่ย เค้าก็เลยให้ติดต่อมาที่สมาคมเพื่อให้อาจารย์ สอน” (ครู B)

1.2.3) สมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานสังคมที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทั้ง ครูผู้สอนหมากล้อม และ ผู้เรียน ในด้านการส่งเสริมครูผู้สอนหมากล้อม สมาคมกีฬาหมากล้อม ให้สถานที่ใช้ในการเรียนการสอน การจัดอบรมหมากล้อมขั้นพื้นฐานที่ให้ ครูผู้สอนหมากล้อมได้มาเป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สมาคมกีฬาหมากล้อมในการอบรมหมากล้อมแก่ผู้สนใจ และ ในส่วนของผู้เรียน การจัดการแข่งขันหมากล้อมช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาฝีมือและเป็นการเปิดพื้นที่ให้แก่ผู้สนใจหมากล้อมได้ประลองปัญญากัน ผลจากการแข่งขันที่จัดขึ้นส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนและสร้างพื้นที่ให้กับผู้เรียนในโรงเรียนอีกด้วย

“ที่รู้จักคือเป็นเหมือนกับเค้าเข้ามา เข้ามาเผยแพร่ เฉย ๆ เหมือนกับจัดงาน 1 วันนะ เข้ามาอบรม 1 วัน” (ครู C)

“ก็ดีนะครับ ก็ทำชื่อเสียงให้โรงเรียนได้” (ครู C)

“การที่ เด็กเนี่ยจะแข็งแกร่งได้เนี่ยจะต้องลงสนามแข่งบ้าง” (แม่เด็ก)

1.2.4) สื่อและอินเทอร์เน็ต เป็นหน่วยงานสังคมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการ สนับสนุนการถ่ายทอดทางสังคม เพราะสามารถเป็นตัวแทนของผู้ถ่ายทอดหลัก และผู้สนับสนุนอื่น ๆ ได้ผ่านการใช้สื่อต่าง ๆ ในปัจจุบัน บทบาทของสื่อเหล่านั้นทำหน้าที่หลายประการ ได้แก่ ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักกับหมากล้อมผ่านทางเว็บไซต์ หรือ สื่อสิ่งพิมพ์หนังสือหมากล้อม หรือเอกสารเกี่ยวกับหมากล้อม เพื่อใช้ในการศึกษาหมากล้อม สื่อในรูปแบบของการ์ตูนที่ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักหมากล้อมและยังเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนในการเล่นหมากล้อมต่อไป บทเรียนหมากล้อมบนอินเทอร์เน็ต เทปบันทึกการแข่งขัน ให้ผู้เรียนได้เข้าไปชมและศึกษาการเล่นหมากล้อมรวมถึงยังเป็นสถานที่เล่นหมากล้อมที่ผู้เรียน

สามารถเข้าถึงได้จากที่บ้าน แม้ไม่มีใครเล่นด้วยที่บ้านก็ตาม แต่สามารถเข้าไปเล่นหมากล้อมผ่าน อินเทอร์เน็ตกับผู้เล่นหมากล้อมทั่วโลกได้

“เอกสารที่ให้กับทุกคนวันนี้เนี่ยตรงนี้เป็นเอกสารที่เขาให้กับเด็กนักเรียนประถมเวลาที่เขาไป สอนเด็กครั้งแรกนะคะ ก็จะมีในเรื่องของการอธิบายกฎนะคะของการเล่น ค่ะนี่ก็จะเป็นในเรื่องของ วิธีการว่ามองยังไงการเล่นยังไงนะคะ ส่วนด้านหลังนี่จะเป็นเหมือนกับว่าเป็นคำถามเป็นปัญหาให้เด็ก ลองไปแก้ดู” (ครู F)

“ฮิคารุชอบตั้ง เราก็เลย ใส่ ใฝ่ ฝั้นจะเป็นตั้งเหมือนฮิคารุให้ได้” (ครู D)

“แต่รู้ว่าหมากล้อมก็มีออนไลน์ก็เลยไปเล่นใน ThaiBG ใหม้ย อะไรประมาณนี้” (ครู E)

2) เนื้อหาในการถ่ายทอด (Contents)จากการสังเกตในช่วงแรกพบว่าเนื้อหาในการเรียน หมากล้อมมีเป็นจำนวนมาก เริ่มต้นจากการเรียนรู้ กฎ กติกา ในการเล่นหมากล้อม จากนั้นครูผู้สอนจะ ให้ผู้เรียนได้ทำโจทย์ปัญหาหมากล้อมที่มีหลากหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นโจทย์ปัญหาหมากล้อมที่เป็น การเรียนรู้เทคนิคการจับกิน ช่วยไม่ให้ถูกจับกิน ที่เรียกว่าหมากเด็ด หรือ เท็ตซุจิ(Tesuji) เทคนิคในการ สร้างห้องและทำลายห้อง (Life & Death) ที่มีเป้าหมายคือการเดินหมากสร้างสองห้องเพื่อป้องกัน การถูกจับกิน หรือ การทำลายสองห้องของอีกฝ่าย ซึ่งมีรูปแบบหลากหลาย ยากที่จะสามารถจำแนก เนื้อหาออกมาได้ในการนำมาใช้ในการเรียนหมากล้อมขึ้นอยู่กับครูผู้สอนแต่ละคนว่าจะเลือกเนื้อหา อะไรมาสอน รวมถึงการฝึกนั่งเรียงหมาก ปริมาณของจำนวนหมากที่นั่งเรียง มีตั้งแต่การฝึกเรียงใน บริเวณมุมหนึ่ง หรือ ที่เรียกว่า โจเซกิ(Joseki) จนถึง เรียงหมากที่เป็นการแข่งขันของนักเล่นหมากล้อม มืออาชีพ ส่วนใหญ่จะเรียงหมากเพียงแค่ส่วนหนึ่งของเกมการแข่งขันไม่ได้ให้ผู้เรียนนั่งเรียงทั้งหมด ของการแข่งขัน และ หลังจากการเล่นหมากล้อมผู้เรียนจะต้องได้รับการวิจารณ์หมากของตนเองที่เล่น ผ่านครูผู้สอนว่าเม็ดที่ผู้เรียนเดิน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเชิงคุณค่า ว่าเป็นเม็ดที่ดีหรือไม่ดีอย่างไร เมื่อ ฟังการวิจารณ์ของครูผู้สอน รวมถึงคำถามที่ครูผู้สอนถามผู้เรียนได้สะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่ครูผู้สอน พยายามให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้มีการคิดอย่างเป็นกระบวนการในรูปแบบของการคิดแก้ปัญหา รวมถึงมีการถ่ายทอดแนวคิดในการเล่นหมากล้อมที่ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจการเล่นหมาก ของตนเอง ว่าควรจะออกมาในรูปแบบใดแต่ละเนื้อหามีรายละเอียดดังนี้

2.1)กฎ กติกา การเล่นหมากล้อมเนื้อหาในส่วนนี้เป็นการสอน กฎกติกากการเล่นหมาก ล้อมเบื้องต้น เนื้อหาในส่วนนี้สอนเนื้อหา 4 ข้อ ดังนี้ คือ 1)การวางหมากบนจุดตัด เป็นกฎ กติกา เกี่ยวกับการวางหมากให้อยู่บนตำแหน่งที่เส้นของกระดานแนวนอนและแนวตั้งตัดกัน หรือ ที่เรียกกัน ว่า จุดตัด 2)การจับกิน เป็นกฎ กติกาที่ว่าด้วยของการลมหายใจ และ การจับกินด้วยการปิดลมหายใจ ของอีกฝ่ายให้หมดถึงจะสามารถจับกินได้ 3)พื้นที่ เป็นกฎ กติกาที่ใช้ในการตัดสินแพ้ชนะ ในการล้อม จุดตัดที่หมากของตนเองล้อมรอบอยู่ว่าฝ่ายใดจะเป็นฝ่ายที่มีพื้นที่หรือจุดตัดมากกว่ากัน 4)ห้อง เป็น



กฎ กติกาที่ว่าด้วยของตำแหน่งที่ไม่สามารถเดินได้บนกระดานและลักษณะการสอย จะค่อย ๆ สอน โดย ให้เรียนรู้กฎกติกา ทีละข้อ จากการบรรยายและการให้ฝึกปฏิบัติ สลับกันจนเรียนรู้กฎกติกาครบ ทั้งหมด เพราะว่าการให้ผู้เรียนเรียนรู้กติกาพร้อมกัน จะทำให้ไม่เข้าใจในกฎกติกา การเล่นเกมหล่อม ควรที่จะให้ค่อย ๆ ทำความเข้าใจทีละข้อแทน

“ถ้าเป็นขั้นเริ่มแรกของที่ญี่ปุ่นนะคะเขาสอนในเรื่องของกฎการเล่นโกะเพียงแค่ 4 ข้อ เท่านั้นนะคะ” (ครู F)

“พอเราสอนเขาไปในครั้งแรกนี่ก็อาจจะเกิดการสับสนขึ้นได้นะคะ เพราะฉะนั้นลองให้เขา ได้เล่นไป จนได้ทำความเข้าใจในระดับหนึ่งก่อนนะคะ แล้วค่อยเสริมกฎตรงนี้ลงไป ก็น่าจะทำให้เขา สามารถเล่นเกมได้ แล้วก็ทำความเข้าใจง่ายแล้วก็สนุกกับมันมากกว่า” (ครู F)

2.2) เทคนิคในการเล่นหล่อม เนื้อหาในส่วนนี้เป็นความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ในการเล่นเกมหล่อม มีสามส่วนประกอบด้วย 1) การจับกินและรักษาหมากไม่ให้ถูกจับกิน เป็นการเรียนรู้ เกี่ยวกับเทคนิคการไล่จับกินหมากของอีกฝ่ายตั้งแต่การจับกินเม็ดหมากทีละตัวจนถึงการจับกินเป็น กลุ่มหมากหลายเม็ด และเทคนิคการป้องกันไม่ให้หมากของตนเองถูกจับกินตั้งแต่ตัวเดียวจนถึงเป็น กลุ่มหมากที่ประกอบด้วยเม็ดหมากหลายตัว 2) วิธีการเดินหมากให้มีรูปร่างดีเป็นการเรียนรู้ การวาง หมากให้อยู่รวมกันแบบมีรูปร่าง ที่นักเล่นหล่อมยอมรับกันว่าเป็นรูปร่างที่ดี เหมาะสม และ 3) วิธีการเดินสร้างพื้นที่ลดพื้นที่ เป็นการเรียนรู้วิธีการเดินหมากเพื่อเพิ่มพื้นที่ของตนเอง ลดพื้นที่อีกฝ่าย หรือ เป็นผลสมผสานทั้งการเพิ่มพื้นที่และลดพื้นที่เทคนิคเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพื่อเป็น พื้นฐานในการคิดของผู้เรียนในการเล่นหล่อม

“เป็น เทคนิคที่เด็กจะต้องรู้ นะครับ มันก็เป็นเทคนิคของเกมแหละ ที่เด็กจะต้องรู้ เช่น เออ รูปร่างหมากนะ เออ หมากเป็นหมากตายพื้นฐาน นะครับ แล้วก็การอ่านหมากพื้นฐานอะไรแบบนี้ นะครับ” (ครู A)

“เล่นไปเล่นมาไอเค เค้าหางตา ก็รู้แล้วไง ตาย รอด” (ครู B)

2.3) การแก้ปัญหาและการวางแผน หลังจากเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในการเล่นเกมแล้ว เนื้อหาถัดไปในการถ่ายทอดคือ การนำไปใช้หรือการประยุกต์ใช้ในการเล่นเกมหล่อมจริง ผ่านการ วางแผนในการเล่นเพื่อเป็นผู้ชนะในการเล่นหล่อม ผู้เรียนจะค่อย ๆ เรียนรู้วิธีการวางแผน ตั้งแต่ การตั้งเป้าหมาย การสำรวจตนเอง การหาแผนการที่จะไปสู่เป้าหมายและ การดำเนินการ

“พอเจอปัญหาอะไรสักอย่างนึงนะครับ พอเราคิดจริง ๆ แล้วเนี่ย มันจะมีส่วนวิธีการ แก้ปัญหา ส่วนของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลลัพธ์ สุดท้ายเป็นยังไง”(ครู C)

เป้าหมายหลักในการเล่นหล่อม คือการล้อมพื้นที่บนกระดานให้มากกว่าอีกฝ่ายจะ เป็นผู้ชนะ การล้อมพื้นที่ที่สามารถทำได้ สองวิธี คือ การเดินล้อมพื้นที่ และ การจับหมากอีกฝ่ายกิน ทั้ง

สองวิธีนี้เปรียบเสมือนเป้าหมายย่อยเพื่อไปสู่เป้าหมายหลัก ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ที่จะทำความเข้าใจเป้าหมายแต่ละเป้าหมาย วิธีการประเมินสถานการณ์เพื่อประกอบการเลือกเป้าหมาย

ประเด็นที่น่าสนใจที่ค้นพบ คือ ลำดับการเรียนรู้เป้าหมาย การเรียนรู้เป้าหมายของผู้เรียน จะมีเป็นลำดับขั้น สามารถจำแนกออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1)เป้าหมายเพื่อจับกิน ในระยะนี้ผู้เรียนจะมีเป้าหมายเพียงเพื่อจับกินหมากอีกฝ่ายให้ได้เท่านั้น ไม่สนใจในเรื่องของการเดินล้อมพื้นที่ แต่เมื่อได้เล่นหมากล้อมกับผู้ที่เก่งกว่า ผู้เรียนจะไม่สามารถเอาชนะได้ โดยเลือกใช้แต่เป้าหมายนี้ ไปสู่การเป้าหมายที่สอง 2)เป้าหมายเพื่อพื้นที่ หลังจากที่ไม่สามารถเอาชนะด้วยการไล่จับกินอีกฝ่ายได้ การเดินล้อมพื้นที่ จึงเป็นสิ่งที่ทำให้เขามีโอกาสในการชนะมากขึ้น แต่ท้ายที่สุด การล้อมพื้นที่อย่างเดียวก็ไม่สามารถทำให้ชนะได้เช่นกัน และ 3) การปรับเปลี่ยนเป้าหมายตามสถานการณ์ เป็นการกำหนดเป้าหมายทั้งในรูปแบบการไล่จับกินและการสร้างพื้นที่ไปตามสถานการณ์บนกระดาน

“คิดแต่ ดี คิดแต่ได้โจมตี ไล่ฆ่าแบบเนี้ยมันก็ มันก็ไม่ Work นะ อะไรประมาณนี้ ครับ”

(ครู A)

“พอสู้แล้วมันไม่ Work เนี่ย เลยเปลี่ยนสายมาเป็น มีแต่มี เดินshape สวยๆ” (ครู D)

“ถึงจังหวะสู้เมื่อไร เราค่อยสู้” (ครู D)

ผู้เรียนจะเลือกใช้เป้าหมายย่อยใดเป็นหลักนั้น ขึ้นอยู่กับสถานการณ์บนกระดานเป็นหลักว่าจะเลือกแผนการใดเป็นหลัก สำหรับการเล่นหมากล้อม การสำรวจหมากบนกระดานเอง มีหลักการพิจารณาอยู่ 4 ระดับ ในการตัดสินใจประกอบด้วย 1)ความเป็นความตายของกลุ่มหมาก เป็น การดูสถานะของเม็ดหมากที่อยู่รวมกันบนกระดานว่ามีสถานะที่สามารถถูกล้อมจับกินได้หรือไม่ ทั้งฝ่ายตนเองและฝ่ายตรงข้าม 2)รอยตัดเป็นการพิจารณาดูว่า หมากบนกระดานว่าถูกตัด<sup>1</sup> ได้หรือไม่ เพราะปัญหาจากรอยตัดจะทำให้หมากถูกแยกออกเป็นกลุ่มหลายกลุ่ม ยิ่งมีกลุ่มหลายกลุ่มยิ่งมีโอกาสที่จะถูกจับกินมากขึ้น3)การโจมตี เป็นการเดินเพื่อพยายามจำกัดพื้นที่ของอีกฝ่าย ให้มีน้อยและส่งผลต่อความเป็นความตายของกลุ่มหมาก<sup>2</sup>ผู้เรียนต้องมองหาจุดที่จะถูกโจมตีหรือมองหาจุดโจมตีอีกฝ่าย ระหว่างการเล่น และ 4)การล้อมพื้นที่ เมื่อผู้เล่นไม่สามารถที่จะจับกินหรือเดินล้อมอีกฝ่ายได้ การเดินล้อมพื้นที่ จึงเป็นการเดินในตำแหน่งที่สร้างโอกาสในการชนะได้มากที่สุด

“ดูกลุ่มว่ารอดหรือยัง ดูรอยแผลรอยตัด แล้วค่อยดูเรื่องของการโจมตี แล้วค่อยมาดูเรื่องพื้นที่” (ครู C)

<sup>1</sup>ถูกตัด หมายถึง เป็นตำแหน่งที่ฝ่ายตรงข้ามเดินหมากที่ตำแหน่งนี้ทำให้หมากของอีกฝ่ายไม่ได้รวมกัน ทำให้มีโอกาสที่จะถูกจับกินเพราะมีลมหายใจน้อย

<sup>2</sup>ความเป็นความตายของกลุ่มหมาก หมายถึง สถานะของกลุ่มหมากที่มีพื้นที่อยู่น้อย จึงต้องพยายามสร้างห้องเพื่อป้องกันการจับกินตามกติกาของหมากล้อม หากสร้างไม่ได้ กลุ่มหมากทั้งหมดจะถูกจับกินในตอนท้าย

เมื่อได้เป้าหมายรองออกมา ลำดับต่อไป ผู้เรียนจะต้องคิดแผนการที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายรองออกมาว่าจะทำอย่างไร การคิดตาเดินล่วงหน้าจึงเป็นการวางแผนว่า หากตนเองเลือกเดินที่ตำแหน่งนี้ ผู้เล่นอีกฝ่าย จะเดินตอบรับที่ตำแหน่งใด และตนเองจะตอบรับ ตาเดินตอบโต้ของอีกฝ่ายอย่างไร ซึ่งลำดับการคิดตาเดินล่วงหน้านี้ ตั้งแต่สามตาเดินขึ้นไป จนถึง หลายสิบตาเดินล่วงหน้า ในอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการคิดและการฝึกฝนของผู้เรียนผ่านการทำโจทย์ปัญหาหมากล้อม นอกจากนี้

“คิดว่าต่อไป next move เราจะเดินที่ไหน” (ครู D)

“อ่านได้มาประมาณ 10 ตา ประมาณนี้ครับก็เลยแบบว่าเริ่มมีฝีมือขึ้นมานิดนึง”

(ครู C)

การคิดแผนของผู้เรียน เทคนิคต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาจะถูกนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ผู้เรียนตั้งไว้ เทคนิคในการเล่นหมากล้อมต่าง ๆ ที่ถูกถ่ายทอดมา จะถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ผู้เรียนต้องการ

“แฮ้ยอยากกินพีเยอะทำไง ไหลขึ้นบันได<sup>3</sup>เลย” (ครู E)

“การเลือกเม็ดที่ ดีที่สุด ที่ เราคิดว่าดีที่ สุดจริง ๆ ก็ต้องคิด นั่งคิดว่าต้องทำยังไง”

(ครู C)

“เรารู้ว่าต้องเดินยังไง แต่เราไม่เดินเอง โจทย์ที่ ทำมา เอามาใช้สิครับ” (สังเกตการสอน)

2.4) แนวคิดในการเล่นหมากล้อม หมากล้อมเป็นเกมที่มีทั้งภาพรวมและภาพย่อยให้ผู้เล่นได้เรียนรู้ ผู้เรียนจะรู้จักผลกระทบจากภาพย่อยในบริเวณหนึ่งซึ่งส่งผลไปยังภาพรวมทั้งกระดาน แผนที่ผู้เล่นคิดอาจส่งผลต่อบริเวณใดบริเวณหนึ่งแต่ส่งผลเสียต่อภาพรวมของเกม หรือ เป็นผลดีกับปัจจุบันแต่ส่งผลเสียในอนาคต ทำให้บางครั้งผู้เล่นเองไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าตนเองจะเลือกแผนใดมาใช้ ดังนั้นนักเล่นหมากล้อมจึงมีการถ่ายทอดหลักคิดในการตัดสินใจเลือกแผนการที่ตนเองได้คิดเอาไว้ จึงเกิดการสร้างแนวคิดในการเล่นหมากล้อมขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เล่นหมากล้อมที่ผ่านมา เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจของผู้เล่นว่า ควรจะเล่นในแนวทางใดแนวคิดในการเล่นจึงเปรียบเสมือนการแนะแนวทางให้กับผู้เรียนว่าควรจะทำอย่างไรดี

ผู้เรียนได้รับแนวคิดในการเล่นหมากล้อมเกิดมาจากการถ่ายทอดจากผู้สอนไปยังผู้เรียนในช่วงของการเสนอแนะวิธีการเดินหมากที่ดีขึ้น จากการสังเกตพบว่าแนวคิดในการเล่นหมากล้อมมีเป็นจำนวนมาก บางแนวคิดมีใกล้เคียงกัน แต่จากที่สัมภาษณ์และจากสังเกตพบว่า แนวคิดในการเล่น

<sup>3</sup>ขึ้นบันได หมายถึง เทคนิคการไล่จับกินอีกฝ่าย ที่อีกฝ่ายไม่สามารถหนีการไล่จับกินได้ หากอีกฝ่ายหนีออกมา จะถูกไล่จับกินเป็นรูปเหมือนขึ้นบันได

หมากล้อมหลัก ๆ ที่นักเล่นหมากล้อมใช้ในการตัดสินใจ ได้แก่ 1)งานด่วนมาก่อนงานใหญ่ 2) ค่อย ๆ ไปสู่เป้าหมาย แต่ละแนวคิดมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1) งานด่วนมาก่อนงานใหญ่ เป็นแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่สามารถพบได้ในนักเล่นหมากล้อมทุกคน เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับปัญหาที่เกิดขึ้นบนกระดานว่าควรจัดการปัญหาใดก่อน ปัญหาใดควรจัดการทีหลัง คำว่างานด่วน หมายถึง เป้าหมายเกี่ยวกับความเป็นความตายของกลุ่มหมาก ไม่เดินหมากที่กลุ่มนี้จะถูกจับกินทั้งหมด ส่วนงานใหญ่ หมายถึง เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการล้อมพื้นที่ สาเหตุที่ทำให้ความสำคัญกับความเป็นความตายของกลุ่มหมากก่อน เพราะว่าการถูกจับกินทำให้พื้นที่ของตนเองลดลง และ เพิ่มพื้นที่อีกฝ่าย เป็นการแลกเปลี่ยนที่มีมูลค่ามาก ทำให้นักเล่นหมากล้อมเลือกที่จะป้องกันไม่ให้ กลุ่มหมากของตนเองถูกจับกินก่อน

“หมากล้อมเนี่ยจะมีเรื่องของลำดับ งานด่วน งานใหญ่ อะไรอย่างนี้ไฉนัย คืองานก่อนงานหลักอะไรอย่างเนี่ย” (ครู B)

“การสร้างพื้นที่อะครับ เราสามารถสร้างได้แต่ของเรา ถูกมะ แต่ถ้าเกิดเราโดนกินนะพื้นที่ของเราที่จะหายไป พื้นที่ของอีกฝ่ายก็จะเพิ่มขึ้น ความเสียหายที่เกิดขึ้นก็จะกลายเป็นสองเท่า” (ครู C)

2.4.2) ค่อย ๆ ไปสู่เป้าหมาย จากการสังเกตการเล่นหมากล้อมของผู้เรียนพบว่า ในช่วงแรกผู้เรียนจะเล่นหมากล้อมจบเกมโดยใช้เวลาไม่นานเมื่อทักษะในการเล่นที่สูงขึ้น การเล่นในแต่ละกระดานจะใช้เวลาในการเล่นมากขึ้น ผู้เรียนจะค่อย ๆ ใ้ตรงตรงความคิดมากขึ้น ใช้เวลามากขึ้นกับความคิดของตนเอง การรู้จักใช้เวลาผู้เรียนเริ่มเรียนรู้จากความพ่ายแพ้ในการเล่นที่ผ่านมาความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจที่รวดเร็วโดยขาดการไตร่ตรอง ผู้ที่ทำผิดพลาดสำหรับเกมหมากล้อมคือผู้ที่มีโอกาสพ่ายแพ้มากที่สุด ดังนั้นหากผู้เรียนไม่อยากพ่ายแพ้ การใช้เวลาเพื่อไตร่ตรองความคิดของตนเองเป็นสิ่งที่ช่วยให้เป็นผู้ชนะ แต่การใช้นี้ ไม่ได้หมายถึง การใช้เวลาในคิดเพียงอย่างเดียวแต่ยังครอบคลุมไปถึง การค่อย ๆ ไปถึงเป้าหมายอีกด้วย บ่อยครั้งที่นักเล่นหมากล้อมพ่ายแพ้มาจากความใจร้อนที่อยากจะไปให้ถึงจุดหมายโดยเร็ว หรือ อีกความหมายหนึ่งคือ รีบที่จะเอาชนะอีกฝ่ายโดยไม่คาดคิดว่าการรีบไปให้ถึงเป้าหมายอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้มากขึ้น ดังนั้นผู้เล่นที่มีทักษะจึงค่อย ๆ เดินไม่รีบร้อน ค่อย ๆ เก็บเล็กผสมน้อยไปเรื่อย ๆ ในระหว่างการเล่นเพื่อกลายเป็นผู้ชนะในตอนท้ายของเกม เกมหมากล้อมแพ้ชนะอยู่ที่ฝ่ายใดล้อมพื้นที่ได้มากกว่าอีกฝ่ายก็จะเป็นฝ่ายชนะ ด้วยเงื่อนไขนี้ทำให้นักเล่นหมากล้อมค่อยแข่งขันกันสร้างความได้เปรียบเพียงเล็กน้อย เพื่อเป็นผู้ชนะในการเล่นหมากล้อมก็เพียงพอแล้วที่จะเป็นผู้ชนะ

“ใจเย็น ๆ ในที่นี้ ไม่ได้หมายความว่าให้เรารีบลงปั๊บอะไรพวกนั้น แต่ประเด็นของเค้าหมายความว่า ค่อยๆเดินล้อมแต่ไปเรื่อย ๆ ก็ได้” (ครู D)

“เล่นให้ชนะใช่ไหม ซึ่งชนะครึ่งแต้ม ก็ชนะแล้ว” (ครู C).”

การศึกษาแนวคิดในการเล่นหมากล้อม สามารถศึกษาได้อีกทางหนึ่ง คือ การศึกษาจากบันทึกหมากการแข่งขันของมืออาชีพ ผ่านการนั่งเรียงหมากและคิดตามหมากแต่ละตาที่เดิน ว่าเพราะเหตุใด ทำให้ผู้เรียงต้องคิดและทำความเข้าใจด้วยตนเอง และกลั่นกรองเหตุผลออกมา เป็นแนวคิดในการเล่นหมากล้อม แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังวิธีนี้ ต้องใช้ความคิดมาก ประกอบกับลักษณะของเกมที่ใช้ ถ้าหากเป็นเกมที่ซับซ้อน การทำความเข้าใจจะยากขึ้นตามไปด้วย

“พวกทิศทางการเดิน ผมจะเอาเกมไปมาเดินแล้วดูว่า เอ๊ะ ทำไมต้องเดินอะไรแบบนี้ ทำความเข้าใจด้วยตนเอง” (ครู D)

จากที่กล่าวมาสามารถสรุป การถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมได้ตามตารางที่ 6 ตาราง 5 สรุปการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม

	ขั้นพื้นฐาน	ขั้นกลาง	ขั้นสูง
ผู้ถ่ายทอด	-ครูผู้สอน -เพื่อน	-ครูผู้สอน	-ครูผู้สอน
เนื้อหา	-กฎ กติกาขั้นพื้นฐาน -เทคนิคในการเล่น	-เทคนิคในการเล่น -กระบวนการแก้ปัญหา	-เทคนิคในการเล่น -กระบวนการแก้ปัญหา -แนวคิดหลักการในการเล่น
กลวิธี	-สร้างสัมพันธ์ภาพ -สร้างบรรยากาศที่ดี -ระบบระดับฝีมือ -การจัดเตรียมเนื้อหา -การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร -การเสริมแรงตามเงื่อนไข -การใช้ภาษา -การใช้นิ้วแทนการเดินหมาก -การให้โอกาสชนะ -ให้คำแนะนำ	-การจัดเตรียมเนื้อหา -ระบบระดับฝีมือ -การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร -การเสริมแรงตามเงื่อนไข -การเสริมแรงตามกระบวนการ -การให้คำแนะนำ -การใช้ภาษา -การใช้นิ้วแทนการเดินหมาก -การใช้ตัวแบบจากครู -ให้คำแนะนำ	-การเสริมแรงตามกระบวนการ -การให้คำแนะนำ -การใช้ภาษา -การใช้นิ้วแทนการเดินหมาก -ให้คำแนะนำ

### 3) เทคนิคในการถ่ายทอด (Tactics)

ด้วยจำนวนจุดตัดบนกระดานที่มีเป็นจำนวนมาก ทำให้หมากล้อมเป็นเกมที่มีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับเกมหมากกระดานประเภทอื่น ทำให้มีตำแหน่งให้เลือกเล่นเป็นจำนวนมาก รวมถึงกฎ กติกาในการเล่นที่สามารถเดินที่ตำแหน่งใดก็ได้บนกระดาน ผู้เล่นมีอิสระในการตัดสินใจมาก เทคนิคในการ

เล่นที่หลากหลาย เช่น วิธีการจับกินตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการจับกินหมากเป็นกลุ่ม เทคนิคการล้อมพื้นที่ แนวคิดในการเล่นต่าง ๆ ส่งผลให้เกมหมากล้อมมีความสลับซับซ้อน และต้องใช้กระบวนการคิดเป็นอย่างมากในการเล่น สำหรับนักเล่นหมากล้อมมือใหม่ยังไม่สามารถคิดที่ซับซ้อนได้ตั้งแต่แรก

3.1) ความไม่เข้าใจในการเล่นหมากล้อม ผู้เรียนไม่สามารถที่จะคิดหรือแก้ปัญหาบนกระดานหมากล้อมได้ จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนหมากล้อม ได้เล่าให้ฟังถึงความไม่เข้าใจ ความสงสัยในเทคนิค แนวคิดในการเล่นหมากล้อม สามารถจำแนกออกมาได้สี่ประเภท คือ

3.1.1) ไม่เข้าใจในกฎกติกาหรือเทคนิคการเล่นจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนได้เล่าให้ฟังว่าในขณะที่เขาหัดเล่น มีหลายครั้งที่ไม่เข้าใจ กฎ กติกา เทคนิคต่างๆ ในการเล่นหมากล้อม รวมถึง ลูกศิษย์ที่สอนด้วยและจากการสังเกตพบว่าเทคนิคในการเล่นหมากล้อมมีจำนวนมาก บางครั้งครูผู้สอนสอนหลายเทคนิคในการเรียนเพียงครั้งเดียว ทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในเทคนิคนั้น ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถใช้เทคนิคที่เรียนมาได้

“ตอนแรกเค้าอ่าน เค้ามองภาพไม่ออก จับกินตายเหวอ” (ครู B)

“ทำไมเราโดนกินได้ ทั้งที่เราก็มียี่ห้อนะ ตอนนั้นเราก็อไม่เข้าใจ เอ๊ะทำไม มันถึงไปเดินในห้องคู่ต่อสู้ไม่ได้นะ” (ครู D)

3.1.2) ไม่สามารถวางแผนได้จากการสังเกตการสอนหมากล้อมพบว่า บางครั้งครูผู้สอนตั้งคำถามกับนักเรียนโดยถามว่า “เพราะอะไรถึงเดินที่ตรงนี้” เป็นการถามความคิดของผู้เรียนว่า และบ่อยครั้งก็พบว่า ผู้เรียนตอบไม่ได้ หรือบางครั้งผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าตั้งใจจะทำอะไรสิ่งเหล่านี้สะท้อนถึงการวางแผนในการเล่น หลังจากผู้เรียนเข้าใจเทคนิคและ กติกาในการเล่นแล้ว การนำเทคนิคไปใช้ในกระดาน การนำเทคนิคไปใช้ คือ จุดเริ่มต้นของการวางแผน บางครั้งมีเป้าหมายแต่ไม่ได้เลือกวิธีการเล่นที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ทำให้ในช่วงแรกผู้เรียนยังไม่สามารถสามารถวางแผนได้ ผู้เรียนจะต้องพยายามฝึกตั้งเป้าหมายและนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้ มาปรับใช้เป็นแผนการในการไปสู่เป้าหมายของตนเอง

“เหมือนไม่ต้องคิดอะ ก็สู้กันผ่านหมัดอย่างเดียว ไม่ต้องวางแผนไม่ต้องอะไร” (ครู C)

“สมัยผมเป็นคิวนะ ผมไม่เข้าใจ กระโดดสอง กระโดดสองแบบนี้อะ แต่พอผมเก่งขึ้นนะ ผมก็จะไม่เดินอะไรที่เป็นกระโดดสองอะไรแบบนี้ละ ผมจะเดินตรรกะ” (ครู D)

“เรารู้ว่าต้องเดินยังไง แต่เราไม่เดินเอง โจทย์ที่ ทำมา เอามาใช้สิครับ” (จากการสังเกตการสอน)

3.1.3) ไม่สามารถปรับแผนการได้ หลังจากที่ผู้เรียนสามารถวางแผนได้ ปัญหาถัดไปของผู้เล่นคือ การปรับแผนการเล่น บ่อยครั้งที่พบว่า ผู้เรียนวางแผนไปสู่เป้าหมาย แต่ด้วยความซับซ้อนของหมากล้อมทำให้ไม่มีอะไรเป็นหลักประกันได้ว่าแผนการที่คิดไว้จะถูกต้อง หมากล้อมเป็น

เกมที่มีอิสระในการเล่นมาก ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายสามารถเลือกที่จะเดินหมากตอบรับ หรือ ไม่ตอบรับหมากของอีกฝ่ายก็ได้ ทำให้แผนที่คิดไว้สามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ ทำให้การปรับแผนการของผู้เล่นมีความจำเป็นต่อการเล่นหมากล้อม จึงเป็นทักษะสำคัญของนักเล่นหมากล้อม การชนะในหมากล้อมอิงกับการครอบครองพื้นที่บนกระดาน โดยผู้เล่นสามารถทำได้สองวิธี คือ 1) การเดินล้อมพื้นที่และ 2) การจับหมากอีกฝ่ายกิน ในช่วงแรกผู้เล่นจะเน้นเป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่งเป็นหลัก เช่น เน้นการจับกิน แต่เมื่อเล่นหมากล้อมไปสักระยะหนึ่ง และพบว่าการใช้แผนจับกินเพียงอย่างเดียวไม่สามารถชนะในการเล่นหมากล้อมได้ ผู้เรียนจึงจะปรับมาเล่นแผนพื้นที่ และท้ายที่สุดเมื่อผู้เล่นไม่สามารถเอาชนะได้ด้วยการล้อมพื้นที่อย่างเดียวผู้เล่นจะรู้จักการผสมผสานทั้งสองแผนเข้าด้วยกัน กล่าวคือ ในตอนแรกจะทำความเข้าใจแผนการที่ละรูปแบบ เช่น ทำความเข้าใจ การจับกิน หรือ พื้นที่เพียงอย่างเดียว จากนั้น ถึงเริ่มทำความเข้าใจ ในอีกประเด็นที่เหลือ ก่อนที่จะ ผสมผสานทั้งสองทางเข้าด้วยกัน

“เค้าพยายามจะจับกิน จุดสุดท้ายกินได้ แต่มกไม่พอ” (ครู D)

“ได้กินเค้า เล่นกับคนที่มันแข็งแรงอะ ล้อมมมม ล้อมมมม มันมีแต้ม แล้วเรากินมันไม่ได้ อะ เจิงอะ” (ครู C)

“ขอสู<sup>4</sup>ไว้ก่อน” (ครู E)

3.1.4) ไม่เข้าใจแนวคิดในการเล่น แนวคิดในการเล่นหมากล้อมเป็นสิ่งที่ใช้ในการกำกับแนวทางในการเล่นระยะยาวว่าเหมาะสมหรือไม่ ปัญหาของผู้เรียนในส่วนนี้ คือ ผู้เรียนสามารถท่องได้ แต่ไม่สามารถที่จะเข้าใจว่า แนวคิดที่ว่านี้หมายความว่าอย่างไร ต้องทำอย่างไร ทำให้ไม่สามารถนำแนวคิดไปใช้ในการตัดสินใจเลือกแผนที่คิดไว้ได้

“แต่ด้วยบัญญัติ 10 ประการสมัยก่อนก็ท่องจำ ๆ ไม่ได้เข้าใจหรอก” (ครู C)

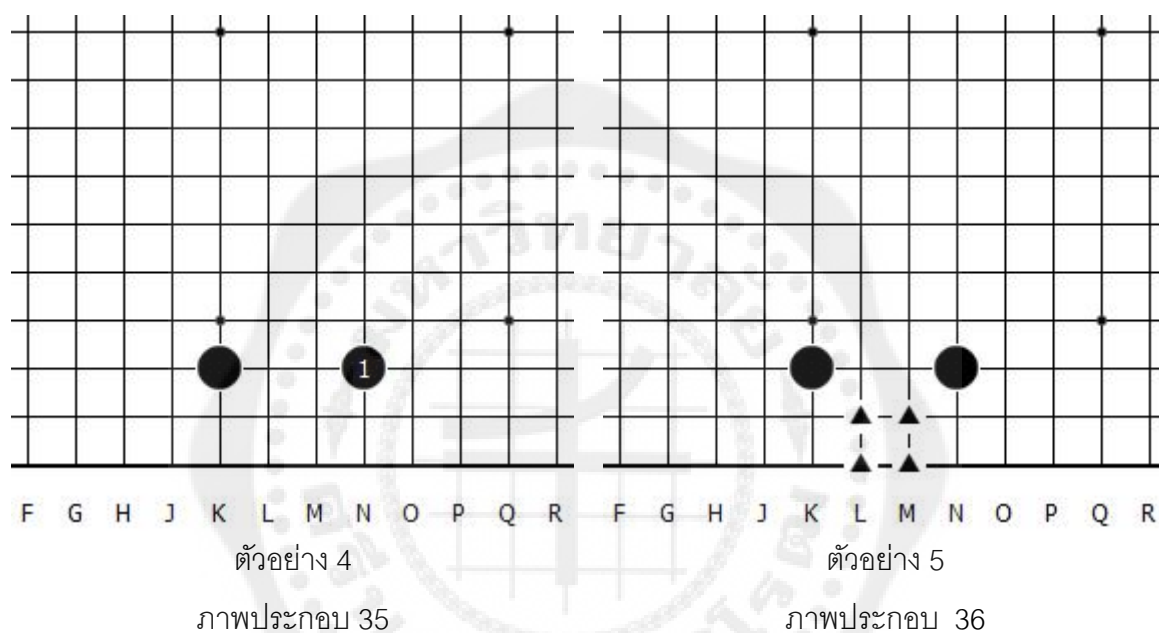
จากปัญหาความไม่เข้าใจ ที่ได้กล่าวมา สามารถจัดระดับความไม่เข้าใจได้ คือ ความไม่เข้าใจในกฎ กติกาการเล่นและเทคนิค จากนั้นจึงเป็นปัญหาการวางแผน ปัญหาการปรับแผน และ ปัญหาแนวคิด เป็นลำดับ เพราะจากคำให้สัมภาษณ์ของครูผู้สอนหมากล้อมท่านหนึ่ง สะท้อนให้เห็นถึง ระดับของความไม่เข้าใจ ที่แฝงอยู่เป็นชั้น ๆ

“อย่างการยื่นให้มันคงด้วย 2 ขาละกัน เองง่าย ๆ สมมติตอนสมัยก่อนเนี่ย เราไม่ค่อยสนใจหรอก โจมตีก็โจมตีเม็ดเดียวไป 1 เม็ดแล้วก็ทิ้ง สุดท้ายแล้วก็ตายง่าย ๆ ตายง ๆ อะไรอย่างเนี่ย แล้วให้รอดง่าย ๆ ก็ดี ให้มันยื่นได้ 2 ขา เออ สมัยก่อนคือท่องได้อะ แต่ไม่เข้าใจ ไม่รู้ว่ายื่นยังไง” (ครู C)

คำที่น่าสนใจในประโยคที่กล่าวมา คือ “การยื่นด้วย 2 ขา” ที่ผู้ให้ข้อมูลได้กล่าวมา เป็นแนวคิดในการเล่นหมากล้อม ที่แฝงความเข้าใจหลายชั้นตอนแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ย้ำผู้เล่นให้เดินหมากให้

<sup>4</sup>คำว่า “สู” นี้หมายถึง การเดินหมากล้อมจับกินกัน

รอด ด้วยการเดินขยายหมากจากเม็ดเดียวให้เป็นสองเม็ดห่างสองจุด ตามภาพประกอบที่ 4.4 เพื่อครอบครองพื้นที่บนกระดาน จำนวน 4 จุด (แทนด้วยจุดสามเหลี่ยม) ภายใต้แนวคิดเพื่อครอบครองพื้นที่ มีเป้าหมายเพื่อให้หมากลุ่มนี้รอด รูปแบบทั่วไปที่นักเรียนหมากล้อมเข้าใจ คือ การเดินหมาก ในรูปแบบความสัมพันธ์ของเม็ดหมาก ที่เรียกว่ากระโดดสอง เป็นเทคนิคหนึ่งในการเล่นหมากล้อม เกี่ยวกับการเดินหมากห่างกันสองจุดแต่สามารถเชื่อมหมากเข้าด้วยกันได้ หากผู้เรียนไม่เข้าใจรูปแบบความสัมพันธ์เม็ดหมากที่เป็นเทคนิค ผู้เรียนจะไม่เข้าใจถึงเป้าหมายและแนวคิดได้ เพราะผู้เรียนไม่เข้าใจคำว่า “ยื่น” คืออะไร



และด้วยความยากของหมากล้อม ครูผู้สอนหมากล้อมจัดการกับความยากของหมากล้อมด้วยการ แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ เรียนรู้ทีละเทคนิค เรียนรู้วิธีการวางแผนและปรับปรุงแผน และเรียนรู้ทีละแนวคิด เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจและให้ความช่วยเหลือในการทำความเข้าใจ และค่อยๆ นำเทคนิคเหล่านี้มาประกอบกันเป็นการฝึกกระบวนการคิดในที่สุด เทคนิคที่ใช้ในการถ่ายทอดทางสังคม มีดังต่อไปนี้

### 3.2) การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับครูผู้สอนเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง

ครูผู้สอนและผู้เรียน เนื่องจากการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม ต้องอาศัยความต่อเนื่อง และใช้เวลาในการถ่ายทอด ความสัมพันธ์และความรู้สึกต่อการเล่นหมากล้อม จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นอย่างยิ่ง การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีทั้งสองฝ่าย มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเปิดใจ



กับครูผู้สอน ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมกับครูผู้สอน เช่น พูดคุยกัน เล่นหมากล้อมด้วยทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนเกิดขึ้น และก่อให้เกิดการถ่ายทอดที่มีประสิทธิภาพขึ้น

“คุณก็คุยเรื่องอะไรที่เค้าสนใจ หากจุด เพราะเด็กบางคนอย่างเนี่ย ชอบไดโนเสาร์ ไดโนเสาร์มีตัวอะไรบ้างอะ ไหนบอกดิ ครูไม่รู้เรื่องอะไรเลยอย่างเนี่ยเราก็คุย ชวนเค้าคุย เดี่ยวพอเด็กเปิดใจนูบเราก็คุยกับเค้ามันก็จะง่ายขึ้น” (ครู B)

“เราจะไปใช้เหตุผลล้วน ๆ บางทีคือไม่ฟังเรา ไม่เข้าใจ แต่ว่าเราจะต้องใช้ความสนิทสนม ให้เค้าคุ้นเคยกับเราแล้วก็พูดอธิบายให้เค้าฟังนะคะ” (ครู F)

3.3) การสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดีการสร้างบรรยากาศการเรียนหมากล้อมที่ดีส่งผลให้เกิดการเล่นหมากล้อมอย่างมีความสุข ผู้เรียนยิ้มแย้มแจ่มใสในขณะที่เล่นหรือเรียนหมากล้อม เมื่อผู้เรียนเกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียนหมากล้อมจะทำให้ผู้เรียนกลับมาเรียนหมากล้อมอีกและอยากมาเรียนหมากล้อมต่อไปเรื่อย ๆ

“ช่วงแรก ๆ ก็มีเลื่อย มุดได้โตะบ้าง” (แม่เด็ก)

“อย่างน้อยให้เขาได้มา มาอย่างเนี่ยอยู่ในบรรยากาศของการเรียนแล้วเขารู้สึกสนุก กลับไป อย่างนี้

ก็ถือว่าดีแล้วค่ะ” (ครู F)

“อย่างมาชมรมอย่างเนี่ย ถ้ามาแล้วพี่ S สอนเครื่องเคียดจนเด็กหายไปทั้งชมรม” (ครู E)

3.4) ระบบระดับฝีมือเป็นการจัดระดับของนักเล่นหมากล้อม เป็นระบบที่มีการใช้เหมือนกันทั่วโลก โดยนักเล่นหมากล้อมจะแบ่งระดับฝีมือออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ระดับ คิว (Kyu) เป็นระดับที่ให้นักเล่นหมากล้อมที่กำลังฝึกหัด โดยเริ่มต้นตั้งแต่ 35 คิว จนถึง 1 คิว ระดับตั้งสมัครเล่น (Dan Amateur) เป็นระดับที่ให้นักเล่นหมากล้อมระดับอาจารย์แต่ไม่ได้เล่นหมากล้อมเป็นอาชีพ มีตั้งแต่ 1 ตั้ง จนถึง 7 ตั้งระดับตั้งอาชีพ (Dan Professional) เป็นระดับที่ให้แก่นักเล่นหมากล้อมที่สอบผ่านการเป็นมืออาชีพ แข่งขันหมากล้อมชิงรางวัล มีตั้งแต่ 1 ตั้ง จนถึง 9 ตั้ง ระดับฝีมือเปรียบเสมือนบันไดที่ไล่ขั้นให้แก่ผู้เรียนค่อย ๆ ก้าวขึ้นไปทีละขั้นๆ ในแต่ละระดับเป็นตัวแทนความสามารถของผู้เรียนว่ามีความสามารถเพียงใด แม้จะไม่มีกรรวบรวมไว้ว่าผู้เล่นระดับนี้จะต้องรู้อะไรบ้างแต่การที่ผู้เรียนสามารถก้าวข้ามไประดับฝีมือไปได้ 1 ขั้น ก่อให้เกิดกำลังใจในการเรียนหมากล้อมเป็นอย่างมาก ยิ่งที่เขาสามารถบรรลุเป้าหมายได้ ระดับฝีมือในช่วงแรกนั้นจะพัฒนาเลื่อนระดับได้อย่างรวดเร็ว แต่เมื่ออยู่ในระดับที่สูงขึ้น การเลื่อนแต่ละระดับมีความยากมากยิ่งขึ้น เหมือนกับผู้เล่นนั้นต้องเผชิญกับกำแพงขนาดใหญ่ที่ต้องก้าวข้ามไปให้ นอกจากนั้นหากเล่นใน Internet จะประสบปัญหาคือ มีการเลื่อนขึ้นและเลื่อนลง ทำให้ผู้เรียนไม่อยากจะเล่นเมื่อพ่ายแพ้ติดๆกัน ดังนั้นแล้ว ระบบระดับฝีมือ จึงเป็นทั้งเครื่องกระตุ้นตนเอง และก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อระดับของตนเองด้วยเช่นกัน

“เรารู้สึกนะว่าการขึ้น 1 ระดับเนี่ย ว่าเราพัฒนาขึ้น มันเหมือนกับ จุด Gap Gap หนึ่งที่มีน เราเก่งขึ้น เหมือนเราเก่งขึ้น นะ มันรู้สึกอย่างนั้นเลย” (ครู D)

“วันหนึ่งอาทิตย์หนึ่ง ผมขึ้นระดับหนึ่ง” (ครู D)

3.5) การช่วยเหลือผู้เรียนจากครูผู้สอนเมื่อผู้เรียนมีขีดจำกัดในการเรียนรู้ การให้ความช่วยเหลือจากครูผู้สอนที่เป็นผู้ที่มีทักษะความสามารถในการเล่นหมากล้อมสูงกว่า ให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือ จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ ทำให้เกิดพัฒนาการของผู้เรียนเกิดขึ้น รูปแบบการช่วยเหลือของครูผู้สอนมีหลากหลายรูปแบบ แต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1) การจัดเตรียมเนื้อหาให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนชอบหมากล้อม ครูผู้สอนหมากล้อมจะทำการเตรียมการสอนหมากล้อม มีเป้าหมายเพื่อลดความซับซ้อนของการเล่นหมากล้อมลงให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ในระยะแรกสมาธิของผู้เรียนมีไม่มาก ทำให้ไม่สามารถจดจ่อกับการเรียนรู้ได้ การจัดเตรียมเนื้อหาที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และสามารถปฏิบัติได้ตามความสามารถในขณะนั้นของตนเอง รวมถึง ครูผู้สอนสามารถให้การช่วยเหลือได้ หากจัดเนื้อหาที่ยาก ซับซ้อนจะทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจ ไม่เกิดความสนใจและไม่มีสมาธิในการเรียน

“โห หมากล้อมเหวอที่บ้านบังคับมาเรียนอะ ยากไม่ยากเรียน ไม่เห็นสนุกเลย” (ครู B)

การทำให้ง่ายส่งผลต่อความสนใจของผู้เรียน เป็นปัจจัยที่ต้องคำนึงในการถ่ายทอด เพราะความสนใจก่อให้เกิดสมาธิ ผู้เรียนไม่สามารถที่จะมีสมาธิจดจ่อกับการเล่นหมากล้อมได้เป็น ระยะเวลาในการเล่นหมากล้อมช่วงแรก ๆ การให้ผู้เรียนเล่นหมากล้อมเป็นระยะเวลาต่อเนื่องยาวนาน อาจไม่ส่งผลดีต่อผู้เรียนได้ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเบื่อ ไม่อยากเรียน ไม่สามารถมีสมาธิได้เป็นระยะเวลา ดังนั้นการปรับให้ ง่าย จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่กระบวนการอย่างต่อเนื่องและยาวนานได้

“โดยปกติแล้วเด็กๆเนี่ยไม่น่าจะมีสมาธิได้เกินกว่า 5 นาที หรือถ้าเราจะให้แบบพื้นที่มันเต็มไปหมดหรือว่าเล่นจนจบเกมสี่ใช้เวลาเป็น 10 นาทีอย่างเนี่ย บางเด็กก็อาจจะไม่มีสมาธิกับตรงนั้นแล้ว แล้วก็อาจจะเบื่อกับการเรียนกับคุณครูคนนี้ก็เกินไปได้” (ครู F)

ครูผู้สอนจึงจัดการเรียนการสอน ให้มีความน่าสนใจ เช่น เป็นการเล่นสลับเล่น หรือมีพักบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนได้ผ่อนคลายและไม่รู้สึกเบื่อ อาจจะปรับลดเวลาลง เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเบื่อ จนถึง การปรับขนาดจุดตบบนกระดานลง เพื่อให้การเล่นง่ายขึ้นและสามารถจบเกมได้เร็วขึ้น

“ก็อาจจะมึนเล่นสัก 10 นาที พักแป๊บหนึ่งนะ แล้วค่อยกลับมาเล่นกันต่อ” (ครู B)

“เค้าอยู่กับหมากล้อมได้ไม่นาน แล้วจะทำยังไงดีอะ เราก็ต้องขายคอร์สว่าครึ่งชั่วโมง ชั่วโมงพอ” (ครู B)

“เอ่อเมื่อก่อนนี่เขาจะใช้ที่ 9x9 นะคะที่นี้ลองเอามาพิจารณาดูแล้วเนี่ย คือเขาก็จะมีการวิจัยกัน

ว่าใช้ขนาด 6x6, 7x7 กับ 9x9 ของเมื่อก่อนแล้วเทียบกันดูอันไหนได้ประสิทธิภาพมากกว่าคนเรียนเขาเข้าใจได้ง่ายกว่า ก็มาจบที่ได้ไซส์ใหม่ก็คือ 6x6 กับ 7x7” (ครู F)

การปรับให้เกมหมากล้อมให้เข้าใจและเล่นได้ง่าย เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย และชอบเล่นหมากล้อม เทคนิคที่นิยมใช้กัน คือ การไล่จับกินแข่งกัน ใครโดนจับกินก่อน หรือถูกจับกินถึงก็ตัวก่อนเป็นผู้แพ้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้หมากล้อมได้อย่างสนุกสนาน ทำให้การเล่นหมากล้อมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย ค่อย ๆ ใส่เนื้อหาที่ง่าย จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเล่นหมากล้อมไม่ใช่เรื่องยาก จากนั้นจึงเริ่มต้นที่กติกา หรือ เทคนิคอื่น ๆ ในการเล่นหมากล้อมต่อไป

“เริ่มแรกอาจจะยังไม่ต้องสอนอะไรที่มันยากนักนะคะ ให้เค้ารู้สึกสนุกแล้วก็เล่นด้วยความสนุก” (ครู F)

“เรื่องของลมหายใจ เรื่องของการจับกิน มันเป็นเรื่องที่สนุกในตัวมันเองอยู่แล้ว” (ครู F)

เมื่อผู้เรียนสนุกในการเรียนรู้ จะเกิดความชอบในการเล่นหมากล้อม การทำให้ชอบมีความสำคัญต่อการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมแก่ผู้เรียน เพราะผู้ที่ชอบหมากล้อมจะพัฒนาฝีมือได้อย่างรวดเร็วตั้งใจเรียนหมากล้อมเป็นอย่างมาก ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ลักษณะของผู้เรียนที่ชอบหมากล้อมจะมีลักษณะดังนี้ คือ 1) เล่นหมากล้อมนอกเหนือจากที่เรียน 2) พยายามตอบคำถาม 3) ขอเรียนเพิ่มขึ้น และ 4) อยากจะเล่นและตั้งใจเล่นหมากล้อม

“ถ้าเขารู้สึกสนุกเนี่ย บางทีเขาอาจจะไม่มีเวลามา มาที่ห้องเรียน แต่ว่าอยู่ที่บ้านเขาก็อาจจะเล่นของเขาอยู่ก็ได้เนาะ อันนี้ก็เป็นการแตกต่างที่อาจจะเกิดขึ้นได้” (ครู F)

“เค้าจะตอบคำถามอะไรเค้าจะตอบ มีการตอบได้ มีติดตาม มี มาถามบ้างเวลาให้เล่น มีเรียกมาถาม” (ครู C)

“จนแบบขอเรียนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง” (ครอบครัว 1)

นอกจากการถ่ายทอดด้วยการเล่นหมากล้อมยังมีรูปแบบกิจกรรมในการถ่ายทอดทางสังคมอีก สองรูปแบบ คือ การแก้ปัญหามากล้อม และการฝึกเรียงหมาก ในกิจกรรมแรก ผู้สอนจะมีปัญหามากล้อมให้กับผู้เรียน พร้อมกับ โจทย์ของปัญหาว่าต้องการให้ผู้เล่นหาวิธีการแก้ปัญหามาตามที่โจทย์กำหนดเอาไว้ ปัญหาเหล่านี้มีหลากหลายระดับตามระดับฝีมือ หากครูผู้สอนเลือกปัญหาที่ยาก และเกินความสามารถของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนไม่อยากทำเพราะความยากของโจทย์ปัญหา จึงควรปรับให้ง่ายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยตนเองและ การจัดเตรียมโจทย์ปัญหา ควรเน้นที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเล่นได้ หรือ เป็นโจทย์เพื่อแก้ไขจุดอ่อนของผู้เรียน

“โจทย์คุณ R เนี่ยทำไมไม่ค่อยได้เท่าไร ก็จะไปติดนั่งอยู่ในนั้นเนี่ย เสียเวลากับการทำโจทย์

นานนะครับ แต่ว่า ณ ตอนนั้นก็ เหน้อเล่น ณ ตอนนั้นเนี่ย เรียกได้ว่าไม่ค่อยได้ขยันทำโจทย์เท่าไรแหละ พอโจทย์มาเราก็นั่งนึกแต่ว่า เมื่อไรโจทย์จะจบซักที อยากรู้แล้ว”(ครู A)

“ลองให้แบบฝึกหัดเค้าดู แบบฝึกหัดที่จะแก้จุดอ่อนของเค้าเนี่ย ให้เค้าได้เห็น ให้เค้าได้แก้ ตรงนั้นบ่อย ๆ” (ครู F)

การเรียงหมากเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ครูผู้สอนใช้ในการถ่ายทอดทางสังคม การเรียงหมาก เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนนั่งเรียงหมากที่ครูผู้สอนกำหนดให้ โดยรูปแบบหมากที่ให้เรียงนำมาจาก เกม การเล่นเกมล้อมของนักเรียนหมากล้อมมืออาชีพ แต่ไม่ได้ให้เรียงทั้งเกมการแข่งขัน แต่ให้เรียงเพียง แค่บางส่วนของเกม เช่น 50 ตาเดินแรกของเกม รูปแบบที่ให้เรียงจะเป็นรูปแบบ ที่จดจำง่าย แล้วขยับ ความยากของเกมการเล่นขึ้นจากเกมที่เล่นล้อมพื้นที่ที่มีรูปแบบง่าย ไปสู่เกมที่สลับจับกินกลุ่มใหญ่บน กระดาน ผู้เรียงต้องเรียงหมาก ให้สามารถจดจำลำดับและตำแหน่งที่เดินได้อย่างถูกต้อง เมื่อจดจำได้ แล้ว จึงทำความเข้าใจว่าเพราะอะไร ต้องการอะไร ถึงเดินหมากที่ตำแหน่งนี้

“คุณจำได้แล้วใช่ไหม อีก 2 รอบที่คุณต้องเรียงคือคุณต้องคิดตามเพราะว่าโปรเค้าเนี่ยเค้า เดินไปเค้าต้องการอะไร” (ครู B)

“เกมส์สมัยก่อนของพวกทากะมีย่า<sup>5</sup> ที่เน้นสายแข็งแรง เด็กมันจะเข้าใจง่าย” (ครู B)

3.5.2) ปฏิสัมพันธ์ทางสัญญาะเป็นการใช้สัญญาะในการสื่อความคิดกับตำแหน่งต่าง ๆ รูปแบบการเดินหมากเข้าด้วยกัน ว่าเพราะอะไรการเดินหมากตำแหน่งนี้ถึงมีความสำคัญ หรือ ท่าทาง ต่าง ๆ ของครูผู้สอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าครูผู้สอนพยายามจะสื่อความคิดอะไรให้กับผู้เรียน หรือ สะท้อนการกระทำของผู้เรียนกลับไปให้พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เป้าหมายของการมีปฏิสัมพันธ์ ทางสัญญาะนี้ จึงเป็นการสร้างความเข้าใจกับผู้เรียนในเนื้อหาของการเล่นเกมล้อมในเรื่องต่าง ๆ ผ่าน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน ที่มีสัญญาะเป็นตัวกลางในการทำความเข้าใจ กระบวนการคิด รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ทางสัญญาะ มีสามรูปแบบ คือ

ก) การใช้ภาษา เป็นรูปแบบสัญญาะที่ถูกใช้มากที่สุด ภาษาถูกใช้ในฐานะเป็น สื่อกลางผ่านการพูดคุยระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนในการทำความเข้าใจซึ่งกันละกัน เพื่อสื่อความคิด สื่อความเข้าใจ สื่อกระบวนการคิดของผู้เรียนต่อสถานการณ์บนกระดาน มีเป้าหมายอะไรวางแผน อย่างไม่ไปสู่เป้าหมาย ทำให้ครูผู้สอนเข้าใจถึงวิธีการคิดและปัญหาของผู้เรียนในการเล่นเกม ล้อม ในกิจกรรมแก้ปัญหาหมากอาจแสดงออกมาในรูปแบบของการแก้ปัญหาไม่ได้ ในกิจกรรมการ เรียงหมาก ผู้เรียนอาจเรียงหมากไม่ถูกต้องหรือไม่สามารถจดจำตำแหน่งถัดไปได้ ครูผู้สอนจึงให้ความ

<sup>5</sup>ทากะมีย่า มาซากิ เป็นนักเล่นหมากล้อมชาวญี่ปุ่นที่สโตร์การเล่นชอบล้อมพื้นที่ขนาดใหญ่กลางกระดาน

ช่วยเหลือผู้เรียน รูปแบบการช่วยเหลือของครูผู้สอน ได้แก่ การบอกใบ้ตาเดินในการแนะนำวิธีการเดินที่จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้ทั้งระหว่างการเล่นการทำโจทย์ หรือการเรียงหมากได้ รวมถึงจากการใช้ภาษาของครูได้สะท้อนการให้เหตุผลในการเดินของครูผู้สอนแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจและฝึกการใช้เหตุผลก่อนการตัดสินใจเดินหมากในแต่ละตาเดิน

“เป็นการพูดคุยเพื่อที่จะถามเค้าว่าอันนี้ทำไมถึงวางอย่างนี้” (ครู F)

“นิดเดียวๆ ลองดูอีกนิดนึงถ้าวางเขยิบไปอีกจุดหนึ่งเป็นยังไง” (ครู F)

“ครู D ให้กินตรงนั้นหมดเลย กินดิ กินๆ กินให้เคลียร์นะ ส่วนครู D ไปเดินที่อื่น กินให้เคลียร์นะ ไม่งั้น รอดนะ” (ครู D)

ข) การใช้นิ้วแทนเม็ดหมากเป็นการใช้นิ้ว เป็นการใช้นิ้วสัมผัสผลงานกระดานหมากล้อมโดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นตัวแทนของเม็ดหมากในตาเดินถัดไปว่าจะเดินในตำแหน่งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจินตนาการตาเดินถัดไปว่า หากผู้เรียนวางหมากที่ตรงนี้ อีกฝ่ายจะเดินหมากที่ตำแหน่งใด และอีกฝ่ายจะตอบโต้อย่างไร แสดงเป็นลำดับที่ละตำแหน่ง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถคิดการเดินอย่างเป็นลำดับได้ การใช้นิ้วจึงเสมือนการเป็นตัวแทนของเม็ดหมากในตาถัดไป

“คือจะไม่ให้เค้าลงเม็ดนะ เอนิ้วจิ้ม ดำเดินอย่างนี้ขาวรับมือยังไง ๗ แล้วก็จิ้ม ๗ ไปเพราะว่าถ้าเกิดลงเม็ดเนี่ยมันไม่ได้อะไรเลยนะ คือเค้าจะไม่มีจินตนาการว่าเม็ดนี้มันหายไป ๗” (ครู B)

ค) การใช้ท่าทางของครูผู้สอนจากการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลภาคสนามทั้งการสัมภาษณ์และการสังเกต พบว่า ท่าทางของครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญผ่านการสังเกตของผู้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียน สังเกตในสองรูปแบบ คือ การเลียนแบบ (Imitation) คือ การเลียนแบบการกระทำของตนเองให้สอดคล้องกับครูผู้สอน และ เอกลักษณ์ (Identity) คือ การแสวงหาจุดที่ตนเองขาดในบุคลิกภาพ เช่น อารมณ์ ความคิด จากครูผู้สอนจากการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า การเลียนแบบ จะอยู่ในกิจกรรมการเรียงหมาก ที่ผู้เรียนจะต้องเรียงหมากให้เหมือนกับเกมการแข่งขันรูปแบบลำดับการเดินที่ครูผู้สอนมอบให้ การฝึกเรียงหมากจะช่วยให้ผู้เรียน เลียนแบบ วิธีการแก้ปัญหาของผู้อื่นมาเป็นแนวทางการในการเล่นหรือแก้ปัญหาของตนเอง

“การเรียงเกมสไปรช่วยอะไรมั๊ย อย่างแรกเลยคือเซ็นท์” (ครู B)

ในการเรียนรู้จากตัวแบบด้านเอกลักษณ์ จะอยู่ระหว่างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน ผ่านการสังเกตตัวแบบที่เป็นครูผู้สอนและนำลักษณะของครูผู้สอนที่สังเกตมาเสริมในส่วนตัวตนเองขาด ลักษณะท่าทาง วิธีการคิด การตัดสินใจ ของครูผู้สอน อย่างเช่น การนั่งคิดของครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญของการคิดก่อนทำและรู้จักการอดทนรอคอย

“มันไม่คิดใช่ไหม ได้ ผมเดินมันเดิน หนึ่งนาที คิดเองหนึ่งนาที เดิน มันก็เริ่มเอ๊ะใจ อืมเดิน

ช้า ก็ค่อยๆเปลี่ยนไป ในทางที่ดีขึ้น” (ครู D)

3.5.3) การเสริมแรงเป็นการให้รางวัลกับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรม หรือ แสดงความคิดที่พึงประสงค์หรือครูผู้สอนต้องการเสริมสร้าง เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือ พฤติกรรมอีกในอนาคต รูปแบบของการเสริมแรง มีด้วยกันสามรูปแบบแต่ละประเภทมีเป้าหมายที่ แตกต่างกันไป ดังนี้

ก) การเสริมแรงตามเงื่อนไข เป็นการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนสามารถทำตามเงื่อนไขที่ ครูผู้สอนให้คำแนะนำ หรือ ตกลงกับผู้เรียนไว้ว่าจะได้รับการเสริมแรงหากทำตามที่ตกลงกัน เช่น ให้ ขนมหิน ตุ๊กตาตุ่น เมื่อตั้งใจเรียนหรือเล่นหมากล้อมจนจบที่กระดานตามที่ตกลงกัน การเสริมแรงประเภท นี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และจูงใจผู้เรียน

“เล่นจบกระดานนี้ครูให้ลูกอม” (ครู B)

“ถ้าทำได้นะคะเราก็จะตบมือนะคะ พอทำอย่างนี้แล้วเด็กเองก็จะดีใจแล้วก็อยากจะมี ส่วนร่วม เขาก็จะคอยตั้งใจฟังในสิ่งที่เราสอน” (ครู F)

ข) การเสริมแรงที่กระบวนการเป็นการให้คำชมแก่ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนสามารถแสดง ความคิดหรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความพยายามในการ แก้ปัญหา การปรับแผนในการแก้ปัญหา เป็นต้น การเสริมแรงประเภทนี้มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนให้ ความสนใจกับกระบวนการเหล่านี้ในการแก้ปัญหาหรือไปสู่เป้าหมายและเบนความสนใจจากผลแพ้ ชนะจากการเล่นหมากล้อมหรือจากผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เช่น กล่าวชมเชยในความพยายามของผู้เรียน ในการเล่นหมากล้อม

“ส่วนมากก็จะชม ส่วนมากเราก็จะใช้ เอ่อ การชมตามสิ่งที่เขาทำได้ไป คือเราจะพยายาม มองหาจุดเล็ก ๆ นะครับ ไม่ว่าจะแบบว่า ต่อให้เด็กแพ้นี่เขาพยายามดีมากเลยนะ หรือว่าเมื่อก่อนนี้ เขาก็จะชนะเขาก็มีน้ำใจคุยกับคนแพ้ที่ดี พยายามพูดในสิ่งที่ เป็น positive point เนี่ย ก็ก็จะชมเด็กทันที” (ครู A)

“เขาก็จะกล่าวชมเหมือนกันนะคะ ก็นี่ก็พยายามเต็มที่แล้วนะ เราอุตุส่ายังมีพื้นที่ของเรา ที่เป็นคะแนนของเรา” (ครู F)

ค) การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร เป็นการให้คะแนนสะสมผ่านการเล่นหมากล้อม โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดคะแนนที่ผู้เรียนจะได้รับตามผลการแข่งขัน เพื่อนำไปสะสมเพื่อแลก รางวัลหรือใช้ในการเลื่อนระดับตามที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ การเสริมแรงประเภทนี้มีเป้าหมายเพื่อเบน ความสนใจผลการแข่งขันไปที่การสะสมคะแนน

“ถ้าเราให้เป็นลักษณะเป็นใช้ point เข้ามาเกี่ยวข้องกับปั๊บ คุณถึงแม้คุณจะแพ้คุณก็ยัง

ได้แต่মনะ ก็สะสมแต่มีไปเรื่อยๆ ถ้าได้ถึงก็แต่มีแล้วคุณจะได้ up level ได้คิว (Kyu) เพิ่มอะไรแบบนี้ หรือว่าได้เป็นของรางวัลอะไรก็แล้วแต่” (ครู F)

3.5.4) เทคนิคการจัดการกับอารมณ์หลังและการให้คำแนะนำเมื่อการเล่นหรือการแข่งขันหมากล้อมจบลง ย่อมมีผู้ชนะและผู้แพ้ ผู้ที่ชนะย่อมได้รับคำชมเชย ได้รางวัล ในทางตรงกันข้าม ผู้แพ้ กลับไม่ได้รับสิ่งใดเมื่อเทียบกับผู้ชนะ ทำให้การเป็นผู้ชนะเป็นสิ่งที่ผู้เล่นทุกคนต้องการ ผลจากความพ่ายแพ้ส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้เรียน การให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถปรับตัว ควบคุมอารมณ์ของตนเอง หรือมีมุมมองต่อผลการแข่งขันเปลี่ยนไป เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในการช่วยให้เกิดการปรับตัวและสามารถเผชิญกับอารมณ์และความรู้สึกเหล่านี้ จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ผู้เรียนหมากล้อมที่มีอายุน้อยให้ความสำคัญกับผลการเล่นหรือผลการแข่งขันนั้น เนื่องมาจาก ผู้เรียนมองว่าผลของการแพ้ชนะเป็นสิ่งที่ผู้ปกครองใช้ในการประเมินตนเองของผู้เรียนว่า ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ทำให้ผู้เรียนคาดหวังว่า ต้องเอาชนะในการแข่งขันให้ได้ เพื่อให้พ่อแม่มองเห็นตนเองในทางที่ดี หากผู้เรียนแพ้หมายความว่าตนเองไม่สามารถทำตามที่ผู้ปกครองคาดหวังไว้และจะรู้สึกตำหนิตนเอง รู้สึกว่าตนเองจะไม่มีค่าในสายตาของผู้ปกครอง

“ถ้าใช้วิธีการตัดสินแพ้ชนะอย่างเดียวแล้วเนี่ย คนที่แพ้เขาก็ไม่ได้อะไรเลย แล้วเขาก็จะรู้สึกแบบว่าอาจจะเสียใจ อาจจะไม่ชอบความพ่ายแพ้ หรืออะไรก็แล้วแต่นะคะ” (ครู F)

“ไปแข่งครั้งแรก ชนะแค่ 1 กระดาน พ่อแม่เค้า HaDDyนะ อย่างน้อยชนะ 1 เค้าก็จะ Focus อยู่กับเรื่องชนะกับการแข่งมากกว่า” (ครู B)

“อย่างหมากล้อมเหมือนกัน มันไม่ได้มองว่าเด็กคนนี้เป็นเด็กหมากล้อมแล้วเป็นเด็กที่ดีขึ้น ใช่มั้ย (หัวเราะ) ไม่ได้มองพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป กลับไปมองว่าได้รางวัลขนาดไหน เนี่ยคำเนี่ย น่าจะสำคัญ ไม่มองพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป แต่กลับไปมองว่าได้รางวัลระดับไหน” (ครอบครัว 1)

ความพ่ายแพ้อย่างต่อเนื่อง จะสะสมความรู้สึกด้อยค่าในตนเองของผู้เรียน และยิ่งรู้สึกด้อยคุณค่าจะทำให้ผู้เรียนไม่ยากที่จะเรียนหมากล้อม หากครูผู้สอนใช้วิธีการบังคับให้ผู้เรียนเล่น ยิ่งเป็นการสะสมความรู้สึกด้อยค่าของผู้เรียนมากขึ้น และทำให้ไม่ยากที่จะเรียนหมากล้อมต่อไป ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ในการฝึกจัดการกับอารมณ์

“เด็กเค้าเล่นแล้วเค้าแพ้แล้วเค้าแบบมีความรู้สึกที่ไม่อยากเล่นต่อแล้ว แบบเหมือนกับเสียลองเล่นอีกเหมือนเราไปฝันความรู้สึกเค้าเนี่ยทั้ง ๆ ที่เค้ามีความรู้สึกที่ไม่อยากเล่นอยู่เนี่ย ก็จะทำให้รู้สึกเกลียด” (ครู F)

“แรกๆ เค้าจะเลิกเล่นเลยนะ ท่อนะ พอแพ้แล้วเหมือนกับว่า ยังรับไม่ได้ค่อยได้”  
(ครอบครัว 2)

การจัดการกับอารมณ์ไม่ใช่สิ่งที่จะสามารถถ่ายทอดหรือส่งสอนกันได้ง่าย รวมถึงในการเรียนหมากล้อมช่วงแรก การสอนให้ผู้เรียนปรับความคิด ความรู้สึกต่อการความพ่ายแพ้ ยังเป็นเรื่องยากที่ผู้เรียนส่วนใหญ่จะสามารถเข้าใจและปรับความรู้สึกได้ในการเรียนช่วงแรก

“แต่ว่าถ้าเราเอาไปพูดในห้องเรียนคลาสแรกเลยเนี่ย บางทีเด็กอาจจะรู้สึก ผมไม่อยากแพ้ ไม่อยากรู้สึกตรงนั้น ก็อาจจะไม่อยากจะเล่นแล้วก็เป็นไปได้” (ครู F)

จากการเปรียบเทียบวิธีการสอนของครูสอนหมากล้อมทั้งสองประเทศพบว่าครูสอนหมากล้อมชาวไทยจะใช้การเสริมแรงที่กระบวนกร และ เบี่ยงรกรในการจัดการกับการควบคุมอารมณ์ ส่วนครูผู้สอนหมากล้อมชาวญี่ปุ่นนั้น ยังมีเทคนิคบางอันที่ใช้ในการสอนการจัดการอารมณ์ที่แยกโดยผู้เรียนไม่รู้ตัวในการเรียนรู้การควบคุมอารมณ์และให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงตนเองแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไปปรับแก้ไขด้วยตนเองและเกิดการพัฒนาตนเองต่อไป ผ่านเทคนิคดังต่อไปนี้

ก) การสร้างโอกาสในการชนะให้กับผู้เรียน การที่ผู้เรียนแพ้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้สูญเสียความมั่นใจในและคุณค่าในตนเอง และเลิกเล่นหมากล้อม การให้ออกาสชนะแก่ผู้เรียนบ้าง จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและคุณค่าในตนเองของผู้เรียนเทคนิคที่ใช้ คือ การใช้แต้มต่อหรือต่อหมาก และการแก้งแพ้ แต่ละวิธีมีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้แต้มต่อหรือการต่อหมาก เกมหมากล้อมมีเทคนิคการชดเชยความแตกต่างของฝีมือในการเล่น คือ หลักการต่อหมาก ให้ผู้เล่นสีดำเป็นผู้เล่นที่มีทักษะน้อยกว่าวางหมากบนกระดานก่อน ตามความแตกต่างของทักษะ จากนั้นให้ผู้เล่นสีขาวเป็นผู้เล่นที่มีทักษะสูงกว่า ในบางครั้งรูปแบบการชดเชยความแตกต่างนี้ สามารถใช้แต้มต่อ หรือ โคมิต่อแต้มแก่ผู้เล่นที่มีฝีมือน้อยกว่าเพื่อให้มีโอกาสชนะมากขึ้น ยังมีฝีมือห่างกันมาก ยิ่งให้หมากต่อหรือแต้มต่อมากขึ้น เพื่อความสนุกและโอกาสในการชนะแก่ผู้เล่น

“พอให้แต้มต่อปุ๊บเนี่ยใช้ความสูญเสียในเรื่องของเกมก็จะไม่เกิดขึ้นแล้วก็ทำให้เค้าสนุกกับการเรียนได้ง่ายขึ้น” (ครู F)

<sup>6</sup> แต้มต่อ เป็นการให้คะแนนเพิ่มแก่ฝ่ายขาวเพื่อทดแทนความเสียเปรียบที่ต้องเดินทีหลังหมากดำ จำนวนแต้มต่อขึ้นอยู่กับกติกาแต่ละที่ ที่ใช้ในการแข่งขันว่าสีขาวจะได้รับแต้มต่อเท่าไร



2) การแก้มือเท้า บางครั้งแม้จะใช้การต่อหมากหรือแต้มต่อช่วย อาจจะไม่เพียงพอที่จะสร้างโอกาสชนะให้กับผู้เรียน อาจจะมีสาเหตุมาจาก ความไม่เข้าใจตั้งแต่ กฎกติกาการเล่น การช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาเหล่านี้จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอน ที่ต้องเข้าไปเล่นกับผู้เรียน ให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ การแก้มือเท้าให้กับผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ และชอบเล่นหมากล้อม

“คนที่เป็นครูเองก็อาจจะลองเป็นคู่เล่นกับเขา แล้วก็ยอมแพ้เขาดู ให้เขาได้ลองลิ้มรสชาติของผู้ชนะบ้างก็จะดีนะคะ” (ครู F)

แต่ครูผู้สอนไม่ต้องแก้มือเท้าให้กับผู้เรียนทุกครั้งไป อาจจะแพ้ สลับชนะบ้างเพื่อให้ผู้เรียน ได้สัมผัสกับความรู้สึกทั้งสองด้าน ยิ่งผู้เรียนมีความทะนงตนมากเกินไป การแก้มือเท้าให้กับผู้เรียนจึงไม่ใช่สิ่งที่ควรกระทำ และควรเปลี่ยนรูปแบบการเล่นให้จริงจังมากขึ้นเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความทะนงตน

“ถ้าถึงเวลาสมมติว่าเขาเสียยังไงฉันคงฉันชนะอยู่ตลอดเวลาแล้ว เราอาจจะต้องเปลี่ยนแผน ก็คือต้องเล่นให้โหดขึ้นนะคะ” (ครู F)

ข) การชี้แนะข้อผิดพลาดแม้ครูผู้สอนจะสร้างโอกาสให้กับผู้เรียนในการเป็นผู้ชนะ แต่สร้างโอกาสให้เป็นผู้ชนะเพียงอย่างเดียวไม่ก่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน การแก้ปัญหาที่แท้จริง คือการสะท้อนจุดอ่อนของผู้เรียนกลับไปให้ผู้เรียนไปแก้ปัญหาเหล่านี้ตัวเอง

“คือสิ่งสำคัญที่เราตามสอนให้เด็กคิดแล้วเปลี่ยนด้วยตัวเด็กเอง” (ครอบครัว 1)

“เราจะจบแต่การกล่าวชมอย่างเดียวไม่ได้นะคะเราต้องแนะนำเขาด้วยว่าต่อไปต้องทำยังไงเพื่อให้ได้ผลที่ดีขึ้น” (ครู F)

หลังจากเล่นหมากล้อมเสร็จ การนำเกมที่ตนเองได้เล่นมาย้อนดูการเล่นอีกครั้ง เพื่อดูข้อผิดพลาดของตนเองในการเล่น ครูผู้สอนพยายามให้ผู้เรียนทำทุกครั้งที่เล่นหมากล้อมจบ เพราะครูผู้สอนไม่สามารถตามดูการเล่นของผู้เรียนทุกคนได้ การย้อนเกมของผู้เรียนทำให้ครูผู้สอนได้เห็นความคิดและการกระทำของผู้เรียนที่ผ่านมา ทำให้เห็นปัญหาและจุดอ่อนของผู้เรียนที่ควรไปปรับปรุง การย้อนเกมนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เล่นว่าสามารถจำเกมของตนเองได้มากน้อยเพียงใดเทคนิคช่วยจำเกมในการเล่นอยู่สองวิธี คือ ช่วยกันจำเกมจากผู้เล่นทั้งคู่ และ 2) การบันทึกหมากล้อมลงในกระดาษหรือโน้ตแอปพลิเคชัน

“แต่ว่าคุณไม่ต้องจำทั้งเกมส์ คุณจำแค่ขอดูแค่ 40 เม็ด พอแล้ว” (ครู B)

“การบันทึกเกมส์มันทำให้เราย้อนกลับไปดูได้ว่าเรา เราเคยเล่นแบบไหน เราเคยคิดอะไร อยู่แบบไหนเวลาเราเล่น” (ครู C)

เมื่อผู้เรียนสามารถย้อนเกมได้ทำให้ครูผู้สอนเข้าใจการเล่น วิธีการคิดของผู้เรียนขึ้นได้เป็น

อย่างดีและสามารถให้คำแนะนำในการปรับปรุงตนเองแก่ผู้เรียนได้ การแนะนำสิ่งที่ควรจะไปปรับปรุงนั้น ไม่ควรมีหลายเรื่องเพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่รู้จะปรับปรุงในด้านใด การปรับปรุงแก้ไขปัญหาของผู้เรียน ครูผู้สอนควรจะทำค่อย ๆ ปรับทีละเรื่อง ให้คำแนะนำทีละเรื่อง ควรจะย้ำในสิ่งที่เขาควรปฏิบัติอย่างค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป

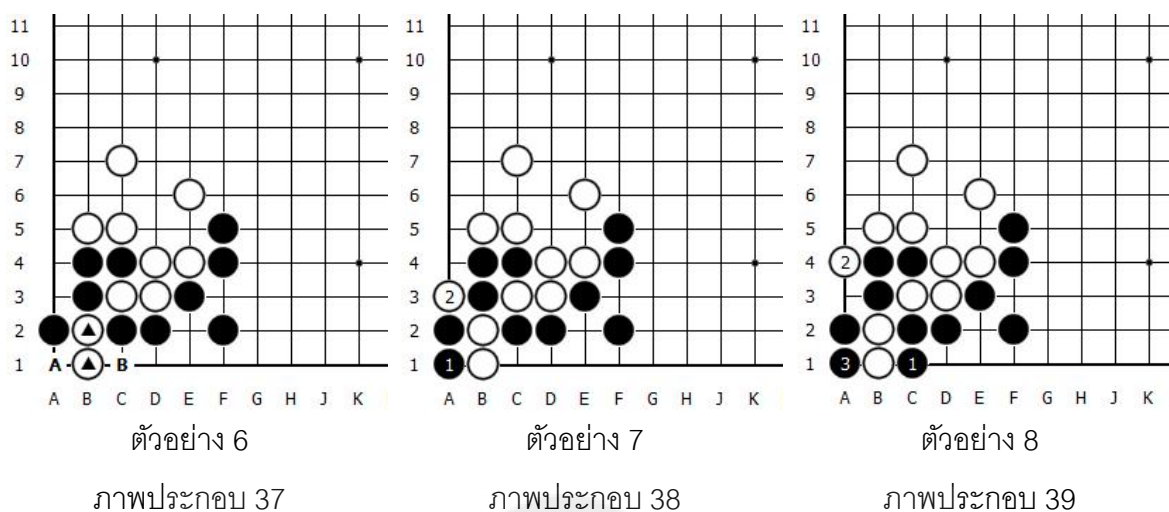
“ถ้าเขาร้องให้ก็บอกอ้อร้องให้ ทำไม่อยากชนะใช่ไหม ถ้ามันจะสอนให้ว่าทำอย่างไรถึงจะชนะ” (ครู F)

“มันอาจจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้แค่กระดานเดียวแล้วก็ค่อย ๆ ให้เค้าค่อย ๆ เรียนรู้ ค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป” (ครู F).

“ก็ต้องค่อย ๆ ปรับไปที่ละเรื่อง” (ครู C)

“ก็ค่อยๆเป็นค่อยๆไป เป็นประสบการณ์ที่จะค่อยๆ สัมผัสไปเรื่อยๆ” (ครู D)

กระบวนการภายในจิตใจเป็นการนำการกำกับจากภายนอก เช่น คำสอน คำแนะนำ ของครูผู้สอนมาสร้างเป็นกระบวนการคิด ความเข้าใจของตนเองส่งผลให้เกิดการกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเอง สิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเองได้คือ ในช่วงแรกผู้เรียนเดินหมากด้วยความรวดเร็ว เป็นเดินอย่างรวดเร็วที่ปราศจากการคิดล่วงหน้า ขาดการวางแผน ชอบเล่นหลายๆเกม แต่เมื่อได้รับการถ่ายทอดระยะหนึ่งพบว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เล่น เช่น การพูดแผนที่วางไว้ เหมือนคำสอนของครูในขณะที่เล่นหมากล้อม หลังจากนั้นจึงนั่งมองกระดานอย่างเงิบ ๆ พฤติกรรมแบบนี้แสดงถึง การนำคำพูดของครูผู้สอนมาพูดกับตนเองในการกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเองว่าจะต้องทำอะไร เดินหมากที่ตำแหน่งใดเดินแล้วจะสอดคล้องกับสิ่งที่พูดหรือความคิดของตนเอง คำพูดที่ผู้เรียนกล่าวออกมาแสดงถึงการใช้สติปัญญาในการเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงเม็ดหมากบนกระดานกับความคิดและพฤติกรรมของตนเอง และเริ่มพูดกับตนเองในใจ (Inner Speech) เพื่อวางแผนในการเล่น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดและพฤติกรรมของผู้เรียนเป็น ผู้เรียนเริ่มเดินช้าลง ใช้เวลาในการเล่นมากขึ้น และกระดานที่เล่นในแต่ละวันลดลง เพราะผู้เล่นใช้ความคิดในการวางแผนมากขึ้นและพิจารณาตำแหน่งในการเดินแต่ละตำแหน่งว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งจากผู้วิจัยได้พบเหตุการณ์หนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงการพิจารณาความแตกต่างของแต่ละตำแหน่งบนกระดานสถานการณ์ตัวอย่างดังต่อไปนี้



ที่มา: Lee Jae-Hwan, Lee Seong-Geum, & Trinks, D. (2011).

Level Up 2 For Beginner หน้า 33

จากภาพประกอบที่ 4.6 เป็นปัญหาหมากล้อมที่ครูผู้สอนหมากล้อมโดยมีเป้าหมาย เพื่อจับกินหมากขาวสามเหลี่ยม เมื่อพิจารณาจากลมหายใจ ของหมากขาวที่เหลืออยู่ ตำแหน่งที่เลือกเดินอยู่สองตำแหน่งคือการเดินที่ตำแหน่ง A และ B ทั้งสองตำแหน่งนี้เป็นตำแหน่งที่เดินผิดลมหายใจของขาวได้ทั้งสองทางแต่ที่ ทั้งสองตำแหน่งมีความแตกต่างกัน หากตำแหน่งที่ A ตามภาพประกอบที่ 4.7 ทำให้ดำเหลือเส้นที่ออกมาเพียงหรือลมหายใจเส้นเดียว ขาวสามารถเดินที่ 2 เพื่อจับกินดำทั้งหมดได้ ทำให้การเลือกเดินในวิธีนี้ ไม่สามารถที่จะจับกินขาวได้ ในขณะที่เดียวกันหากตำแหน่งที่ B ตามภาพประกอบที่ 4.8 ขาวไม่สามารถที่จะจับกินหมากดำก่อนได้เพราะดำมีลมหายใจมากกว่า การเดินที่ B จึงเป็นวิธีที่สามารถจับกินได้ ด้วยความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้จากการเดินหมากในแต่ละตำแหน่งพบว่า ส่งผลต่อความหมายที่เกิดขึ้นต่อสถานการณ์คือ เดินที่ A ขาวจะจับกินดำได้ แต่เดินที่ B ดำจะสามารถจับกินขาวได้ เดินคนละตำแหน่งส่งผลต่อความหมายที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน เหตุการณ์ตัวอย่างนี้จึงเป็นเหมือนหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า ระบบของความหมาย เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับ ความคิดของนักเล่นหมากล้อม ที่เลือกเดินหมากตามความหมายที่จะเกิดขึ้นในแต่ละตำแหน่ง ดังนั้นก่อนที่จะเดินหมาก ผู้เล่นจึงต้องพิจารณาตำแหน่งที่เกี่ยวข้องว่าแต่ละตำแหน่งจะส่งผลต่อความหมายที่จะเกิดขึ้นอย่างไร และผู้เล่นเองต้องใช้เวลาในการจำแนกแยกแยะความหมายต่าง ๆ ที่สามารถเกิดขึ้นบนกระดาน ก่อนที่จะตัดสินใจ ซึ่งผลจากความหมายส่งผลต่อความความคิดและพฤติกรรมมนุษย์ ผู้ปกครองท่านหนึ่งเองก็มองว่า คุณลักษณะของผู้เรียนที่ได้จากการเล่นหมากล้อมถูกขัดเกลาถูกของ เขาผ่านการเล่นหมากล้อม

“มันก็จะสอนเค้าไปในทางอ้อม” (ครอบครัว 2)

จากที่กล่าวมาจึงมองความสัมพันธ์ของหมากล้อมต่อกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ได้ว่า หมากล้อมเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อช่วยมนุษย์ในการเรียนรู้และฝึกฝนตนเอง ผ่านกระบวนการทางความหมายที่มนุษย์สร้างขึ้น ผ่านเม็ดหมาก และผลของความหมายที่สร้างขึ้นในหมากล้อมส่งผลต่อกระบวนการคิดและพฤติกรรมของผู้เล่นจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผู้เล่นทั้งความคิดและพฤติกรรม

ผลที่เกิดขึ้นจากการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมผลจากความแตกต่างของความหมายนี้เองเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการควบคุมความคิดและพฤติกรรมของผู้เรียน แต่การจำแนกความหมายแต่ละวิธีการเล่น ผู้เรียนเองยังไม่สามารถที่จะทำได้ ในช่วงแรก ครูผู้สอน จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยจำแนกความหมายในสถานการณ์บนกระดานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเมื่อผู้เรียนเข้าใจและจำแนกความหมายได้ จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ผู้เล่นในหลายด้าน บางอย่างที่ทำจนเป็นประจำจะส่งผลให้ติดเป็นนิสัยและส่งผลต่อชีวิตประจำวัน

“นี่เป็นสิ่งเนี้ยมันก็เลยกลายเป็นติดตัวเค้ามาตลอด” (ครอบครัว 1)

“ค่อยๆ Shape ความคิดอุปนิสัย พฤติกรรมของเค้าละ” (ครู A)

รวมถึง เมื่อผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบางอย่างจากเกมหมากล้อม จะเกิดการแผ่ขยายไปยังนอกกระดานหมากล้อมชีวิตประจำวัน ทั้งจากการเชื่อมโยงของครูผู้สอน ที่คอยยกตัวอย่างจากเรื่องใกล้ตัว ผู้เรียนทำให้มองเห็นความเกี่ยวข้องระหว่างการเล่นหมากล้อมและชีวิตประจำวัน และกระบวนการใช้เหตุผลของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเข้าใจจะเกิดความเข้าใจรูปแบบเชิงข้อสรุป (Abstract) ผู้เรียนจะนำความเชื่อมโยงจากข้อสรุปนี้ ไปเชื่อมโยงกับเรื่องอื่น ๆ จนกลายเป็นเรื่องเดียวกัน

“อาจจะตีแนวๆว่า อ่า วางจุดดาวข้างกระดาน เนี้ยเป็นเหมือนกับการเชื่อมกัน ะหว่าง กำแพง ะไรซักอย่าง สะพานพุทธ ะไรของพี่แก เนี้ยแหละ” (ครู A)

“ใช่ครับ คือ การเตรียมตัวให้พร้อมเนี้ย ก็เหมือนกับการสร้างสองห้อง” (ครู C)

และผลจากกระบวนการเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อผู้เรียนหมากล้อมดังต่อไปนี้

1) การใช้เหตุผลจากการเก็บข้อมูลทั้งจากการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่าช่วงแรกของการเล่นหมากล้อม ผู้เรียนไม่สามารถให้เหตุผลในการเดินหมากได้ หรือ เดินโดยไม่รู้ว่าจะต้องเดินที่ตำแหน่งใดไหน จึงสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการใช้เหตุผลที่ยังไม่ถูกพัฒนา กระบวนการใช้เหตุผลของผู้เรียนถูกพัฒนาจากการใช้สัญญะโดยเฉพาะภาษาจากครูผู้สอน สัญญะจึงมีบทบาทในการเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์บนกระดาน รวมถึงเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคตที่จะเกิดขึ้น การใช้เหตุผลจะเชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้เข้าด้วยกันก่อให้เกิดกระบวนการใช้เหตุผล โดยใช้เม็ดหมากล้อมบนกระดาน แต่ละเม็ดแทนหน่วยทางความคิด ในการใช้เหตุผลเชื่อมโยงเหตุและผล

จากการเดินหมากเข้าด้วยกัน จากการให้สัมภาษณ์ของครูผู้สอน ที่เล่าถึง การใช้เหตุผลของผู้เรียนให้ฟัง

“แต่มีครูอะ ตรงเนี่ยอิทธิพล<sup>7</sup>มันเยอะมากเลยนะ เค้าไม่กล้าเข้า เค้าเอารอดแค่นี้ก็พอ เค้ารอดให้ครูปิด ผมรอดแล้ว ผมได้เซนเต้<sup>8</sup> ผมก็กลับบ้านครู ยกบ้านหลังนี้ให้ครูไปเลย” (ครู D)

จากข้อความที่กล่าวว่า “ตรงเนี่ยอิทธิพลมันเยอะมากเลยนะ” เป็นผลมาจากการประเมินสถานการณ์บริเวณหนึ่งบนกระดานและพิจารณาถึงสภาพหมากของอีกฝ่ายที่ตนเองไม่สามารถทำอะไรหมากขาวกลุ่มนี้ได้ การไล่จับกินหมากบริเวณนี้จึงเป็นสิ่งที่ยากจะสำเร็จ และอีกฝ่ายมีโอกาสที่จะล้อมจับกินผู้เรียนมากกว่า จึงก่อให้เกิดเหตุผล “เค้าไม่กล้าเข้า” และส่งผลให้ผู้เรียนเลือกที่จะประนีประนอม ยอมให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นของอีกฝ่าย จากประโยค “ผมรอดแล้ว ผมได้เซนเต้” เป็นการแสดงให้เห็นถึงแผนการที่เขาวางเอาไว้ โดยเขาประคองตัวเองให้รอดแบบสามารถลดพื้นที่ของครูผู้สอนได้ เพื่อบังคับให้ครูผู้สอนต้องเดินหมากปิดล้อมพื้นที่ ทำให้เขาได้จังหวะไปเดินส่วนอื่นของกระดานก่อน จึงเห็นได้ว่า ข้อความนี้เป็นกระบวนการใช้เหตุผลที่เชื่อมโยงหลายส่วนในกระดานหมากล้อมเข้าด้วยกัน ผู้เล่นที่สามารถเชื่อมโยงหลายส่วนบนกระดานเข้าด้วยกันได้สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการใช้เหตุผลในการเชื่อมโยงสิ่งรอบตัวเข้าด้วยกัน

การฝึกใช้เหตุผลจนเกิดความเคยชินจากเกมหมากล้อมส่งผลต่อการใช้เหตุผลในชีวิตประจำวัน จากคำให้สัมภาษณ์ของผู้ปกครอง ที่ถูกใช้เหตุผลในการแสดงความคิดกับผู้ปกครอง ได้ดีขึ้นตั้งแต่เล่นหมากล้อมจนผู้ปกครองต้องยอมรับในเหตุผลที่แสดงออกมาของเธอ

“แม่มีความคิดอีกแบบเค้ามีความคิดอีกแบบเนี่ย เค้าจะมีเหตุผลมาหักล้างจนแม่ต้องยอมกับเหตุผลที่เค้ามาหักล้าง ซึ่งพอเรียนหมากล้อมเนี่ยเยอะขึ้น”(ครอบครัว 1)

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า บทบาทของสัญญะ โดยเฉพาะภาษาที่เป็นตัวแทนของการใช้เหตุผลในกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ในการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เชื่อมโยงเหตุและผลเข้าด้วยกัน โดยมีเม็ดหมากล้อมแต่ละเม็ด แต่ละกลุ่ม แทนหน่วยทางความคิด และพยายามเชื่อมโยง หาเหตุและผลจากการเล่นภายใต้กฎกติกาในการเล่นหมากล้อม ก่อให้เกิดการพัฒนาการใช้เหตุผล และ เชื่อมโยงไปยังการใช้เหตุผลในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

2) ความเป็นต้นการเดินหมากที่ดีที่สุดในเกมหมากล้อม บางครั้งไม่ใช่หมากที่ผ่านการครุ่นคิด

<sup>7</sup>อิทธิพล หมายถึง หมากที่เกาะกลุ่มกันและสร้างความรู้สึกต่อผู้เล่นไปที่ส่วนอื่นของกระดาน ว่าบริเวณนี้เป็นเป็นเขตแดนของเจ้าของอิทธิพล

<sup>8</sup>เซนเต้ หมายถึง การเดินหมากให้อีกฝ่ายต้องรับมือแล้วตนเองได้โอกาสไปเดินที่ส่วนอื่นของกระดาน

แผนที่ลึกลับ แต่เป็นการเดินตำแหน่งที่อีกฝ่ายอยากเดินมากที่สุด ผู้เล่นต้องใช้วิธีการสวมบทบาทเป็นฝ่ายตรงข้ามเพื่อหาตำแหน่งที่อีกฝ่ายต้องการจะเดิน การสวมบทบาทจึงเป็นทักษะหนึ่งที่มีความจำเป็นในการเล่นหมากล้อม การฝึกสวมบทบาทเริ่มต้นจากการแก้ปัญหาหมากล้อม ด้วยขอบเขตการเดินที่ถูกจำกัดพร้อมวัตถุประสงค์ของโจทย์ปัญหา ทำให้หาวิธีการแก้ปัญหาให้ถูกต้องสามารถคิดได้ บางครั้งผู้เรียนไม่ได้สวมบทบาทเป็นอีกฝ่ายในการแก้ปัญหาทำให้แก้ปัญหาไม่ถูกวิธี ครูผู้สอน จึงเริ่มการสวมบทบาทโดยใช้ภาษาในการชี้้นำให้อีกฝ่ายเริ่มการสวมบทบาทเป็นอีกฝ่าย

“ถ้าถามว่าอีกฝ่ายจะเดินยังไง แล้วเด็กตอบว่าไม่รู้ เราอาจจะถามกลับกันก็ได้ว่า ถ้าหนูเป็นสีขาวขึ้นมา หนูจะเดินยังไง” (ครู F)

“ถ้าเป็นสีดำก็จะบอกว่าให้วางในแบบที่ตัวเองได้เปรียบ แต่ถ้าตัวเองเป็นสีขาวละตัวเองจะวางแบบไหน คำก็จะพยายามให้สีขาวได้เปรียบ ถ้าวางไปก็สมมติว่าอย่างไรก็ดีคำให้คำเป็นหมากสีขาว เนี่ยเดินขาวสองฝั่งนี้เลย ถ้าสีดำมาเดินแบบเมื่อกี้ก็โดนกิน จะดีหรือเปล่านั้นก็ถามคำ ขนาดคำเป็นสีขาว คำยังอยากเดินตรงนี้ คำก็จะได้เลือกถูกกว่าคำควรวางแบบไหน” (ครู F)

จากการฝึกการสวมบทบาทผู้อื่น โดยเฉพาะคู่แข่งของตนเอง และเมื่อเริ่มสวมบทบาทของผู้อื่น การได้รับการสะท้อนตัวตนของตนเองในมุมมองของผู้อื่นจึงเกิดขึ้น เช่น ผู้เรียนที่ร้องให้พุ่มพ่ายเมื่อตนเองแพ้ แต่เมื่อเห็นคู่แข่งของตนเองแพ้แล้วร้องให้ ย่อมสะท้อนตัวตนของตนเองยามที่แพ้แล้วร้องให้เช่นกัน และก่อให้เกิดการก่อสร้างตัวตนของตนเองขึ้นมา

“น้อง CC เนี่ยได้เห็น น้อง DD ตอนนี้อยู่เหมือนกับตัวเองตอนเล่นโกะใหม่ๆ อะ DD แพ้แล้วร้องให้ CC ไม่เคยเจอเพื่อนที่เล่นโกะแพ้ตัวเองแล้วร้องให้ เพราะฉะนั้น CC คำก็จะเจอสะท้อนให้คำคิดอะ” (ครอบครัว 1)

การนำเกมที่เล่นจบแล้วกลับมาดูอีกครั้งโดยผู้เล่นที่มีฝีมือสูงกว่า เช่น ครูผู้สอน เป็นการสะท้อนความคิด การกระทำของผู้เรียนในมุมมองของครูผู้สอน ทำให้สิ่งสำคัญในการถ่ายทอดทางสังคมระหว่างผู้ถ่ายทอดและผู้รับการถ่ายทอด การเรียนรู้ในการเล่นหมากล้อมส่วนสำคัญอยู่ที่ช่วงเวลานี้ การเล่นหมากล้อมที่ดี คือ เล่นหมากล้อมอย่างเข้าใจความคิดและการกระทำของตนเอง เป็นสำคัญว่าตนเองกำลังคิดอะไรและทำอะไรอยู่

“อาจารย์คำก็จะ แบบช่วยให้มีสตินะ ช่วยเปลี่ยนความคิดนะ ช่วยเปลี่ยนมุมมองตรงนี้นะ แล้วก็แบบคำค่อยๆ ปรับไปปรับมา คำก็จะเริ่มรู้ว่า ไข่ที่คำแพ้เนี่ย อาจจะเป็นเพราะว่าคำดูไม่ดี คำเร้นแล้ว คำประมาท อะไรแบบเนี่ย แล้วคำก็จะเริ่มเข้าใจว่าเรื่องพวกนี้มันมาจากตัวตัวเอง” (ผู้ปกครอง 3)

เมื่อผู้เล่นย้อนเกมที่ดีเป็นประจำ ก่อให้เกิดความเคียดชัง ผู้เรียนจะนั่งทบทวนตนเองอย่างนี้ด้วยตัวเองหลังจากเล่นหมากล้อม นั่งทบทวนความคิดและการกระทำของตนเองที่ได้ทำไปในเกมหมากล้อม เพราะอะไร ถึงคิดแบบนี้ เพราะอะไรถึงทำแบบนี้

“มันกลับมามันก็ยังไม่นิ่ง นั่งเข้ามาก็ยังนิ่ง บอกรู้คิดถึงหมากล้อมเมื่อคืน” (ครอบครัว 1)

“พอตอนนี้เค้าเริ่มรู้แล้วว่าเวลาแพ้นี่ ทุกอย่างมันมาจากตัวเอง” (ครอบครัว 3)

การนั่งพิจารณาความผิดพลาดของตนเองเปรียบเสมือนการสะท้อนการกระทำของตนเองว่าในอดีตตนเองกำลังคิดอะไรถึงกระทำการแบบนั้นออกมา แล้วผลลัพธ์ของการกระทำนั้น ก่อให้เกิดอะไร แล้วถ้าเขาเลือกที่จะกระทำในทางเลือกอื่นจะเกิดอะไรขึ้น เมื่อผู้เล่นทำติดเป็นนิสัยทำให้เกิดการสะท้อนความคิดการกระทำของตนเอง และ มุมมองของผู้อื่นที่มองตนเองในกิจกรรมอื่นๆด้วย ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในตัวตนของตนเองมากขึ้น และสร้างตัวตนของตนเองขึ้นมา

“เราเข้าใจความคิดของตัวเองก่อน พอเราเข้าใจ เรายุ่จักตัวเองดีขึ้นว่า ตัวเรานี้เราเป็นคนยังไง” (ครู A)

“น้อง D เนี่ย เป็นเหมือน Role Model ของนักเรียนเลย คือ ดีเด่นในทุกด้าน” (ครอบครัว 2)

เนื่องจากทักษะการสวมบทบาทของผู้อื่นเป็นทักษะที่มีความสำคัญในการเล่นหมากล้อม ใช้ในการคิดตาเดินที่ดีที่สุดผ่านมุมมองของผู้เล่นอีกฝ่าย ทำให้เริ่มรู้จักการสวมบทบาทผู้อื่น ซึ่งครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนสวมบทบาทผ่านการแก้ปัญหาหรือเล่นหมากล้อม พร้อมกับทำให้คำแนะนำที่ข้อผิดพลาด ผ่านการย้อนเกมที่เล่นซึ่งเป็นการสะท้อนความคิดและการกระทำของผู้เรียน ผ่านการเล่นบนกระดาน ทำให้ผู้เรียน รับรู้ความคิดของผู้อื่นต่อ ความคิดและการกระทำของตนเอง เมื่อได้ย้อนเกมที่เล่นบ่อยๆ เพื่อดูข้อผิดพลาด ผู้เรียนจะทำการย้อนเกมและมองหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นบนเกมของตนเอง ส่งผลให้เกิดการสะท้อนความคิดและการกระทำที่ผ่านมา ในการเล่นหมากล้อมว่าเป็นอย่างไรต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองว่าเป็นอย่างไร และควรจะไปปรับปรุงอะไร และเมื่อทำบ่อยๆ จนเป็นติดนิสัยทำให้เกิดการคิดสะท้อนความคิดและการกระทำของตนเองในกิจกรรมอื่นๆ ในชีวิตประจำวัน ว่าคนอื่นมองตนเองอย่างไร มองตนเองอย่างไร ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและเกิดเป็นความเป็นต้น มากยิ่งขึ้น

3) ความเชื่อมั่นในตนเองจากการสังเกตพบว่า ผู้เรียนจะเลิกเล่นหมากล้อมมีสาเหตุมาจากความพ่ายแพ้อย่างต่อเนื่องในการเล่นหมากล้อม ทำให้สูญเสียความมั่นใจในตนเอง ว่าสามารถเล่นหมากล้อมได้หรือไม่ ความพ่ายแพ้ติดต่อกัน ทำให้ความเชื่อมั่นในตนเองลดลง ทำให้ไม่อยากจะเล่นหมากล้อมต่อไป และอยากจะเลิกเล่นหมากล้อม หรือ เลิกเล่นหมากล้อม

“เค้าเจอปัญหาคือพอเวลาเค้าไปแข่งเนี่ยเค้าแพ้หมด แล้วก็เจอแบบ โห คือสังคมหมากล้อมมันก็มีในระดับ Q ก็เจอแบบเนี่ย เค้าก็รู้สึกว่าเค้าเสียเซล์ฟ มาก” (ครอบครัว 1)

“ใช่ แล้วเด็กส่วนใหญ่ เนี่ยมันจะมีปัญหาตรงนี้เลยขึ้นแล้วจำเกมส์ไม่ได้ พี่ผมจำเกมส์ไม่ได้หรอก คุณผมทำไม่ได้” (ครู B)

ดังนั้น การสร้างความมั่นใจกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนหมากล้อมให้ความสำคัญ เพราะทำให้ผู้เรียน สนใจและเรียนรู้หมากล้อมอย่างต่อเนื่องผ่านการสร้างโอกาสชนะให้กับผู้เรียนหรือ การไปเล่นของครูผู้สอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนชนะบ้าง ซึ่งผลจากชัยชนะที่ได้รับบ้าง ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น

“เพื่อให้เค้ามีความมั่นใจและก็มองเกมส์ได้ดีขึ้น” (ครู F)

เมื่อผู้เรียนได้รับชัยชนะมาบ้าง หรือเข้าใกล้ชัยชนะมากกว่าเดิม ทำให้เขา รู้สึกมั่นใจในตนเองส่งผลให้ผู้เรียนอยากเล่น อยากฝึกฝนหมากล้อม ทั้งการทำโจทย์ เรียงหมากล้อม เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในการเล่นหมากล้อม ทำให้กล้าคิด กล้าตัดสินใจในการเล่นหมากล้อม

“สนุกมาก ก็เลยทำรวดเดียวหมดเล่มเลย” (ครู E)

“เรารู้ว่าเราต้องทำได้ เราเล่นหมากล้อมมา” (ครู B)

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง พบข้อมูลเด่นชัดในเคสหนึ่ง เด็กที่เล่นหมากล้อมและประสบความสำเร็จ จะส่งเสริมความมั่นใจ และเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การกล้าคิดและกล้าตัดสินใจ ด้วยความที่เป็นน้อง ทำให้การคิด การตัดสินใจต่าง ๆ ได้รับอิทธิพลจากพี่ ทำให้ค่อยตามพี่ชายของตนเอง ทำให้ไม่ได้คิดและตัดสินใจที่จะกระทำด้วยตนเอง

“พี่เล่นอะไรก็อยากจะเล่นตาม ก็เลยสามารถมาเรียนด้วยกันได้” (ครอบครัว 2)

“เมื่อก่อนก็เป็นคนที่แบบ ไม่ค่อยยอมตัดสินใจ เหมือนกับตัดสินใจไม่ค่อยได้”

(ครอบครัว 2)

เมื่อประสบความสำเร็จในการเล่นหมากล้อมเกิดความมั่นใจ จึงกล้าคิดกล้าตัดสินใจในการเล่นหมากล้อม และยังส่งผลให้กล้าคิดกล้าตัดสินใจ จนกระทั่งส่งผลไปยังชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจในกิจกรรมอื่น ๆ จากเด็กที่ไม่กล้าคิด ไม่กล้าตัดสินใจ กลายเป็นเด็กที่กล้าคิดและกล้าตัดสินใจ เชื่อมั่นในการคิดและตัดสินใจของตนเอง

“พอเค้าได้รางวัลมาเนี่ย เค้าจะมั่นใจขึ้น” (ครอบครัว 2)

“ซึ่งเวลาเล่นหมากล้อม เนี่ย มันก็ต้องคิดและตัดสินใจว่า เค้าจะต้องเลือกอะไร เค้าจะลงตรงนี้ ตรงนั้น เนี่ย ซึ่งผมมองว่า หมากล้อมก็มีส่วนช่วยให้เค้ามีพัฒนาการ ทางด้าน เอ่อ การตัดสินใจ การวางแผน อะไรแบบเนี่ย ได้ดีขึ้น” (ครอบครัว 2)



จากความมั่นใจตนเองจากการคิดและตัดสินใจในกระดานหมากล้อม ทำให้ส่งผลไปยัง การคิดและตัดสินใจใน ด้านการเรียน ผู้ปกครองเล่าให้ฟังว่า เพราะจากความมั่นใจที่ได้ ทำให้ลูกคน น้อย ตั้งมั่น ตั้งใจที่จะการบ้าน ทำกิจกรรมที่โรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อความเป็นเลิศ

“คือว่าแบบ ทุกอย่าง ไม่ว่าจะ เขียนคัดจีน คัดไทย งานวาดรูป ไปงานทุกไปงาน เค้า จะทำเพื่อ ประกวดแล้วก็ให้เค้าแปะรางวัล ได้รางวัล เค้าจะทำทุกอย่าง ให้มันเพอร์เฟ็ค” (ครอบครัว 2)

จากที่กล่าวมานี้ จึงพอสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนหมากล้อม พยายามเสริมสร้างให้กับผู้เรียน ความเชื่อมั่นที่ส่งเสริมนี้เป็นความเชื่อมั่นในการคิดและการตัดสินใจ ทำให้ผู้เรียนได้เริ่มใช้ความคิด ตัดสินใจด้วยตนเอง ผ่านการเล่นหมากล้อม ทำให้เกิดความมั่นใจใน ตนเองว่าสามารถที่จะทำได้ และยังส่งผลต่อ ความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจใน ด้านการเรียน หรือ ชีวิตประจำวัน

4) การนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันนักจิตวิทยาสันนิษฐานว่า นักเล่นหมาก รุกที่เก่งกาจ เกิดมาจากความจำของผู้เล่นที่สามารถจดจำรูปแบบการเดินต่าง ๆ เอาไว้มากมาย หลากหลายรูปแบบ แต่จากคำสัมภาษณ์ของนักเล่นหมากรุกกลับว่า แท้จริงแล้วนักเล่นหมากรุกไม่ได้ จดจำรูปแบบการเดินได้ขนาดนั้น บางคนรู้จักรูปแบบการเดินหมากเพียงไม่กี่แบบเท่านั้น ยังกล่าวต่อ อีกว่าเขาไม่ได้ใช้ความจำแต่ใช้ความเข้าใจในการเดินหมากแต่ละตาเดินซึ่งเคยมีการศึกษาเกี่ยวกับ ความจำเกมที่ตนเองเล่น พบว่า หลังจากเล่นจบผู้เล่นในระดับสูงสามารถจดจำเกมที่ตนเองเล่นได้ อย่างแม่นยำ แต่เมื่อผ่านไปเป็นเวลาหลายวันและให้นักเล่นหมากรุกกลับมาย้อนเกมอีกครั้งพบว่า ผู้ เล่นไม่สามารถที่จะจดจำการเดินหมากแต่ละตาเดินได้ แต่สิ่งที่ยังจำได้คือ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ แผนการที่ผู้เล่นคิดว่าจะทำอะไร ซึ่งในขณะที่ลงพื้นฐานผู้วิจัยเองพบปรากฏการณ์ที่คล้ายคลึงกันนี้ คือ นักเล่นหมากล้อมที่มีฝีมือในระดับตั้ง พูดคุยถึงเกมการเล่นของตนเองที่ผ่านมาระยะหนึ่ง ผู้เล่นไม่ สามารถที่จะเรียงหมากให้ดูได้ทั้งหมดแต่จำแผนการหรือสิ่งที่เกิดขึ้นบนกระดานได้ จึงมองได้ว่าแท้จริง แล้วรูปแบบหมากเหล่านี้เป็นกระบวนการคิดที่เกิดจากความเข้าใจในความหมายของรูปแบบการเดิน แบบต่าง ๆ และนำมาปรับใช้กับเป้าหมายในการเล่นความเข้าใจเป็นรากฐานที่สำคัญที่ทำให้ผู้เล่น สามารถคิดรูปแบบการเดินแบบต่าง ๆ ได้ เพราะการคิดรูปแบบหมากในแต่ละตาเดินให้เกิด ความหมาย เกิดมาจากความเข้าใจในเทคนิค แนวคิดต่าง ๆ หากผู้เล่นไม่เข้าใจเทคนิคแล้ว จะไม่ สามารถที่จะเดินหมากตามเป้าหมายที่ตนเองตั้งเอาไว้ได้

“สมมติปิดบ้านใหญ่มาก นำอย่างเนี้ยแต่ว่าฝั่งตรงข้ามบุกเข้ามาแล้วควบคุมไม่ได้ ก็ จะ เกิดการที่ ว่าอยู่ ดี ๆ บ้านแตก เล่นทะเล พัง อะไรอย่างเนี้ยครับ” (ครู C)

“พอเวลาผ่านไปทำให้เราเข้าใจ เธอทำไมมันต้องเดินแบบนี้ มันเป็นรูปร่างที่คนทั่วโลกเขาเล่นกัน เราเข้าใจว่าเธอเดินแบบนี้แหละ ตาม้าเล็ก ตาม้าใหญ่ กระโดดหนึ่ง กระโดดสอง เซพพแยง อันนี้ จะเดินแล้วไม่โดนตัด”(ครู D)

ความเข้าใจเทคนิคหรือแนวคิดในการเล่นหมากล้อม ก่อให้เกิดความคิดรวบยอด (Abstract) และ

เกิดกระบวนการใช้เหตุผลในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเหล่านี้เข้าด้วยกันกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เล่นสามารถนำไปใช้ในกระดานถัดไปได้ และยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เล่นด้วย

“พอเค้าเข้าใจเรื่องหมากล้อมแล้วอะ เค้าก็จะวางแผนการใช้ชีวิตของเค้าได้” (ครู C)

ระหว่างเทคนิคกับแนวคิดในการเล่นหมากล้อม แบบไหนผู้เล่นนำมาใช้ในชีวิตประจำวันมากกว่ากัน จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลทั้ง ครูผู้สอนและผู้ปกครอง พบว่าแนวคิดในการเล่นหมากล้อม คือ สิ่งที่ส่งผลมายังชีวิตประจำวันของผู้เล่นอย่างเด่นชัด โดยทำหน้าที่เป็นเหมือนหลักในการตัดสินใจว่าจะกระทำหรือแก้ปัญหาที่กำลังประสบไปในทิศทางใด จากการศึกษาพบว่า มีแนวคิดที่เด่นชัดในชีวิตประจำวันของผู้ให้ข้อมูล สองแนวคิด แต่ละแนวคิดมีรายละเอียดดังนี้

4.1) งานด่วนมาก่อนงานใหญ่ แนวคิดหลักเป็นการพิจารณาความสำคัญของกลุ่มหมากบนกระดาน สำหรับนักหมากล้อม งานด่วน หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับความเป็นความตายของกลุ่มหมากหากไม่เดินจากกลุ่มหมากนี้จะถูกจับกินทั้งหมด ส่วนงานใหญ่ คือ การเดินล้อมพื้นที่ บนกระดาน หากแปลความหมายตรงตัว หมายถึงเดินจากหมากที่กำลังจะถูกจับกินก่อน แต่สำหรับนักเล่นหมากล้อมนั้นหมายถึง การจัดลำดับว่าจะทำงานใดก่อนงานใดหลัง

“จัดลำดับความสำคัญในการทำอะไรที่ต้องทำอะไรก่อนอะไรหลังครับ” (ครู C)

“จัดลำดับความคิด จัดลำดับขั้นตอนว่าจะต้องทำอะไรก่อน ทำอะไรหลังแล้ว”

(กรอบคำ 1)

รูปแบบการจัดลำดับนั้น มีครูสอนหมากล้อมท่านหนึ่งได้อธิบายให้ฟัง ว่าหลักในการจัดลำดับความสำคัญนั้น มีสี่ระดับความสำคัญ ดังนี้ 1) ดูกลุ่มหมากรอดหรือยัง หมายถึง การพิจารณาว่ากลุ่มหมากของตนเองบนกระดาน มีกลุ่มไหนที่เสี่ยงจะถูกจับกินบ้าง หลังจากดูหมากของตนเองจึงพิจารณากลุ่มหมากของอีกฝ่าย ว่ามีกลุ่มไหนที่เสี่ยงจะถูกจับกินบ้าง 2) ดูรอยตัด<sup>9</sup> หมายถึง การพิจารณากลุ่มหมากบนกระดานว่า มีตำแหน่งใดบนกระดานที่สามารถตัดกลุ่มหมากออกจากกันได้ โดยกลุ่มหมากที่จะโดนตัดจะต้องเป็นกลุ่มหมากที่ตัดแล้วมีสถานะที่เสี่ยงต่อการถูกไล่จับกิน โดย

<sup>9</sup>รอยตัด คือ ตำแหน่งที่ฝ่ายหนึ่งสามารถเดินลงไปตำแหน่งนี้และทำให้หมากของอีกฝ่ายไม่สามารรถรวมกลุ่มกับเพื่อนได้ ในการเล่นหมากล้อม หมากที่ถูกแยกออกจากกัน ยังมีจำนวนมากยังมีโอกาสที่จะถูกจับกินมากขึ้น

พิจารณาจากกลุ่มหมากตัวเองและกลุ่มหมากของอีกฝ่าย 3) ตำแหน่งที่ใช้ในการโจมตี<sup>10</sup> หมายถึง ตำแหน่งในการเดินล้อมกลุ่มหมากที่มีความเสี่ยงที่จะถูกกินทั้งหมากตนเองและหมากอีกฝ่าย และ 4) ดูว่าสามารถเดินล้อมพื้นที่ไหนทั้งหมดตนเองและอีกฝ่าย ปัญหาในขั้นที่หนึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดตามลำดับ ผู้เล่นเกมล้อมใช้แนวทางนี้ในการตัดสินใจจัดลำดับความคิดว่า กลุ่มไหนมีปัญหามากกว่ากัน และควรจะช่วยหมากกลุ่มไหนก่อน ด้วยหลักแนวคิดนี้ จึงสอนผู้เล่นให้รู้จักว่า ควรเลือกที่จะทำงานใด ก่อนงานใดหลัง ตามความสำคัญของ

“เรื่องของการดูกลุ่มหมากให้รอด การดูรอยแผลตัด เรื่องของการโจมตี เรื่องของพื้นที่”

(ครู C)

“หมากล้อมเนี่ยจะมีเรื่องของลำดับงานด่วน งานใหญ่ อะไรอย่างนี้ใช่ไหม คืองานก่อนงานหลังอะไรอย่างเนี่ย (ครู B)

แนวคิดหลักงานด่วนมาก่อนงานใหญ่ คือ การจัดลำดับความสำคัญว่า ควรทำอะไรก่อนทำอะไรทำทีหลัง เมื่อผู้เรียนเข้าใจแนวคิดนี้ จึงเกิดการก้าวข้ามบริบททางความคิด จากในขณะที่เรียนเป็นในขณะที่เล่น และจากบนกระดานไปสู่ในชีวิตประจำวัน จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนหมากล้อมและผู้ปกครองพบว่า แนวคิดงานด่วนมาก่อนงานใหญ่ เป็นแนวคิดที่สามารถพบเจอในนักเรียนหมากล้อมทั่วไป ทั้งครูผู้สอนและผู้เรียน ในระดับครูผู้สอน จะพบในลักษณะของการจัดการชีวิตที่มีเรื่องราวต่าง ๆ เข้ามาและบุคคลจะบริหารจัดการปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไรในแต่ละวัน

“งานด่วนมาก่อนงานใหญ่ ก็คือ ชีวิตคนเราเนี่ย ทุกคนมี 24 ชั่วโมงเหมือนกัน แต่ว่าการบริหารจัดการ เวลาเลือกสิ่งที่เราทำมัน มันเป็นตัวแปรที่สำคัญมาก ๆ” (ครู A)

ในขณะที่ผู้เรียน จากคำบอกเล่าของผู้ปกครองพบว่า หลักงานด่วนมาก่อนงานใหญ่ ถูกนำไปใช้ในการเรียนในการจัดลำดับว่า ควรจะทำงานชิ้นไหนก่อน ทำชิ้นไหนทีหลัง นอกจากการเรียนแล้วยังพบในการแก้ปัญหาอื่น ๆ อีกด้วย ผ่านการเล่าของผู้ปกครอง ที่ได้ยินผู้เรียนพูดออกมาขณะกำลังคิดตัดสินใจว่าจะทำอะไรท่ามกลางกิจกรรมที่ยุ่งยาก

“วิชานี้ส่งอาทิตย์หน้าไว้ก่อน อันนี้ส่งพรุ่งนี้ บ๊าย ๆ” (ครอบครัว 1)

“เอ๊ะ เราก็ทำตรงนี้ก่อนสิ แล้วเดี๋ยวเราก็ค่อยทำตรงนี้นะ เพราะว่ามันเร่งรีบกว่า แล้วค่อยไปทำตรงนี้” (ครอบครัว 3)

4.2) อยากรีบร้อนในชัยชนะแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่พบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอนท่านหนึ่ง แม้

<sup>10</sup> การโจมตี คือ มีหลากหลายข้อสรุปของคำว่าโจมตี แต่หากให้นิยามในบริบทนี้หมายถึง การเดินหมากที่มีเป้าหมายเพื่อล้อมและจับกินหมากอีกฝ่าย ซึ่งวิธีการในการโจมตีนั้นมีหลากหลายรูปแบบ แต่โดยแนวคิดรวบยอดจะอิงกับการเดินล้อมและการจับกิน

จะไม่พบในคำบอกเล่าของครูท่านอื่นแต่พบในการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันของครูผู้สอน อย่างไรก็ตามที่ จะชนะในที่นี้ ถูกแทนด้วยคำว่า “ใจเย็น” ใจเย็น โดยทั่วไปหมายถึง ไม่รีบร้อน แต่ในความคิดของคน ทั่วไป เข้าใจว่า ใจเย็น จะหมายถึงการไม่รีบร้อนในการตัดสินใจ แต่ในการเล่นหมากล้อมแล้ว ใจเย็น คือ การไม่รีบร้อนที่จะชนะค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป จนไปถึงเป้าหมาย คือ ชัยชนะในเกมนี้

“ใจเย็นๆในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าให้เรารีบลงไปจับอะไรพวกนั้น แต่ประเด็นของเค้า หมายความว่า ค่อยๆเดินล้อมแต่มีไปเรื่อยๆก็ได้ไม่ต้องไปทำอะไรใหญ่” (ครู D)

ในส่วนของผู้เรียนพบว่าจากคำบอกเล่าของผู้ปกครองท่านหนึ่งพบในการเล่นหมากล้อม แต่ยังไม่พบในชีวิตรประจำวันของผู้เรียนจากเด็กที่ชุมชน แต่เมื่ออยู่ต่อหน้ากระดานหมากล้อม จากเด็ก ที่ชุมชน กลับนั่งนิ่งอยู่หน้าหมากล้อมและสิด่า อย่างสุขุมนุ่มลึก และ ใช้เวลานานขึ้นในการเล่นหมากล้อม เพราะอะไรผู้เรียนถึงใช้เวลาเรียนมากขึ้นนั้น

“ด้วยความที่ผมเองก็ไม่ได้เก่งอะไรนะ ก็ไม่เข้าใจเวลาที่ไปดูเขาเล่น หรือ เขามาเล่าให้ฟัง แต่ว่าเท่าที่สังเกตเนี่ย น้อง C จะเล่นช้าลง” (ครอบครัว 2)

จากการสังเกตยังพบว่า เริ่มแรกผู้เรียนจะเล่นหมากล้อมจบอย่างรวดเร็ว แต่เมื่อมีทักษะ ในการเล่นมากขึ้น จะเริ่มใช้เวลามากขึ้นในการเล่นหมากล้อมนอกจากนี้ยังสังเกตพบว่าครูผู้สอนเองยัง ใช้เวลาในการเล่นที่นานเช่นกัน จึงมองได้ว่าทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนต่างปฏิบัติแนวคิดนี้ในการเล่น หมากล้อมโดยไม่รู้ตัว แต่เพราะอะไรเมื่อเข้าใจหมากล้อมแล้วถึงเริ่มใช้เวลาในการเล่นที่นานขึ้น และ เริ่มใจเย็นไม่รีบร้อนในชัยชนะ สาเหตุมาจากขนาดของจุดตัดบนกระดานหมากล้อม ด้วยจำนวนจุดตัด ที่มากมายของกระดานหมากล้อม ทำให้มีขนาดที่ใหญ่กว่าเกมหมากกระดานทั่วไปมาก ทำให้หมากล้อม ประกอบไปด้วยภาพรวมและภาพย่อย ภาพรวมคือ สถานการณ์ทั้งกระดานภาพย่อย คือ ส่วน หนึ่งหรือบริเวณหนึ่งของกระดาน อาจจะเป็น มุมใดมุมหนึ่ง ข้างใดข้างหนึ่ง หรือตรงกลางกระดาน ก็ได้ ทำให้การสู้รบหรือ เดินหมากแย่งชิงพื้นที่ ต้องทำกันหลายที่บนกระดาน ทำให้ชัยชนะในที่หนึ่ง ไม่อาจ เป็นเครื่องการันตี ได้ว่าการชนะที่จุดนี้จะทำให้ชนะในเกมนี้ได้ ผู้ที่เสียเปรียบในบริเวณหนึ่งอาจสร้าง ความได้เปรียบในอีกที่หนึ่ง ทำให้ผู้เล่นต้องหาจังหวะไปเล่นที่บริเวณอื่น เพื่อสร้างความได้เปรียบในชัย ชนะในการเล่นครั้งนี้ ผู้เล่นจึงต้องคิดรูปแบบการเล่นที่หลากหลายเพื่อหาวิธีการสร้างความได้เปรียบ แต่ในช่วงแรกนั้น ผู้เรียน มักจะรีบร้อนที่จะเอาชนะในการเล่นจึงทุ่มเทที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งบน กระดานเพื่อให้การแข่งขันทางปัญญานี้จบลงอย่างรวดเร็ว แต่เมื่อทักษะในการเล่น เริ่มเพิ่มพูน การที่ จะจับกินหมากอีกฝ่ายเพื่อเอาชนะอย่างรวดเร็วจึงเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ทำให้การล้อมพื้นที่จึงเป็น ทางเลือกที่ผู้ต้องหาจังหวะในการเดินล้อมเพื่อสร้างความได้เปรียบในชัยชนะ ทีละบริเวณบนกระดาน ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านจากประสบการณ์การเล่นของตนเองและจากคำแนะนำของครูผู้สอน ทำให้ผู้เรียน

สังเกตเห็นโอกาสจากบริเวณอื่นที่จะทำให้เขาชนะในเกมนี้ และเลือกที่จะใจเย็น ไม่รีบร้อนในการเล่น เพื่อให้ชนะในเกมนี้

“เด็กๆนะครับ ก็ส่วนใหญ่ก็ใจร้อน อยากเอาชนะที่จุดใดจุดหนึ่ง” (ครู D)

“หมายความว่าค่อยๆเล่นไป เล่นที่อื่น ทำให้เค้าใจเย็นด้วย เค้าก็จะค่อยๆเรียนรู้” (ครู D)

“ได้รู้มากเกินไปโดนเค้าสวนกลับจะแพ้อยู่แล้วแต่ไม่ยอมแพ้เล่นจนเอนเกมส์ได้จนชนะแต่้ม” (ครู T)

จุดที่น่าสนใจอย่างหนึ่ง คือ พบว่า ครูผู้สอนหมากล้อมสองคน นำแนวคิดนี้มาใช้ในชีวิตประจำวัน และเมื่อสอบถามถึงประวัติในการเรียนหมากล้อมเพิ่มเติมหลังจากสัมภาษณ์พบว่า ครูทั้งสองคนนี้ เรียนหมากล้อมกับครูผู้สอนคนเดียวกัน ทำให้มีแนวคิดที่คล้ายกัน ครูคนแรกนำแนวคิดนี้มาปรับใช้ในช่วงการเรียนมหาวิทยาลัย

“เรื่องผมกังวลเนี่ย เกรดผม แผนการเรียนผม ผมใช้โกะในการ แพลนว่าจะทำยังไงดี”

(ครู D)

“ถ้าเราไม่ยอมให้เขาจะเข้ามา เราก็ปิด<sup>11</sup>ซะซี ถ้าไม่ยอม F อ่านหนังสือ อันนี้เป็นเหตุหลัก ความเป็นเหตุเป็นผลที่ทำให้เรา คิดว่า เออ มันช่วยเราได้ พยายามคิดมันให้เป็นหมากล้อม”

(ครู D)

ครูท่านนี้เล่าให้ฟังว่า ในช่วงนั้นเป็นช่วงใกล้สอบกลางภาค และที่ผ่านมาตนเองทำคะแนนเก็บที่ผ่านมาไม่ค่อยดี ทำให้รู้สึกเป็นกังวลกับการสอบเป็นอย่างมาก ซึ่งครูผู้สอนได้นำสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมาเปรียบเทียบกับการเล่นหมากล้อม และนำประสบการณ์จากการเล่นหมากล้อมมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เขาเริ่มจากการเปรียบเทียบการโหมอ่านหนังสือในเวลาอันสั้นกับการเล่นหมากล้อมว่าเหมือนกับ การเล่นที่พยายามจะไล่จับกินหมากของอีกฝ่ายให้ได้มากที่สุดเพื่อที่จะรีบเป็นผู้ชนะในเกมนี้ วิธีการนี้เป็นวิธีที่เขาต้องใช้พลังกายและใจเป็นอย่างมากในการอ่านเนื้อหาทั้งหมด ทำให้เหนื่อยเป็นอย่างมาก ดังนั้นเขาจึงคิดถึงหลัก “ไม่รีบร้อนในชัยชนะ มีวิธีไหนบ้างที่จะทำให้เขาไปถึงเป้าหมายโดยไม่ใช้กำลังกายและใจมาก และวิธีที่เขาเลือกมาใช้ในการแก้ปัญหานั้นก็อิงกับหลักแนวคิดนี้เป็นอย่างยิ่ง คือ การค่อยๆ อ่านหนังสือสะสมไปเรื่อยๆ เท่าที่เวลายังเหลือ อ่านสะสมไปเรื่อยๆ ก็สามารถอ่านจนจบเล่มได้เหมือนกับการอ่านวันเดียวจบเล่ม เช่นเดียวกับการเล่นหมากล้อม ที่ค่อย ๆ ล้อมพื้นที่ไปบนกระดาน ท้ายที่สุดก็สามารถเป็นผู้ชนะได้เหมือนกับที่พยายามไล่จับกินหมากอีกฝ่ายเป็นจำนวนมากให้อีกฝ่ายยอมแพ้ ท้ายที่สุดก็เป็นผู้ชนะเช่นกัน แต่ดูแล้ว ทางเลือกหลัง ต้องใช้แรงกายและใจเป็น

<sup>11</sup>ปิด ในที่นี้ หมายถึง การเดินหมากบริเวณพื้นที่ตัวเพื่อปิดโอกาส การเข้ามาลดพื้นที่ของอีกฝ่าย ทั้งในรูปแบบการเดินบุกเข้ามาแบบทำลายกำแพงหมากที่กั้นพื้นที่อยู่ หรือ การเข้ามาสร้างสองห้องเพื่อรอดในพื้นที่ของอีกฝ่าย ทำให้อีกฝ่ายได้พื้นที่น้อยลงไปจากเดิม หากอีกฝ่ายได้ปิด

อย่างมากถึงจะสามารถทำได้ ซึ่งโอกาสที่จะพลาดก็มากตาม ทำให้นักเล่นหมากล้อมที่มีฝีมือเลือกทางแรกมากกว่า ในการไปสู่เป้าหมาย เพื่อชัยชนะที่เขาต้องการ

“เราอ่านวันละสองบท อย่างเงี้ย มันจะกลายเป็นหมากล้อมแบบเกม ไฟท์ติ้ง เราเล่นเร็วได้ มึงแพ้มันจบแล้ว มันตายไป อ่านวันละ สองบทจบได้ แต่เหนื่อยไหม เหนื่อย อยากเหนื่อยไหมอะ ไม่อยากเหนื่อยก็มาเดินล้อมบ้าน เดินทีละนิด วันละ บทสองบท เดินไปเรื่อยๆ ชนะเหมือนกันไหม”

(ครู D)

“เหมือนชิครับ ก็ค่อยๆ ล้อมพื้นที่ไปที่ละนิดๆ จนถึงเป้าหมาย” (ครู D)

ขณะเดียวกัน ครูอีกท่านหนึ่ง นำแนวคิดนี้มาปรับใช้กับธุรกิจที่ตนเองลงทุน เนื่องจากการสอนหมากล้อมเป็นจำนวนมากทำให้ครูผู้สอนมีเงินก้อนอยู่จำนวนหนึ่ง เขาเล่าให้ฟังว่าในช่วงนั้น เขามีเป้าหมายที่อยากจะทำอะไรสักอย่างและอยู่อย่างเรียบง่าย โดยมีเงินใช้ตลอด มีเงินโดยไม่ต้องใช้เวลา เข้าไปแลกเปลี่ยนที่เรียกว่า Passive Income ทำให้สิ่งแรกที่เขานึกถึง คือ นำเงินมาลงทุนในหลากหลายวิธี เพื่อให้ตนเองมี Passive Income เข้ามา

“มีเงินใช้ตลอดเวลา ไม่ต้องทำงานก็ได้พอแล้ว” (ครู C)

ด้วยความที่อายุยังไม่มาก และจากการฝึกฝนหมากล้อมด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว ทำให้ขาดการขัดเกลาแนวคิด “ไม่รีบร้อนในชัยชนะ” ทำให้การตัดสินใจในการเล่นหมากล้อมมีลักษณะใช้วิธีการที่ทำให้เกมจบอย่างรวดเร็ว ด้วยการเล่นสายปู้ ไล่จับกินหมากอีกฝ่ายเป็นจำนวนมากเพื่อให้อีกฝ่ายยอมแพ้ ทำให้ติดการตัดสินใจที่อยากรีบไปยังเป้าหมายโดยเร็ว ดังนั้นในการลงทุนในหุ้น ครูผู้สอนท่านนี้ เลือกที่จะเล่นหุ้นที่ให้ผลตอบแทนสูงในระยะเวลาอันสั้น เพื่อไปถึงเป้าหมายการมีเงินมาก ๆ โดยไว จึงก่อให้เกิดเป็นความโลภอย่างหนึ่ง และด้วยนิสัยในตอนนั้นที่ชอบความเสี่ยง ทำทนายตามช่วงวัยที่ชอบความท้าทายทำให้เขาก้าวเข้ามาสู่การลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง

“อยากที่จะประสบความสำเร็จเร็วๆ อยากจะถึง Goal เร็วๆ มันคือ ความอยากและความโลภแบบหนึ่ง” (ครู C)

“สไตล์ผมเมื่อก่อนนะ จะแบบว่า เสี่ยงสูงมาก รับผิดชอบได้หมด พร้อมทั้งจะเสี่ยง” (ครู C)

เพราะชอบความเสี่ยง ยิ่งเสี่ยงมากเท่าไรยิ่งมีโอกาสได้รับผลตอบแทนมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ครูท่านนี้ลงทุนกับหุ้นปั่น เพราะว่า หุ้นปั่น เป็นหุ้นที่ให้ผลตอบแทนสูงมาก แต่ต้องแลกกับความเสี่ยงในการลงทุนที่สูงตามไปด้วย แต่เพราะผลตอบแทนที่สูงทำให้มองข้ามเรื่องความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และที่น่าแปลกใจ คือ ครูผู้สอนยังได้เปรียบเทียบให้เห็นว่าในช่วงนั้นเอง การคิดและการตัดสินใจของเขาในการเล่นหมากล้อมเองกลับไม่แตกต่างกันนัก เขาชอบเล่นต่อสู้อยู่ไล่จับกิน เดินหมากที่มีความเสี่ยง เพื่อให้ได้ชัยชนะอย่างรวดเร็ว โดยไม่มีเหตุผลว่าทำไมต้องตัดสินใจเสี่ยงเช่นนี้ ซึ่งจากการ

ตัดสินใจเสี่ยงแพ้วและชนะในเกมหมากล้อมได้ส่งผลมาถึงการคิดและการตัดสินใจที่จะเสี่ยงในการลงทุนอย่างไม่มีเหตุผลเช่นกัน

“เมื่อก่อนเนี่ยผมจะเล่นแบบว่า เสี่ยง รับความเสี่ยงได้เยอะถูกไหม เล่นเสี่ยงได้เยอะมากเท่าไรก็เสี่ยงไม่สนใจ เพราะว่าอัตราผลตอบแทนมันสูงมาก” (ครู C)

“หุ้นที่เล่นเป็นหุ้นปันนะครับ สมัยก่อนเลย หุ้นปัน หุ้นที่แบบว่า ราคาแรงแบบไม่มีเหตุผลนะ เมื่อก่อนผมเองก็เป็นคนไม่ค่อยมีเหตุผลอะครับ สโตล์บู๊ ในหมากล้อมก็บู้ ดูเด็ดเหมือนกัน พอมันไม่มีเหตุผลแล้ว มันก็หาเหตุผลมารองรับพวกนี้ไม่ได้” (ครู C)

ช่วงแรกเริ่มในการเล่นหมากล้อมนั้น การแข่งขันสามารถจบลงได้อย่างรวดเร็วเพราะ ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายยังมีทักษะในการเล่นหมากล้อมที่ไม่มาก ทำให้การไล่จับกินเป็นจำนวนมากเพื่อจบเกมอย่างรวดเร็วสามารถทำได้ แต่เมื่อผู้เล่นมีทักษะที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การไล่จับกินอีกฝ่ายได้แล้วในบางจุดอาจจะทำให้มีพื้นที่เพียงพอแล้ว แต่ด้วยความที่อีกฝ่ายยังไม่ยอมแพ้ ผู้เล่นจึงใช้ความพยายามที่จะทำให้อีกฝ่ายยอมแพ้ให้เร็วขึ้นด้วยการพยายามจับกินอีกฝ่ายต่อ ทำให้บางครั้ง ความรีบร้อนในชัยชนะทำให้เกิดความผิดพลาดและกลายเป็นผู้พ่ายแพ้แทน แม้จะโอกาสชนะในตอนแรกจะมากกว่าก็ตาม ซึ่งความรีบร้อนในชัยชนะนี้ ยังส่งผลต่อชีวิตประจำวัน ที่ต้องการไปถึงเป้าหมายโดยไว ทำให้มุ่งทำในสิ่งที่เสี่ยงเพราะตามความโลภของตนเอง ทำให้ได้รับผลของความเสียดกลับมา ประสบการณ์จากทั้งในกระดานหมากล้อมและการลงทุนที่คล้ายคลึงกันนี้ได้หล่อหลอมความคิดและการกระทำของครูท่านนี้ให้ไม่รีบร้อนในชัยชนะขึ้นโดยเริ่มจากในกระดาน ก่อนที่จะไปสู่ในชีวิตประจำวัน

“นำแล้วก็ยังเข้าไป ไล่ฆ่าเขาอีก ซึ่งบางทีเนี่ย นำแล้ว ไปไล่ฆ่าเขาอะแพ้ว โดนเขาสวนกลับมา ตายๆ แพ้แบบนี้” (ครู C)

“ผมเอง เป็นสไตล์แบบว่า แข็งแรงไว้ก่อน ทุกๆ เกมที่เล่นเลยนะ ไม่ใช่แค่หมากล้อมนะ คือสไตล์การเล่น เนี่ย อย่างเกมวางแผนการรบเนี่ย ก็คือเราจะต้องแข็งแรงก่อน แล้วจะทำอะไรก็ได้”

(ครู C)

“ด้วยตอนที่ผมเล่นหุ้นนั้น เป็นตอนที่อยู่มหาวิทยาลัย ยังเด็กอยู่ ความคิดยังไม่โตนะครับ โลกเลยเจ็บหนัก ขาดทุน แต่พอโตแล้ว เห็นบทเรียนชีวิตอะไรหลายๆอย่างแล้วอะครับ ก็รู้ว่าสไตล์ของเราเองควรจะเป็นแบบ แข็งแรงเอาไว้ก่อน” (ครู C)

คำว่า “แข็งแรงก่อน” ที่ครูท่านนี้กล่าว โดยทั่วไปผู้เล่นหมากล้อมเข้าใจว่าเป็นการเดินให้หมากของตนเองไม่ถูกจับกินหรือถูกล้อมก่อน เมื่ออีกฝ่ายไม่สามารถที่จะทำอะไรมากของตนเองได้ ผู้เล่นสามารถที่จะวางแผนโจมตี ไล่จับกินกลุ่มหมาก ไล่ล้อมกลุ่มหมาก หรือ เดินล้อมพื้นที่ได้ โดยไม่มีเรื่องกังวลเกี่ยวกับหมากของตนเอง แต่เมื่อพิจารณาถึงแนวคิดที่ครูท่านนี้พยายามสื่อออกมา มีมากกว่าที่นักเล่นหมากล้อมทั่วไปเข้าใจ สำหรับครูท่านนี้ “แข็งแรงก่อน” หมายถึง การทำให้ความเสี่ยง

ที่จะแพ้ในกระดานนี้ลดน้อยลง เพราะอะไรการทำความเสี่ยงถึงมีความสำคัญ ในจุดนี้ผู้วิจัยมองว่าการเดินหมากให้รอดและการเดินเพื่อลดความเสี่ยง มีความคล้ายกันในเรื่องหนึ่ง คือ ความพยายามควบคุมความหมาย การเดินหมากให้รอด เป็นการพยายามทำให้ความหมายของกลุ่มหมากที่ผู้เล่นให้ความสนใจ มีสถานะรอดตลอดไป ไม่อาจถูกเปลี่ยนแปลงได้จากการเดินหมากของอีกฝ่าย ในขณะที่การลดความเสี่ยง เป็นความพยายามควบคุมความได้เปรียบของตนเองให้คงอยู่เหมือนเดิม ผู้เล่นอีกฝ่ายไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงความหมายจากได้เปรียบ กลายเป็น เสียเปรียบ นี่อาจจะเป็นความเข้าใจหลักของแนวคิดนี้

“แทนที่จะปรับความเสี่ยงให้มันเยอะขึ้นทำให้ความเสี่ยงมันน้อยลง” (ครู C)

“เราแข็งแกร่ง เราก็จะแพ้ยากขึ้น เราจะแบบว่า เสี่ยงน้อยลง แพ้ยากขึ้น” (ครู C)

แล้วแนวคิด “แข็งแกร่งก่อน” มีความเกี่ยวข้องกับอะไรกับ “ไม่รีบร้อนในชัยชนะ” เป้าหมายในการเล่นหมากล้อม มีเพียงข้อเดียวคือ ทำอย่างไรให้มีพื้นที่มากกว่าอีกฝ่าย ก็เป็นฝ่ายชนะ ทำได้สองวิธี คือ การจับหมากอีกฝ่ายกินและการเดินล้อมพื้นที่ ด้วยเป้าหมายเพียงมีพื้นที่มากกว่าอีกฝ่าย โดยไม่สนใจว่าจะจับกินได้ที่ตัวหรือมีพื้นที่มากกว่าเท่าไรก็เป็นผู้ชนะ เพียงแค่ทำให้มีพื้นที่มากกว่าอีกฝ่ายนิดหน่อยก็เพียงพอแล้วที่จะทำให้เป็นผู้ชนะ ดังนั้นการชนะร้อยแต้ม สิบแต้ม หรือ ชนะเพียงเล็กน้อยจึงไม่มีความสำคัญเท่ากับการเป็นผู้ชนะ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการเล่นหมากล้อมนั่นเอง ทำให้ผู้เล่นสามารถเลือกแผนการหรือยุทธวิธีอะไรก็ได้ ที่สามารถทำให้ตนเองยังคงสถานะความได้เปรียบ หรือ ช่วงชิงความได้เปรียบในการเป็นผู้ชนะ จึงเปรียบเสมือนการควบคุมความหมายเช่นเดียวกัน เมื่อผู้เล่นต้องพยายามควบคุมให้ตนเองอยู่ในสถานะผู้ชนะเอาไว้ ทำให้ผู้เล่นต้องมองเกมล่วงหน้า เพื่อพิจารณาความหมายที่เกิดขึ้นว่าในอนาคต เขายังคงเป็นผู้ชนะหรือไม่ ทำให้ผู้เล่นไม่เลือกแผนการหรือยุทธวิธีที่ทำให้สถานะของตนเองเปลี่ยนจากผู้ชนะเป็นผู้แพ้ ค่อย ๆ ล้อมพื้นที่บนกระดานเพิ่มเพื่อรักษาความได้เปรียบ และไม่รีบร้อน ใช้เวลาเพื่อจะไปสู่เป้าหมาย และคอยควบคุมไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความหมายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

“พอเรารวยเร็ว เราชนะเร็ว ชนะเร็วช่าย อะไรแบบนี้ จบเกมเร็ว แต่เดี๋ยวนี้ละ ไม่เป็นไร เราก็ค่อยๆ เก็บ ค่อยๆ สะสม ชนะไม่ต้องชนะร้อยแต้มหรือหก ชนะ 5 แต้ม ชนะแต้มครึ่ง พอแล้ว มันชนะอยู่ดี มันก็ไปถึงเป้าหมายอยู่ดี” (ครู C)

“เรามองการณ์ไกล มากขึ้น เรามองว่าเวลาตัวนี้ นะ เราใช้เวลาได้มากขึ้น เอาเวลาทำเงิน แทนเรานะ” (ครู C)

จากความเข้าใจในแนวคิด ทำให้ส่งผลไปยังชีวิตประจำวันหรือการลงทุนของคุณท่านนี้ แต่เดิมที่เน้นของปริมาณผลตอบแทนที่มากแม้จะมีความเสี่ยงที่ได้หรือเสีย เปลี่ยนเป็นสนใจในการลงทุนที่ทำแล้วมีโอกาสได้แต่กำไรแทน แม้จะไม่มากแต่ก็ถือว่าได้เงินเพิ่มเป็นการควบคุมผลของการลงทุนให้



มีแต่กำไร หรือ ในอีกแนวทางหนึ่ง คือการควบคุมให้เกิดความหมายที่เรียกว่า “กำไร” นั้นเอง และจากกำไรที่ได้อย่างต่อเนื่องแม้จะเล็กน้อยแต่เมื่อใช้เวลา กำไรที่ได้ก็จะมีปริมาณที่มากขึ้นและสามารถนำกำไรเหล่านี้ไปเพิ่มผลกำไรได้ต่อไป ค่อยๆเข้าไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

“ตอนเนี่ยกลายเป็นว่าไม่อยากเสี่ยงแล้ว ไม่อยากเล่นหุ้นปั่นละ ไม่อยากเล่นแบบนี้ละ ไม่เล่นหุ้นแบบนี้ละ เล่นหุ้นตัวใหญ่ไปเลยดีกว่า” (ครู C)

“หุ้นที่ใหญ่ เป็นหุ้นบริษัทใหญ่ และการผันผวนของราคาหุ้นนะไม่สูง มีเงินปันผลให้ทุกปี เนื่องด้วยราคาตอนนี้ที่มันค่อนข้างที่จะสูงไปแล้วเนี่ย อัตราการตอบแทนมันก็จะต่ำ ซึ่งความเสี่ยงมันก็น้อยกว่าปกติ แล้วก็รวยช้ากว่า” (ครู C)

“ได้ผลตอบแทนน้อยลงด้วย ถ้ามารับได้ใหม่ ก็ตอบว่ารับได้ เพราะมันก็เหมือน Passive Income แบบหนึ่งที่ ค่อยๆ โตขึ้นเรื่อยๆ” (ครู C)

ในส่วนของผู้เรียน ด้วยความเป็นเด็กอาจจะทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งนี้ชัดแต่มีผู้ปกครองพูดไว้อย่างน่าสนใจ ผู้เรียนที่มีอายุไม่มาก ทำให้ขาดความอดทนและเวลา เมื่อมีเป้าหมายมักจะรีบดำเนินการไปยังเป้าหมายอย่างรวดเร็วขาดการรอคอย ทำให้เกิดความขัดแย้งกับเพื่อนหรือเวลาทำการบ้าน ทำแบบฝึกหัด หรือ ทำข้อสอบ มักจะทำอย่างรวดเร็วเพื่อเป็นที่หนึ่งของห้อง หรือ เพื่อไปเล่น โดยทำงานเหล่านี้ ด้วยความรวดเร็ว ไม่สนใจในสิ่งที่โจทย์ต้องการให้ทำ ทำให้เกิดความผิดพลาดในงานเหล่านั้นและส่งผลต่อการเรียนของตนเอง

“อย่าง 1-2 ปีก่อน เนี่ย อยากเล่นอะไรเนี่ย ก็ดึงออกไปจากมือของเพื่อนเลย”

(ครอบครัว 2)

“เพื่อนล้อ ก็ไปทูปเพื่อนเลย” (ครอบครัว 2)

“รวบรวม มองรวบปั๊บ กาเลย” (ครอบครัว 4)

“ถ้าเทียบด้วยตอน ป.1 ด้วย คะแนนเก็บอะไรด้วย ไม่ค่อยมากมาย ก็จะไม่ค่อยเดียว”

(ครอบครัว 4)

แต่เมื่อมาเล่นหมากล้อมเริ่มแรกการรีบร้อนไปยังชัยชนะ ยังทำให้เด็กเหล่านี้สามารถชนะในการเล่นหมากล้อมได้อย่างรวดเร็ว แต่เมื่อเริ่มเรียนรู้ทักษะในการเล่นหมากล้อมมากขึ้น ทำให้การได้มาซึ่งชัยชนะไม่สามารถที่จะทำได้อย่างรวดเร็ว เพราะโอกาสที่จะจับกินอีกฝ่ายได้เริ่มยากขึ้น ต้องระมัดระวังตัวเองมากขึ้น ทำให้ต้องเน้นการเดินล้อมพื้นที่เป็นหลักทำให้ ผู้เรียนต้องใช้ความคิดในการวางแผน วางกลยุทธ์เป็นอย่างมากทำให้ฝึกการควบคุมตนเอง ความอดทนในการรอคอยและใช้เวลาเพื่อไปสู่ชัยชนะไปด้วยในตัว และจากการใช้ความคิดที่มากขึ้น และอดทนรอคอยได้ ทำให้เกิดความละเอียดทางความคิดของผู้เรียน ที่ต้องใช้เวลาเหมือนการลับดาบให้คม

“อาจจะเป็นเพราะว่าเขารู้จักรูปแบบการเล่นเยอะ มีการคิดหลาย Step มีการเดาใจคู่ต่อสู้ เคยมีมาแล้วให้พอฟัง ว่า เขาคิดตั้ง 10 นาที แกรมเขาดีใจมาก คือ อีกฝ่ายเดินตามที่เขาคิดล่วงหน้า เอาไว้ ถูกต้องหมดเลย” (ครอบครัว 2)

“น่าจะเกี่ยวกับการฝึกความอดทน รอคอย อะไรพวกนี้นะครับ แล้วก็เกี่ยวกับว่า นั่งนิ่งขึ้น อะไรแบบ

เนี่ย มากกว่า” (ครอบครัว 2)

“พอมานั่งเล่นหมากล้อมเนี่ย ความละเอียดเค้าน่ามากขึ้น” (ครอบครัว 4)

เมื่อผู้เรียนใช้ความคิดมากขึ้นก่อให้เกิดความละเอียดทางความคิดที่ค่อยๆ เพิ่มตามมา ส่งผลให้ความอดทนได้ รอคอยได้ รู้จักการใช้เวลาไปสู่เป้าหมาย ที่ขยายไปสู่เหตุการณ์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น สามารถรอคอย อดทนในการเล่นกับเพื่อนได้ ทำให้เริ่มมีเพื่อน ส่งผลต่อความรอบคอบในการทำการบ้าน หรือการทำข้อสอบ ส่งผลให้คะแนนสอบดีขึ้น

“ตอนนี้เรื่องเหล่านี้ไม่มีละ” (ครอบครัว 2)

“แต่ปัจจุบันเนี่ย เขามีเพื่อนสนิทนะ สองสามคน” (ครอบครัว 2)

“การอ่านข้อสอบเค้าน่าจะค่อยๆ วิเคราะห์มากขึ้นมันจะค่อยๆ ลงรายละเอียดมากขึ้น” (ครอบครัว 4)

“นี่มาแล้วเค้าจะมองแบบ ละเอียดมากขึ้น วิเคราะห์มากขึ้น คิดได้ที่ถ้วนมากขึ้น คะแนนก็น่าจะดีขึ้นมา” (ครอบครัว 4)

แนวคิดในการเล่นหมากล้อม เป็นสิ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตของผู้เล่นได้ ถ้าอย่างนั้นแล้ว การสอนถึงแนวคิดตั้งแต่เริ่มแรกน่าจะเป็นทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ประโยชน์ในการเล่นหมากล้อมและนำไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างรวดเร็ว แต่จากคำบอกเล่าของครูผู้สอนหมากล้อมบางท่าน สะท้อนให้เห็นว่าการแนวคิดในการเล่นหมากล้อม หรือบางเรื่องที่ต้องใช้ทำความเข้าใจ และ ใช้เวลาในการปรับตัว ไม่ใช่สิ่งที่สามารถเข้าใจได้ง่าย และยิ่งเจอสิ่งที่ทำความเข้าใจยาก จะยิ่งทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้เรื่องเหล่านี้จึงต้องใช้เวลาค่อย ๆ เรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจความหมายก่อน จากนั้นจึงเรียนรู้แนวคิดในการเล่นหมากล้อม อย่างเช่น แนวคิด “งานด่วนมาก่อนงานใหญ่” หากผู้เรียนยังไม่สามารถทำความเข้าใจได้ว่า กลุ่มหมากล้อมไหนที่เป็นงานด่วน งานใหญ่ จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจัดลำดับได้ว่า ควรจะให้ความสำคัญกับกลุ่มหมากล้อมใด และทำให้ไม่เข้าใจแนวคิดนี้และไม่สามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในกระดานหรือในชีวิตประจำวันได้

“งานด่วน งานใหญ่อย่างเนี่ย ท่องไปสิ จำไม่ได้หรืออะไรคืออะไร” (ครู C)

“ตอนนั้นเรายังไม่เข้าใจเรื่องสองห้องไป เราก็ฮือ ทำยังไงถึงจะรอดอะ คือแบบไม่รู้เลย เป็นแบบนี้อยู่ประมาณ เกือบ 6 เดือนนะ กว่าจะเริ่มรู้ว่าอันนี้มันเป็นสองห้อง”(ครู D)

“ให้เขาลองเรียนรู้วิธีการเล่นก่อนหรือว่าอ้อความสนุกของการเล่นโกะมันคืออะไร ให้เขาเรียนรู้จากตรงนั้น แล้วก็ค่อยๆ สอดแทรกให้เขาไป” (ครู F)

5) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในส่วนี้ผู้วิจัยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็นสองส่วน ประกอบด้วย การแก้ปัญหา (Problem Solving) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) เพื่อให้เห็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการเล่นหมากล้อมและการในชีวิตประจำวัน โดยแต่ละประเภทมีรายละเอียด ดังนี้

การแก้ปัญหามากล้อมมีเป้าหมายหลักในการเล่น คือ การล้อมพื้นที่บนกระดานให้มากกว่าอีกฝ่าย จะเป็นผู้ชนะ การเดินหมากในแต่ละตาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อไปสู่เป้าหมาย คือ ครอบครองพื้นที่ให้มากกว่าอีกฝ่าย ผู้เล่นทุกคนรู้เรื่องเหล่านี้ดี แต่วิธีการล้อมพื้นที่ให้มากกว่าอีกฝ่ายคือ สิ่งที่นักเรียนหมากล้อมต้องเรียนรู้ ช่วงเริ่มแรก นักเรียนหมากล้อมจึงเล่นหมากล้อมอย่างไรทิศทางไม่มีแผนในการเล่นใด ๆ เพราะยังไม่รู้ว่าจะต้องทำอะไร มีวิธีการคิดอย่างไร แต่เมื่อได้รับการถ่ายทอดทางสังคม ทำให้นักเรียนหมากล้อมสนใจที่กระบวนการไปสู่เป้าหมายมากขึ้น และผู้วิจัยจะแยกเนื้อหาย่อยตรงนี้ออกเป็น 1)การตั้งเป้าหมาย 2)คิดวิธีการแก้ปัญหา 3)การเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา และ 4)การติดตามผล

“เมื่อก่อนมีจุดหมายมัย มี แต่ยังไม่รู้ จะไปทางไหนก็ไปเรื่อย ๆ คงถึงเองอะไรอย่างนี้” (ครู C)

“จนตอนเนี่ยพอเล่นสักพัก มันต้องใส่ใจเรื่องกระบวนการที่จะไปถึงด้วย โอเคจุดหมายเหมือนกันนะแหละแต่เราก็ต้องดูกระบวนการที่จะไปถึงจะต้องทำอะไรบ้าง” (ครู C)

1)การตั้งเป้าหมาย แม้เป้าหมายหลักในการเล่นหมากล้อมคือการล้อมพื้นที่บนกระดานให้มากกว่าอีกฝ่ายวิธีการได้พื้นที่มาครอบครอง สามารถทำได้สองวิธี คือ การจับหมากอีกฝ่ายกิน และการเดินล้อมพื้นที่บนกระดาน ทั้งสองวิธีนี้คือเป้าหมายย่อย ความสำเร็จจากเป้าหมายย่อยที่จะนำไปสู่เป้าหมายหลักคือ การล้อมพื้นที่มากกว่าอีกฝ่ายจากการสัมผัสและการสังเกตพบว่า มีพัฒนาการของเป้าหมายเป็นลำดับขั้นเริ่มแรกผู้เรียน เรียนรู้เป้าหมายย่อยจากวิธีการจับหมากอีกฝ่ายกินผ่าน กฎกติกา การเล่นหมากล้อมขั้นพื้นฐานทำให้การจับกินเป็นวิธีแรกที่ผู้เรียนใช้ในการล้อมพื้นที่

“ไม่ใช่กินกัน เม็ดสองเม็ด แต่ว่าเป็นการล้อมแล้วกินกันใหญ่ ๆ” (ครู C)

“วางแผนและไล่ฆ่าเยอะ วางแผนโจมตีหรืออะไรพวกเนี่ย” (ครู E)

เมื่อเล่นหมากล้อม ระยะเวลาหนึ่งผู้เรียนจะเปลี่ยนแผนจากการไล่จับกินเป็นการเดินหมากล้อมพื้นที่สาเหตุเกิดมาจาก เมื่อผู้เรียนมีทักษะในการเล่นหมากล้อมระดับหนึ่ง และได้เล่นหมากล้อมกับผู้เล่นที่มีทักษะพอ ๆ กัน หรือ มากกว่า การจับกินเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก จนทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแพ้ หรือ แพ้ เพื่อเป็นผู้ชนะ ผู้เรียนต้องปรับแผนในการเล่นเพื่อเป็นผู้ชนะในการเล่นหมากล้อม

“คิดแต่ ดี คิดแต่โลโจมตี โลซ่าแบบเนี้ยมันก็ มันก็ไม่ Work นะ อะไรประมาณนี้ ครับ”

(ครู A)

“โล่กินเค้าเล่นกับคนที่มันแข็งแรงอะล้อมมมล้อมมมมันมีแต่มีแล้วเรากินมันไม่ได้อะ  
เจ็งอะ” (ครู C)

ครูผู้สอนเองในฐานะที่เป็นนักเล่นหมากล้อมที่มีฝีมือสูงกว่า ยังเปรียบเสมือนเป็นผู้เล่นอีก  
คนที่ผู้เรียนต้องเล่นด้วยเป็นประจำ ทำให้การโล่จับกินครูผู้สอนจึงเป็นเรื่องยาก นอกจากนั้น การให้  
คำแนะนำแก่ผู้เรียนให้รู้จักกับวิธีการเดินล้อมพื้นที่ เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการ จากการ  
โล่จับกินไปสู่การเล่นล้อมพื้นที่

“ไตร่ตรองสิ่งที่พี่AA (ครูที่สอนครู A ในอดีต) พูดมากขึ้น มันก็ทำให้เราเข้าใจว่าการเล่น  
หมากล้อมเนี้ย ณ บางจุด เนี้ย มัน มัน อิม มัน มัน คิด อะยกตัวอย่างเช่น คิดแต่ ดี คิดแต่โลโจมตี โล  
ซ่าแบบเนี้ยมันก็ มันก็ไม่ Work นะ อะไรประมาณนี้ ครับ”(ครู A)

ประสบการณ์จากการแข่งขันเอง ก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจากการโล่จับกินเป็นการเดิน  
ล้อมพื้นที่ เนื่องจาก การแข่งขันที่ต้องใช้สมาธิ แรงกายแรงใจ ในการแข่งขันมากกว่าปกติและการ  
แข่งขันที่ต่อเนื่องกันหลายกระดานในวัน ทำให้ผู้เรียนต้อง ถนอมแรงกายแรงใจของตนเองในการ  
แข่งขัน

“เล่นแข่งหกกระดาน วันหนึ่งแข่ง 3-4 กระดาน โล่กิน 4 กระดาน เหนื่อยตาย” (ครู D)

“พอผมมาเดินเบสิค(เดินล้อมพื้นที่)ได้เนี้ย ผมรู้สึกว่าคุณต่อสู้อยู่ได้โดยไม่ต้องออกแรงฆ่า  
ผมเดินล้อมแต่มีชนะ” (ครู D)

เมื่อเข้าใจทั้งสองวิธีในการสร้างพื้นที่ ทั้งการจับกินและการเดินล้อมพื้นที่ ผู้เล่นจะ  
ผสมผสานวิธีการทั้งสองเข้าด้วยกันและเลือกเดินตามสถานการณ์ว่าจะใช้แนวทางใดดีในการเล่น ใน  
สถานการณ์หนึ่ง เขาอาจจะเดินล้อมพื้นที่ แต่เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนเขาก็พร้อมจะเดินจับกินหมาก  
ของอีกฝ่าย เพื่อสร้างพื้นที่

“เล่นแต่มี จู้ดไหนใหญ่ๆ เดินสบายๆ แต่เราเข้าใจ ในเกมนั้นก็พอแล้ว แบบนี้ดีกว่า ถึง  
จ้งหวะสู้อยู่เมื่อไร เราค่อยสู้” (ครู D)

2)คิดวิธีการแก้ปัญหาหลังจากที่ผู้เรียน มีเป้าหมายในการเล่นแล้วว่า จะโล่จับกินหมาก  
ของอีกฝ่าย หรือจะเดินล้อมพื้นที่ ผู้เล่นจะคิดวิธีการหรือรูปแบบในการเล่นที่สามารถไปสู่เป้าหมายที่  
ผู้เรียนตั้งเอาไว้ เช่น ตั้งใจจะจับกินหมากของอีกฝ่าย เขาจะนำเทคนิคในการเล่นหมากล้อมต่าง ๆ ที่  
เรียนรู้อมาใช้ในการจับกินหมากอีกฝ่าย ยิ่งผู้เล่นมีทักษะในการเล่นหมากล้อมมากขึ้นจะทำให้ผู้เล่นต้อง  
ใช้เวลาในการคิดวิธีการแก้ปัญหา เพราะปัญหาจะเริ่มมีความซับซ้อนมากขึ้น ผู้เล่นต้องมอง  
สถานการณ์บนกระดานที่มากขึ้น ในการคิดและการตัดสินใจ

“เขี่ยอยากกินพีเยอะทำไง ไล้ชั้นบันได<sup>12</sup>เลย” (ครู E)

“พอเค้าเก่งขึ้นนะ ภาพการมองหมากของเค้าเนะมันจะกว้างขึ้นทำให้เค้าอยู่กับหมากล้อมได้นานขึ้นคิดได้เยอะขึ้น” (ครู B)

3) การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา หมากล้อมมีตำแหน่งให้เลือกเล่นมากมาย ทำให้วิธีการแก้ปัญหามีได้มากกว่าวิธีเดียว ทำให้ผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาวินัยได้ที่ตนเองมองว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลในตอนนี้หรืออาจจะดีต่อภาพรวมของเกมในอนาคต ประกอบกับเมื่อผู้เรียนมีทักษะในการเล่นที่สูงขึ้น ผู้เรียนสามารถคิดแผนในการแก้ปัญหามากกว่าสองวิธีการ ทำให้เกิดความขัดแย้งในใจของผู้เรียนว่าจะเลือกแผนการใดดีในการเล่นต่อจากนี้ไป ผู้เล่นจึงต้องจินตนาการว่า ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากแต่ละแผนที่ตนเองสามารถคิดได้จะเป็นอย่างไร

“มันไม่ได้มีแค่เม็ดสองเม็ดถูกมัย มันมีหลายเม็ดถูกปะ การเลือกเม็ดที่ ดีที่สุด ที่ เราคิดว่า ดีที่สุดจริงๆ ก็ต้องคิด นั่งคิดว่าต้องทำยังไง” (ครู C)

“เด็กที่มี Layer ทางความคิดเนี่ย ก็ส่วนมากเนี่ย จะสังเกตง่ายๆเลย ถ้าเด็กมีคำว่า “ถ้า” นะครับก็คือ ว่าเป็น What if ขึ้นมา” (ครู A)

การจินตนาการถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ผู้เล่นหมากล้อมเรียกกันว่า “การอ่านหมาก” การอ่านหมากเป็นการทบทวนความคิดของผู้เล่น ว่าแผนที่คิดเอาไว้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้หรือต้องการหรือไม่ ยิ่งผู้เล่นคนใดสามารถอ่านหมากได้มากและหลากหลายทางเล่น ยิ่งเห็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการอ่านหมากเกิดขึ้นจาก การคิด และการฝึกแก้ปัญหาหมากล้อม ยิ่งผู้เรียนสามารถอ่านหมากได้ลึก ยิ่งส่งผลต่อการแก้ปัญหาเป็นอย่างมาก เพราะผู้เล่นสามารถเห็นผลลัพธ์ของการเล่นได้หลากหลายและทำให้สามารถเปรียบเทียบผลของการเล่นในแต่ละทางเลือกได้เป็นอย่างดี

“เรารู้ผลลัพธ์ เรารู้ผลลัพธ์ของ เรารู้ผลลัพธ์ของสิ่งที่ ของสิ่งที่มันกำลังจะนำพาเราไป หรือสิ่งที่เราเลือกที่จะกระทำว่า ผลลัพธ์ของมันเนี่ย เราเลือกใช้ เราเลือกใช้ความรุนแรงผลลัพธ์ของมันจะไปจบลงที่ตรงไหน” (ครู A)

“บางเกมดูเกมง่ายๆเรา ล้อมบ้านก็ถูก บางเกมล้อมบ้านไม่ได้ แต่มันไม่พอก็ต้อง ไฟท์<sup>13</sup> คือเราอ่านเกม ดูทิศทาง มันสมควรจะเล่นไหม” (ครู D)

<sup>12</sup>บันได ในที่นี้ หมายถึง เทคนิคการจับกินแบบขั้นบันได เป็นการไล่จับกินที่สามารถไล่จับกินอีกฝ่ายจนสุดกระดานและมีรูปแบบคล้ายกับบันได จึงเรียกกันว่ากรจับกินแบบขั้นบันได

<sup>13</sup>ไฟท์ หมายถึง การเล่นแผนต่อสู้ ไล่จับกิน หรือ บุกรุกเข้าไปในพื้นที่ของอีกฝ่าย ส่วนใหญ่จะใช้แผนนี้เมื่อพื้นที่ของผู้เล่นฝ่ายหนึ่งไม่เพียงพอที่จะเอาชนะอีกฝ่ายได้

หลักการตัดสินใจของนักเล่นหมากล้อม อิงกับสถานการณ์บนกระดานทำให้หลักการตัดสินใจนั้นเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สถานการณ์ของกระดานนั้นผู้เล่นประเมินตามหลักที่ขั้นที่ได้กล่าวไปในช่วงแรก ว่าสถานการณ์ในตอนนั้นผู้เล่นควรให้ความสำคัญกับเรื่องใดเป็นสำคัญ ปัญหาที่ผู้เล่นให้ความสำคัญมากที่สุด เป็นเรื่องของ ความเป็นความตายของกลุ่มหมาก ปัญหาหอยตัด การโจมตี และ พื้นที่ รวมถึงจะเป็นปัญหาในอนาคตหรือไม่ กับความเป็นความตายของกลุ่มหมาก หรือ ปัญหาการล้อมพื้นที่ต่อไปในอนาคต แต่ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะด้วยเหมือนกัน คือ ถ้าหากแผนการที่เล่น ยังคงทำให้มีโอกาสเป็นผู้ชนะอยู่ ผู้เล่นหมากล้อมจะเลือกวิธีการที่ยังคงทำให้ตนเองมีโอกาสชนะอยู่ เป็นสำคัญ บางครั้งหลักการตัดสินใจนี้ผู้เล่นนำเสนอออกมาในรูปแบบของเป็นข้อสรุปทางความคิด เช่น ความพึงพอใจของผู้เล่น

“บางเรื่องเนียทำอย่างเนียอนาคตจะต้องมีปัญหาเกิดแน่ๆ เรายังไม่ควรจะทำ” (ครู C)

“ยังงี้ก็ชนะอยู่แล้ว ปิด ๆ ไปเดี๋ยวก็จบ” (ครู E)

“มีผลลัพธ์อะไรได้บ้างที่เราพึงพอใจอะ” (ครู C)

คำถามที่น่าสนใจ ว่าหลักในการตัดสินใจนั้นผู้เล่นเอามาจากไหน จากคำสัมภาษณ์ของครูผู้สอนท่านหนึ่ง ได้สะท้อนถึง การตกผลึกทางความคิดจากการคิดตัดสินใจ จากบุคคลภายนอก นำมาเป็นหลักการตัดสินใจของตนเอง ผ่านประสบการณ์ในการเล่นหมากล้อมที่หล่อหลอมความคิด และตกผลึกเป็นหลักการตัดสินใจของตนเอง

“เทียบจากเกมส์โปรที่ เคยได้อ่านคอมเม้น<sup>14</sup> เคยได้จากคอมเม้นเกมส์ตัวเอง หลาย ๆ เกมส์อะจากประสบการณ์ตัวเอง” (ครู C)

4) การติดตามผลค.ศ. 1973 การแข่งขันหมากลูกในช่วงสงครามเย็นระหว่างประเทศ มหาอำนาจ บ็อบบี้ ฟิชเชอร์ ตัวแทนจากสหรัฐอเมริกาและบอริส สเปล์กี ตัวแทนจากสหภาพโซเวียต เป็นการแข่งขันที่มีความสำคัญต่อทั้งสองประเทศเป็นอย่างยิ่ง ในเกมที่สามของทั้งคู่ มีผู้บรรยายเอาไว้เกี่ยวกับการแข่งขันครั้งนี้ไว้

“เขาหยุดคิดและแสดงสีหน้าที่ไม่สู้ดีนัก เขาดูตึงเครียดและขยับขาไปมา เมื่อเขารู้สึกว่าแผนการที่เขาเลือกตั้งแต่ต้นเกม นั้นผิดพลาด”

การแสดงออกของ บ็อบบี้ ฟิชเชอร์ เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นการติดตามแผนที่ตนเองเล่น ว่า ได้ผลหรือไม่ ในการเล่นหมากล้อมเองก็เช่นกัน ผู้เล่นต้องติดตามแผนที่ตนเองเล่นว่าได้ผลหรือไม่ เพื่อป้องกันไม่สถานะของการเป็นผู้ชนะเปลี่ยนแปลงไปจากความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น บ่อยครั้งที่แผนการที่คิด ไม่ได้เป็นไปตามที่คิดไว้ ทำให้เกิดการเห็นข้อผิดพลาดในการคิดของตนเอง และจาก

<sup>14</sup> คอมเม้น ในบริบทที่ครูผู้สอนพูดที่นี้ หมายถึง คำอธิบายหรือข้อเสนอแนะในการเดินจากเกมการแข่งขันของนักเล่นหมากล้อมมืออาชีพ โดยผู้อธิบายเป็นนักเล่นหมากล้อมมืออาชีพเช่นเดียวกัน

ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกกับผู้เล่น ผู้เล่นจึงต้องควบคุมอารมณ์ของตนเองให้ได้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

“ผมก็เจอกับโปรแล้ว รู้สึกเหมือนว่า เฮ้ย โปรมันเดินพลาดเปล่าวะ มันโดนดักบันได ไม่รู้เรื่องเลย ผมก็อ่านไลน์บันไดไปเรื่อยๆ แล้วก็ หุย บันไดมันนี่หว่า เราพลาดเอง” (ครู D)

“เค้าก็จะต้องควบคุมอารมณ์ตัวเองให้ได้แล้วว่าทำไมเค้าถึงทำไม่ได้ เค้าต้องหาวิธีแก้ไข” (ครู C)

บ่อยครั้งที่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาต่อไปได้ ผู้เรียนอาจจะแสดงอารมณ์โกรธ โมโห ฉุนเฉียว หรือ ร้องไห้ ออกมา โดยจะพบมาในผู้เรียนที่อยู่ในวัยเด็ก ซึ่งกำลังเรียนรู้อารมณ์และการควบคุมอารมณ์ของตนเอง

“เมื่อก่อนเนี่ยเค้าจะร้องไห้ ฟุ่มฟายเลยนะ” (ผู้ปกครอง 3)

“แรกๆ เค้าจะเลิกเล่นเลยนะ ท้อนะ พอแพ้แล้วเหมือนกับว่า ยังรับไม่ได้ค่อยได้” (ผู้ปกครอง 2)

เมื่อผู้เรียน พบกับความผิดพลาด ความพ่ายแพ้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงคำแนะนำจาก ครูผู้สอนที่ช่วยให้วิธีการแก้ปัญหา และจากการเผชิญกับข้อผิดพลาดเหล่านี้ตั้งแต่เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ จนถึงเรื่องที่ทำให้พ่ายแพ้ในการเล่นหมากล้อม ผู้เรียนจะค่อย ๆ เรียนรู้ ปรับตัว เตรียมพร้อมที่จะเผชิญและปรับเปลี่ยนความรู้สึกด้วยตนเองจนสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ ซึ่งบุคคลภายนอกเรียกว่า “แพ้นจีน” ซึ่ง

“เค้ายอมรับความผิดของตนเอง ยอมรับที่จะปรับปรุง” (ครอบครัว 2)

“เหมือนจะแบบ หลายๆครั้งที่เค้าแพ้ เค้าก็จะแบบ เค้าไม่รู้ว่ เค้าแพ้เพราะอะไร อะไรแบบเนี่ย แล้วอาจารย์เค้าก็จะ แบบช่วยให้มีสตินะ ช่วยเปลี่ยนความคิดนะ ช่วยเปลี่ยนมุมมองตรงนี้นะ แล้วก็แบบเค้าค่อยๆ ปรับไปปรับมา” (ครอบครัว 3)

“แรก ๆ อาจจะแบบว่าทำไม่ได้ครับ แต่พอค่อย ๆ สอน ค่อย ๆ ซึมซับไป เค้าก็จะค่อย ๆ ดีขึ้น เข้าใจตรงนี้มากขึ้น” (ครู C)

หลังจากที่ผู้เรียนควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ การหาทางแก้ไขปัญหาที่กำลังประสบจึงเกิดขึ้น ผู้เล่นอาจจะต้องปรับแผน เปลี่ยนแผนในการเล่น หรือ ย้อนกระบวนการไปจนถึงตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย หรือนำไปปรับใช้ในกระดานถัดๆไป กระบวนการเหล่านี้จะเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีก ในการเล่นหมากล้อมและทำให้ติดตัวผู้เรียนไปในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหของผู้เรียน ในชีวิตประจำวันอื่นๆ โดยเฉพาะด้านการเรียน ที่พยายามหาทางแก้ปัญหাজัดการงานที่ได้รับมอบหมายมาจากครูผู้สอน คิดทบทวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ปล่อยวางเพื่อควบคุมอารมณ์ของตนเอง และหาทางแก้ปัญหที่เกิดขึ้น

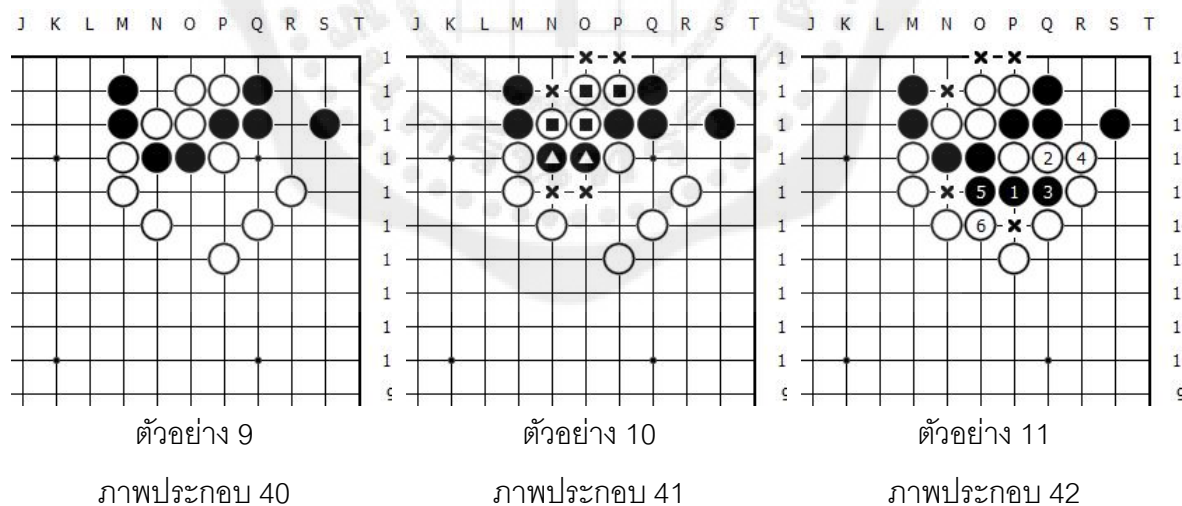
“อย่างวันไหนถ้ามันตกภาษาอังกฤษกลับมา ตกในนี้หมายถึงมันต้องถูกหมดยะ เชื้อมัย มันเลิกมา 2 ทุ่มมันต้องกลับมากินข้าวบ้าน มันเดินวนอยู่หน้าบ้านอะ มันไม่เข้า ก็บอกว่าพอบอกว่า เอ๊ยไปกินข้าวดิ เดี่ยวชอก่อน ขอคิดข้อเมื่อที่มันติดอะไร ขอคิดให้ชอก่อน ขอคิดให้จบ ว่ามันเกิดอะไร ขึ้นพอมันคิดจบมันถึงมานั่งกินข้าว” (ครอบครัว 1)

“เวลาเข้ามี assignment อะไรมาบู๊ เค้าจะสามารถจัดการมันด้วยตนเองจนเสร็จ ทุกอย่างและเวลาทำงานเค้าก็จะวางแผนพวกนี้เองอะคะ” (ครอบครัว 2)

“มันแบบมันไม่ได้อะ เรียกว่าอะไรนะ มันไม่ได้ก็ต้องปล่อย” (ครอบครัว 3)

“เอาใหม่ๆ เอาใหม่ๆ ยิ่งยากยิ่งท้าทาย ยิ่งคิดใหม่ เอาใหม่ๆ” (ครอบครัว 4)

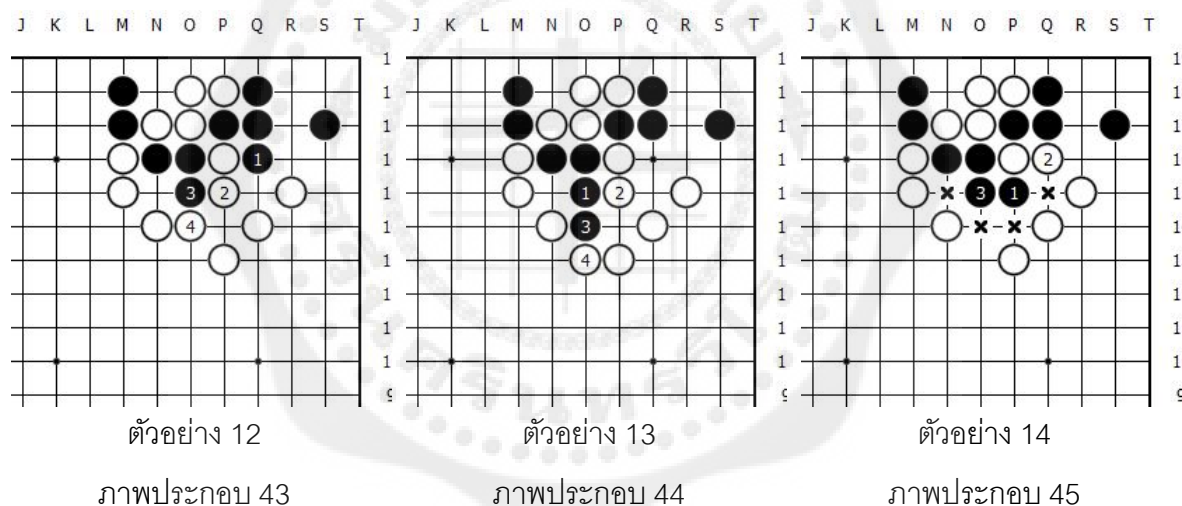
ความคิดสร้างสรรค์จากการสังเกตการเรียนการสอนหมากล้อม ผู้วิจัยพบเหตุการณ์ที่น่าสนใจ และเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน สถานการณ์ตัวอย่างนี้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ เนื่องจากครูผู้สอน ตัดภาระกิจไม่สามารถมาสอนได้ ผู้วิจัยจึงได้รับหน้าที่สอนแทน ในขณะที่ลงสนามการวิจัย ผู้วิจัยได้ตั้งปัญหาจากหนังสือหมากล้อมเล่มหนึ่งให้กลุ่มผู้เรียนจำนวน 3-4 คน ได้นั่งแก้ปัญหา ในตอนแรกผู้วิจัยไม่ได้คิดว่าโจทย์ปัญหาข้อนี้ยากเกินไปแต่ด้วยปัญหาบางประการทำให้กลุ่มผู้เรียนใช้เวลาอย่างมากในการแก้ปัญห และจากปัญหานี้ทำให้เห็นความเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์กับการเล่นหมากล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้



จากภาพประกอบที่ 4.9 เป็นสถานการณ์ที่ครูผู้สอนหมากล้อมตั้งขึ้นมา โดยสีดำเป็นฝ่ายเดินก่อน และมีวัตถุประสงค์เพื่อจับกินสีขาวสี่เม็ดด้านบน เมื่อพิจารณาสภาพหมากตามภาพประกอบที่ 4.10 พบว่า หมากดำแทนด้วยสามเหลี่ยม เหลือเส้นที่ออกจากเม็ดหมากเพียง 2 เส้น (หรือ 2 ลมหายใจ) ในขณะที่หมากขาวแทนด้วยสี่เหลี่ยม มีเส้นที่ออกจากเม็ดหมาก 3 เส้น (หรือ 3 ลมหายใจ) จาก



เงื่อนไขที่มี พบว่าหมากดำมีเส้นออกมา น้อยกว่าหมากขาว โดยพื้นฐาน ฝ่ายที่เหลือเส้นออกจากเม็ดหมากน้อยกว่าจะเป็นฝ่ายถูกจับกิน ซึ่งดำมีเส้นที่ออกมานั้นน้อยกว่าหมากขาว จึงหมายความว่าหมากดำ เป็นฝ่ายถูกจับกิน แต่โจทย์ปัญหานี้มีเป้าหมายคือ หมากดำจับกินหมากขาว หมากดำจะทำอย่างไรถึงจะจับกินหมากขาวได้ก่อน ด้วยเงื่อนไขที่กำหนด และวิธีการแก้ปัญหากลุ่มผู้เรียนก็ถูกแสดงออกมา ตามภาพประกอบที่ 4.11 เป็นวิธีแรกที่กลุ่มผู้เรียนเลือกผ่านการสุ่มหัวช่วยกันแก้ปัญหาเป้าหมายของผู้เรียน คือ พยายามจับขาวเม็ดนี้กินด้วยการเดินที่ 1 เพื่อปิดลมหายใจของหมากขาว แต่ท้ายที่สุด เมื่อไล่จับกินและขาวหนี จนถึง ขาว 4 ดำไม่สามารถจับกินขาวเม็ดนี้ได้แล้ว และเมื่อเดิน ดำ 5 เพื่อป้องกันไม่ให้ดำทั้งหมดถูกจับกินและเพิ่มเส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากจากสองเส้นเป็นสามเส้น แต่ก็ผิดแผนเมื่อขาวเดินที่ 6 ปิดเส้นที่ออกมาของดำเหลือเพียงสองเส้นเท่านั้น ทำให้ดำกลุ่มนี้ถูกขาวจับกินได้ก่อนเมื่อแผนที่คิดไว้ไม่สำเร็จ กลุ่มผู้เรียนจึงต้องสุ่มหัวกันอีกครั้งหนึ่งเพื่อหาทางแก้ปัญหานี้ให้ได้



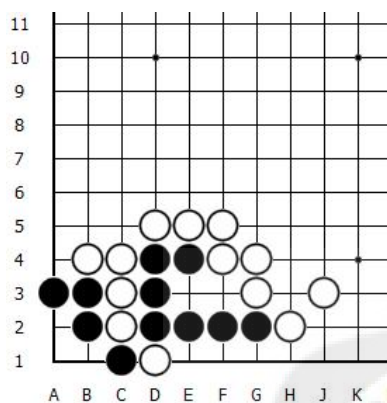
กลุ่มผู้เรียนเปลี่ยนวิธีการจับกิน ตามภาพประกอบที่ 4.12 เพื่อหาทางจับกินขาวเม็ดที่ P16 เพื่อช่วยดำสองเม็ด ด้วยการเดินปิดเส้นที่ออกมาของขาว ด้วยดำ 1 ขาวไม่ยอมให้ดำกินจึงเดินหนีที่ 2 เมื่อดำเดิน 3 เพื่อพยายามจะล้อมจับกิน ขาวเดินที่ 4 เป็นการเดินปิดลมหายใจของดำจนถูก อาตาริ<sup>15</sup> ดำถูกขาวจับกินอีกครั้ง แผนการนี้ล้มเหลวอีกเช่นกัน กลุ่มผู้เรียนจึงกลับไปจับกลุ่มเพื่อคิดวิธีการแก้ปัญหาลักษณะนี้ คราวนี้กลุ่มผู้เรียน เลือกเดินดำหนีออกจากวงล้อมของขาวแทน ด้วยการเดิน ดำ 1 ตามภาพประกอบที่ 4.13 แต่ขาวก็สวนกลับด้วยการเดิน ขาว 2 ปิดล้อมทางหนีของดำ แม้ดำจะ

<sup>15</sup>อาตาริ เป็น สภาวะที่หมากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งถูกปิดเส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากจนเหลือ ลมหายใจเดียว ในผู้เล่นหมากล้อมมือใหม่ การพูดอาตาริเป็นการเตือนอีกฝ่ายว่าจะถูกกินแล้ว แต่สำหรับผู้เล่นที่มีทักษะ จะไม่พูดอาตาริกันเพราะเป็นการรบกวนคู่แข่ง

พยายามหนีด้วย ดำ 3 แต่ขาว 4 ก็ปิดล้อมดำได้ และดำเองยังคงมี เส้นออกมาจากเม็ดหมากเพียงแค่ 2 เส้น ทำให้ไม่สามารถที่จะจับกิน ขาวที่เม็ดด้านบนก่อนได้ หลังจาก ไม่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา กลุ่มผู้เรียนจึงกลับไปจับกลุ่มคุยกันอีกครั้งหนึ่ง และพยายามหาทางแก้ปัญหา ซึ่งกลุ่มผู้เรียนเอง ยังพยายามใช้ วิธีการแก้ปัญหาตามภาพประกอบที่ 4.11-4.13 ตลอดเวลา 30 นาที ในการแก้ปัญหาข้อนี้ แต่แล้วท้ายที่สุด กลุ่มผู้เรียนจึงนั่งคิดอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง และ ก็มีผู้เรียนคนหนึ่ง พุดขึ้นมาว่า “อ้อ รู้แล้ว” ทำให้เป็นที่สนใจของเพื่อนๆ ในกลุ่มเป็นอย่างมาก และเขาก็เดินหมากตามภาพประกอบ ที่ 4.14 หลังจากเดินดำ 1 แล้ว ดำแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยการเดินที่ 3 เชื่อมหมาก เข้าด้วยกัน ทำให้สีดำ มีเส้นที่ออกจากเม็ดหมากเพิ่มขึ้น เป็น 4 เส้น มีมากกว่า ขาวที่มี 3 เส้น ดำจึงสามารถจับกินขาวที่เม็ดด้านบนได้ก่อน แม้จะมองว่าเป็นการแก้ปัญหาตามปกติ แต่จุดที่ผู้วิจัยสนใจ คือ การใช้วิธีการแก้ปัญหาในรูปแบบ ตามภาพประกอบ ที่ 4.11 – 4.13 ตลอดระยะเวลา 30 นาทีที่น่าสนใจ เพราะว่าอะไรผู้เรียนถึงใช้แต่วิธีซ้ำ ๆ ในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยมองว่ามีสาเหตุมาจาก “ความเข้าใจในความหมาย” ของคำว่า “จับกิน” เมื่อโจทย์กำหนดให้ผู้เรียนหาวิธีการจับกิน ผู้เรียนต้องคิดหา รูปแบบการเดินหมากที่ให้ ความหมายเหมือนกับที่โจทย์ปัญหาต้องการ ตามที่ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น เช่น เมื่อโจทย์ปัญหาให้จับกิน ผู้เรียนจะเลือกใช้ชุดความคิดใดเกี่ยวกับการจับกินมาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหาก็เชื่อมโยงกับชุดความคิดและความเข้าใจของผู้เรียน

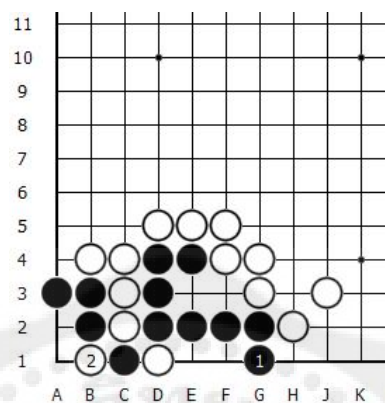
หลักฐานที่ยืนยันข้อสรุปนี้คือ หลังจากที่ผู้วิจัยสอนแทนเสร็จ จึงขออนุญาต สถาบันสอนหมากล้อม เปิดดูหนังสือโจทย์ปัญหาของผู้เรียน และพบว่า โจทย์ปัญหาที่กลุ่มผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้หรือทำแบบฝึกหัดนั้นส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของการจับกินแบบหาตำแหน่งทางปิดเส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากให้ถูกตำแหน่ง เป็นส่วนใหญ่ แต่โจทย์ปัญหาที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นเป็นโจทย์ปัญหาการจับกินแบบ “ทำให้มีลมหายใจมากกว่าอีกฝ่าย” จะเห็นได้ว่าเป็นโจทย์จับกินเหมือนกัน แต่แนวคิดที่ใช้ในการจับกินเป็นคนละทางกัน และผู้เรียนเองยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในช่วงแรก เพราะว่า เป็นวิธีการแก้ไขที่ผู้เรียนไม่เคยเรียนรู้มาก่อน จึงไม่มีชุดความคิดความเข้าใจแบบนี้ในการแก้ปัญหา แต่เมื่อกลุ่มผู้เรียนย้อนกลับมาพิจารณาปัญหาว่าเส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากของตนเองมีไม่เพียงพอ และไม่สามารถจับกินหมากของอีกฝ่ายได้ ผู้เรียนจึงหาวิธีใหม่ที่จะจับกินด้วยข้อจำกัดจากเส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากของสีดำที่มีน้อยกว่าสีขาว สาเหตุที่ผู้เรียนคิดวิธีการนี้ออกมา จากการอธิบายของกลุ่มผู้เรียน คือ ไม่ว่าจะเดินวิธีไหนสีดำก็แพ้ในการจับกิน เพราะไม่สามารถจะจับกินได้ แถมนี่ออกจากวงล้อมสีขาวก็ไม่ได้ สิ่งหนึ่งที่ผู้เรียนคิดออก คือ คำสอนจากครูผู้สอนในการจับกินอีกฝ่ายว่า “ฝ่ายที่มีลมหายใจมากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะในการจับกิน” ผู้เรียนจึงย้อนกลับมามองหาวิธีที่จะทำให้ตนเองมีลมหายใจมากกว่าอีกฝ่าย เพื่อชนะในการจับกินและสามารถแก้ปัญหานี้ออกมาได้ จากการแก้โจทย์ปัญหามากล้อมข้อนี้แสดงให้เห็นถึง การเลือกใช้ชุดความคิดที่สามารถสร้างความหมาย

ให้สอดคล้องกับที่โจทย์ต้องการ หากผู้เรียนไม่สามารถที่จะเลือกชุดความคิดที่เหมาะสม ครูผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำในการเลือกชุดความคิดให้ถูกต้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นดังตัวอย่างต่อไปนี้ ผู้วิจัยได้มาจากการสังเกตการเรียนการสอนมหากลุ่มของครูสอนมหากลุ่มท่านหนึ่ง



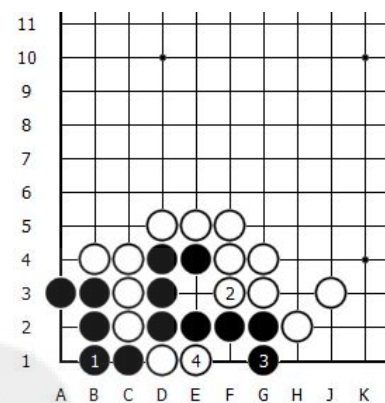
ตัวอย่าง 15

ภาพประกอบ 46



ตัวอย่าง 16

ภาพประกอบ 47



ตัวอย่าง 17

ภาพประกอบ 48

จากภาพประกอบ 4.16 เป็นสถานการณ์ที่ครูผู้สอนตั้งโจทย์ปัญหาขึ้นมาให้ผู้เรียนตอบ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้หมากล้อมสร้างสองห้อง ป้องกันไม่ให้ถูกหมากล้อมขาวจับกิน ผู้เรียนจึงต้องหาตำแหน่งที่เดินแล้วสามารถสร้างสองห้องผู้เรียนจึงเลือกที่จะเดินที่ 1 ตามภาพประกอบที่ 4.17 เพื่อกันพื้นที่ให้ได้มากที่สุดการกันพื้นที่ให้ได้มากที่สุดทำให้มีโอกาสสร้างห้องมากยิ่งขึ้น แต่ขาวเดิน 2 เพื่อจับกินดำเม็ดเดียว ทำให้ดำทั้งหมดนี้ไม่สามารถที่จะสร้างสองห้องได้ ผู้เรียนจึงคิดและเปลี่ยนวิธีการเดิน เป็นการเดินดำ 1 ตามภาพประกอบที่ 4.18 เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกจับกิน แต่ขาวสามารถเดินแย่งจุดสร้างของหมากล้อมดำด้วยการเดิน 2 แย่งจุดสร้างห้อง หลังจากดำเดินที่ 3 เพื่อกันพื้นที่ ขาว 4 เป็นเทคนิคการทำลายห้องที่ เรียกว่า กรอกยาพิษ เป็นการโยนหมากล้อมให้อีกฝ่ายกินเพื่อไม่ให้สร้างห้องได้ ดำกลุ่มนี้จึงไม่สามารถเดินหมากล้อมให้สร้างสองห้องได้ ผู้เรียนจึงต้องหารูปแบบการเดินใหม่ที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ในขณะเดียวกัน ครูผู้สอนเอง ก็พุดย้ำกับผู้เรียนว่า “เบียด สกัดจุด กรอกยาพิษ<sup>16</sup> ลองหาดูอีกฝ่ายจะเดินวิธีไหน”

<sup>16</sup>เบียด สกัดจุด กรอกยาพิษ เป็นเทคนิคในการเดินทำลายห้อง ไม่ให้อีกฝ่ายสร้างสองห้องได้



ต่าง ๆ บนกระดานจะก่อให้เกิดความหมายที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจึงต้องพยายามสร้างรูปแบบการเดิน จากความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในการเล่นให้สอดคล้องกับความคิดและเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งการคิด รูปแบบเหล่านี้เป็นความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนจะต้องพยายามสร้างรูปแบบมากที่สุดก่อนความคิด และเป้าหมายของตนเองออกมา ผ่านเม็ดเงินหมากล้อมที่เหมือนกันทุกเม็ดผ่านตำแหน่งต่าง ๆ บน กระดาน และจากสถานการณ์ที่ยกมา พบว่า รูปแบบการเดินที่ผู้เรียนคิดนั้นอิงกับองค์ความรู้เกี่ยวกับ เทคนิคในการเล่นหมากล้อม ที่อาจมีจำกัดทำให้ไม่สามารถสร้างรูปแบบที่สะท้อนความคิดและ เป้าหมายของตนเองออกมาได้ อย่างชัดเจน ครูผู้สอนจึงเป็นผู้มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบ การเดินที่สอดคล้องกับความคิดและเป้าหมายของผู้เรียน นอกจากนี้การที่ผู้เรียนรู้จักการขอความช่วยเหลือ จากครูผู้สอน เป็นวิธีหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ๆ จากคำแนะนำของ ครูผู้สอนแทนที่ผู้เรียนจะคิดหาวิธีการเพียงลำพังจนไม่สามารถแก้ปัญหาได้

เมื่อเห็นกระบวนการทั้งการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ จึงสามารถมองเห็นภาพของ กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ดังนี้

- 1) ผู้เรียนประเมินสถานการณ์และเลือกเป้าหมาย
- 2) ผู้เรียนคิดรูปแบบการเดินหมากล้อมที่สะท้อนความคิดหรือตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ หรือ อีกทางหนึ่งคือ หารูปแบบหมากล้อมที่มีความหมายตามที่ตนเองคิด ผู้เรียนจะคิดรูปแบบการเล่น ออกมาหลากหลายรูปแบบ ตามระดับความเข้าใจต่อเป้าหมายนั้น
- 3) เลือกรูปแบบที่คิดว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความคิดของตนเอง ก่อนที่จะตรวจสอบ รูปแบบการเดินหมากล้อมในแต่ละทางเลือก
- 4) การตัดสินใจผู้เรียนจะตัดสินใจเลือกแผนการเล่นจากแนวคิด แผนที่ดีมีแผนใดบ้างที่ สอดคล้องกับแนวคิดที่มี ยิ่งเป็นแผนที่สอดคล้องกับแนวคิด ผู้เรียนจะตัดสินใจ
- 5) ประเมินแผนการที่เลือกเดินว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หากไม่สามารถเป็นไปตามแผน ที่คิดเอาไว้ผู้เรียนจะต้องควบคุมอารมณ์และกลับมาวางแผนใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นการผสมผสานความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ และสามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้อง รู้จัก ควบคุมอารมณ์เพื่อแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติและเข้าใจแนวคิดในการเล่นหมากล้อมส่งผลต่อการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน จากคำสัมภาษณ์ของผู้ปกครอง ได้ แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงจากการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในกระดานหมากล้อมไปสู่การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน กรณีแรก เกิดขึ้นกับลูกชายคนโตของครอบครัวที่ 1 ผู้ปกครองได้เล่า ให้ฟังว่า ลักษณะของบุตรชายคนโต ด้วยความเด็กที่เรียนเก่งแต่เป็นคนขี้อาย ทำให้ไม่ค่อยมี ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นมากนัก จนทำให้ผู้ปกครองกังวลว่า บางครั้งขี้อายจนไม่กล้าที่จะตอบโต้คนอื่น

เมื่อถูกกระทำมองว่าเขาอาจจะมีความปัญหาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม แต่จากการเล่นหมากล้อมและประสบการณ์การแข่งขันต่าง ๆ ได้ส่งเสริมให้บุตรชายคนโตเปลี่ยนไปและสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้อยู่รอดในสังคม ได้ เนื่องจากบุตรชายเล่นหมากล้อมตั้งแต่อายุยังน้อยในสมัยที่การแข่งขันยังไม่แยกระดับช่วงอายุ ทำให้เขาต้องไปแข่งขันหมากล้อมกับผู้เล่นที่โตกว่าเป็นประจำ และด้วยความแตกต่างทั้งอายุ และขนาดร่างกาย ทำให้เขาถูกกดดันจากคู่แข่งเพราะไม่มีใครอยากแพ้คู่แข่งที่เด็กกว่า การข่มขู่และเยาะเย้ยคู่แข่งก่อนการแข่งขันจึงเกิดขึ้น และเหตุการณ์นี้ ผู้ปกครองเลือกที่จะยื่นมืออยู่ห่าง ๆ ว่าเขาจะจัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร โดยทั่วไปเด็กที่ถูกกระทำเช่นนี้ จะจัดการปัญหาเหล่านี้ด้วย การเก็บกดความรู้สึกเอาไว้ จนไม่ไหวและร้องไห้ออกมา หรือ ระเบิดอารมณ์ด้วยความโมโหใส่ แต่สำหรับกรณีนี้ สิ่งที่เกิดกับเด็กคนนี้แตกต่างไปจากเด็กทั่วไปจะกระทำกัน คือ เขาเลือกที่จะนั่งอย่างสงบนิ่งต่อกระดานที่ว่างเปล่า ควบคุมอารมณ์ไม่ให้อ่อนไหวไปตามการข่มขู่และเยาะเย้ยจากอีกฝั่งตลอดการแข่งขันและเล่นหมากล้อมอย่างสุขุมเยือกเย็น โดยมีเป้าหมายคือ เขาจะต้องเป็นผู้ชนะในเกมนี้ เพื่อสั่งสอนผู้เล่นอีกฝ่าย และด้วยความเยือกเย็นนี้เอง ทำให้เขาเอาชนะในการแข่งขันครั้งนี้ไปได้ และจากชัยชนะครั้งนี้เอง ทำให้คู่แข่งของเขาเปลี่ยนไป จากที่เคยเยาะเย้ยถากถางตั้งแต่ก่อนการแข่งขัน จนท้ายที่สุดด้วยความปราชัย คู่แข่งของเขาจึงหยุดการเยาะเย้ยถากถางไป ผู้เรียนใช้ผลการแข่งขันหมากล้อมในการแก้ปัญหาที่เขากำลังประสบด้วยการไม่ใช้กำลัง ไม่ใช่อารมณ์ เลือกใช้วิธีที่สังคมให้การยอมรับด้วยการเอาชนะคู่แข่งอีกฝ่ายอย่างใจเย็น จึงนับว่าเป็นวิธีหนึ่งที่เปรียบเสมือนการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา

“ตอนแรกนะ เพราะเค้าเป็นเด็กที่ขี้อาย ไม่กล้าพูด ไม่ค่อยแบบกล้าที่จะแบบตอบโต้ใคร โดยใช้ปากไ้ เพราะฉะนั้นเค้าก็เลยใช้สมองในการที่จะเล่นในกระดาน” (ครอบครัว 1)

“แบบพูดไป ๆ ใ้ันก็เงียบ ไม่พูดอะไร ผลสุดท้ายอะ น้องสุขุมกว่า น้องมีสมาธิมากกว่า แล้วก็ไม่ได้คิดที่จะเอาชนะ แล้วผลสุดท้ายน้องชนะ” (ครอบครัว 1)

นอกจากนี้ในอีกกรณีหนึ่ง ของครอบครัว 4 เอง ได้เล่าให้ฟังเพิ่มเติมว่า ว่าแม้ผู้เรียนจะสามารถทำการบ้านคณิตศาสตร์เองได้ เริ่มสุขุม อ่านโจทย์ก่อนที่จะทำ แต่เมื่อเจอปัญหายาก ๆ ผู้เรียนเองก็ยังไม่สามารถทำได้เอง แต่เมื่อทำไม่ได้ แทนที่จะทำแบบถูก ๆ ผิด ๆ ไป กลับหาวิธีการที่สามารถทำให้เขาสามารถแก้ปัญหาได้ ด้วยการขอความช่วยเหลือจากผู้ปกครอง ในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการแก้ปัญหา

“บางทีที่เค้าจะไม่เข้าใจ เค้าก็จะถาม บางทีจะถาม” (ผู้ปกครอง 4)

### สรุปผลการวิจัยระยะที่ 1

จากข้อค้นพบสามารถสรุปกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมได้ ในสี่ประเด็นประกอบด้วย ผู้ถ่ายทอด เนื้อหา เทคนิคในการถ่ายทอด และผลลัพธ์จากการถ่ายทอด สามารถสรุปในแต่ละประเด็นได้ดังต่อไปนี้

ผู้ถ่ายทอดผู้ถ่ายทอดที่มีบทบาทมากที่สุด คือ ครูผู้สอนหมากล้อม และเพื่อนนักเรียน โดยครูผู้สอนหมากล้อมเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะเป็นนักเรียนหมากล้อมที่มีทักษะและความสามารถสูงกว่าผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนในฐานะผู้เชี่ยวชาญที่สามารถชี้แนะ ให้คำแนะนำ รวมถึงมีวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนรวมถึงเป็นเพื่อนเล่นกับผู้เรียนได้ ส่วนเพื่อนนักเรียน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เพื่อนนักเรียนมีส่วนร่วมในการเป็นเพื่อนเล่น และช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจ กฎกติกาการเล่นหมากล้อมขั้นพื้นฐาน รวมถึงมีบทบาทเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตนเอง (significant other) ในการสวมบทบาทผู้อื่น ในขณะเดียวกับ บทบาทของครอบครัว ครู โรงเรียน สมาคมกีฬาหมากล้อม และ สื่อสารมวลชน มีบทบาทในการเป็นผู้สนับสนุนการถ่ายทอดทางสังคม

เนื้อหาในการถ่ายทอด พบว่าเนื้อหาในการถ่ายทอดทางสังคม ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หมวด ประกอบด้วย 1) กฎกติกาการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้วิธีการเล่นหมากล้อม 2) เทคนิคในการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้เทคนิคสำคัญในการเล่นหมากล้อม เช่น วิธีการจับกิน วิธีการช่วยไม่ให้ตนเองถูกจับกิน วิธีการล้อมพื้นที่ วิธีการลดพื้นที่ เป็นต้น 3) การแก้ปัญหาและการวางแผน เป็นการฝึกกระบวนการคิดของผู้เรียนให้เป็นระบบ ในรูปแบบของการคิดแก้ปัญหา ที่ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การสำรวจตนเอง การคิดแผนการเพื่อแก้ปัญหา และการตัดสินใจและ 4) แนวคิดในการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักคิดของนักเรียนหมากล้อมที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจ จากการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่า มีแนวคิดหลัก ๆ ที่พบสองเรื่อง คือ แนวคิดงานด่วนมาก่อนงานใหญ่ เป็นการจัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์บนกระดานโดยยึดเรื่องของงานด่วนที่ต้องรีบจัดการให้เสร็จหรือเป็นงานที่จะก่อให้เกิดปัญหาแก่ตนเองและส่วนรวม กับงานใหญ่ ที่เป็นการทำงานเพื่อเป้าหมายสุดท้าย ซึ่งแนวคิดนี้ เน้นการจัดการงานด่วนหรืองานที่จะก่อปัญหาหาก่อน ที่จะไปทำตามเป้าหมาย และแนวคิด “ค่อย ๆ ไปสู่เป้าหมาย” เป็นการค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป ใช้เวลาในการไปสู่เป้าหมายแบบค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป เก็บเล็กผสมน้อย เพื่อไปสู่เป้าหมายในระยะยาว ไม่รีบร้อนไปสู่เป้าหมาย เพราะการกระทำที่รวดเร็วเกินไปจะก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายยิ่งขึ้น

เทคนิคในการถ่ายทอดพบว่า ด้วยความซับซ้อนของเกมหมากล้อมทำให้เกิดความยากในการทำความเข้าใจในการเล่น พร้อมกับขนาดของกระดานที่มีขนาดใหญ่ทำให้มีบริเวณให้เลือกเดินได้หลากหลายตำแหน่ง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ จึงใช้การแบ่งแยกกระดานออกเป็น ส่วน ๆ และค่อย ๆ เรียนรู้ แต่ละส่วน เมื่อเข้าใจ จึงนำเนื้อหาหลาย ๆ ส่วนมาประกอบรวมกัน เป็นการเล่นหมากล้อม

ล้อม ซึ่งเทคนิคในการถ่ายทอด ครูผู้สอนเริ่มจากการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดความผูกพัน ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศที่ดี ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนอยู่เรื่อย ๆ จากนั้นครูผู้สอน จึงแนะนำระบบระดับฝีมือ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนทีละระดับ จากนั้น เทคนิคในการถ่ายทอดมีลักษณะเป็นการช่วยเหลือผู้เรียน เช่น การจัดเตรียมเนื้อหา เพื่อจัดเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน ให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ เทคนิคถัดมาที่ใช้ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสัญญาะ เป็นการให้ สัญญาะต่าง ๆ ในการสื่อความคิดของครูผู้สอนให้กับผู้เรียน ผ่านการสัญญาะในฐานะเป็นสื่อกลางที่เชื่อมโยงความคิด การกระทำของครูผู้สอนสู่ผู้เรียน ผ่านการใช้ภาษา การใช้นิ้วแทนเม็ดหมาก และการใช้ท่าทางของครูผู้สอนในการสื่อความคิดของครูผู้สอน ใช้การเสริมแรงในการเสริมสร้างคุณลักษณะ หรือ เสริมสร้างทักษะที่ครูผู้สอนให้การช่วยเหลือไป โดยใช้การเสริมแรงตามเงื่อนไข การเสริมแรงที่กระบวนการ และการเสริมแรงแบบเบี่ยงอรรถกร และ การใช้เทคนิคเพื่อจัดการกับอารมณ์และการแนะนำข้อผิดพลาด เมื่อผู้เรียนพ่ายแพ้ในการแข่งขัน ครูผู้สอนจึงมีหน้าที่ในการปรับอารมณ์และให้คำแนะนำ ผ่านการใช้เทคนิค คือ การสร้างโอกาสชนะในการเล่นหมากล้อมให้กับผู้เรียน โดยการใช้แต้มต่อ หรือการต่อหมากให้กับนักเรียนที่มีฝีมือน้อยกว่า หรือครูผู้สอน แกล้งแพ้เพื่อเสริมสร้างทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับการเล่นหมากล้อม และครูผู้สอนให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับ ข้อผิดพลาดของผู้เรียน ว่าเดินหมากพลาดที่ตำแหน่งใด ควรปรับความคิดอย่างไรบ้าง

ผลลัพธ์จากการถ่ายทอด เมื่อผู้เรียนรับการถ่ายทอดทางสังคม ผู้เรียนจะรับสัญญาะที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนมากำกับตนเอง โดยรูปแบบของสัญญาะที่พบมากที่สุด คือ การใช้ภาษา ซึ่งคำแต่ละคำที่ครูผู้สอนใช้ในการเป็นตัวแทนของความคิดและแปลงออกมาเป็นรูปแบบหมากแก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะนำคำสอน คำแนะนำของครูผู้สอนมาพูดกับตนเอง และเกิดการกำกับตนเองขึ้น ว่าควรจะทำอะไร และก่อให้เกิดกระบวนการภายในจิตใจส่งผลให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้เรียนและก่อให้เกิดความหมายของการกระทำขึ้นมาและเมื่อเกิดความเข้าใจความหมายของการกระทำขึ้นมา ความหมายจะเข้ามามีบทบาทในการควบคุมหรือกำกับพฤติกรรมให้เป็นไปตามความหมายที่ผู้เรียนเข้าใจ ว่าเขาควรจะทำอะไร อย่างไร และเมื่อผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น จะก่อให้เกิดการแผ่ขยายความคิดและพฤติกรรมไปสู่บริบททั่วไป ผ่านการเชื่อมโยงของครูผู้สอน หรือ การใช้เหตุผลของผู้เรียนในการสรุปว่าการเล่นหมากล้อมคล้ายกับการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ซึ่งผลของการถ่ายทอดทางสังคมก่อให้เกิดผลลัพธ์จากการถ่ายทอดได้แก่



1) การใช้เหตุผล ในช่วงแรกผู้เรียนไม่สามารถที่จะอธิบายเหตุผลในการเดินหมากได้ แต่เมื่อได้รับการถ่ายทอดทางสังคม ผู้เรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ การเชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน จนเกิดกระบวนการใช้เหตุผลและสามารถอธิบายเหตุผลในการเดินได้และเมื่อฝึกการใช้เหตุผลจนเคยชิน ทำให้เกิดการใช้เหตุผลนอกกระดานหมากล้อม ในการคิดและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน

2) การรับรู้ตัวตน เกิดมาจากการฝึกสวมบทบาทเป็นคู่แข่งของอีกฝ่ายผ่านการคิดว่าอีกฝ่ายจะเดินที่ไหน รวมถึงการชี้แนะข้อผิดพลาดจากครูผู้สอนจึงเป็นการสะท้อนความคิดและการกระทำของผู้เรียนในกระดานหมากล้อม เมื่อครูผู้สอนให้ผู้เรียนกลับมาทบทวนการกระทำของตนเองบ่อยครั้ง จนติดเป็นนิสัยจะทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความคิดการกระทำได้ด้วยตนเองหลังจากเล่นหมากล้อมจนเกิดการสะท้อนความคิดและการกระทำของตนเองในกิจกรรมอื่น ๆ อีกด้วย

3) ความเชื่อมั่นตนเอง ครูผู้สอนพยายามสร้างความมั่นใจในความสามารถของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน ฝึกฝนหมากล้อมต่อไป เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นใจ มาจากผลการเล่นหมากล้อมกล่าวคือ ผู้เรียนที่แพ้ตลอดจะมีมุมมองต่อตนเองว่า เป็นผู้ไร้ความสามารถ ทำให้เขาไม่ชอบเล่นหมากล้อม ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเล่นหมากล้อมจะมีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง ทำให้กล้าคิดและตัดสินใจในการเล่นหมากล้อม และส่งผลให้เกิดการก้าวข้ามไปยังชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ ในเรื่องอื่น ๆ จนประสบความสำเร็จ

4) การนำแนวคิดในการเล่นหมากล้อมไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันแนวคิดในการเล่นหมากล้อมไว้ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจ ว่าแผนการที่คิดขึ้นมาแต่ละแผน เป็นอย่างไร สอดคล้องกับแนวคิดหรือไม่ หากเป็นแผนที่สอดคล้องกับแนวคิด ผู้เรียนจะเลือกใช้แผนนี้ เพื่อรักษาสถานะการเป็นผู้ชนะเอาไว้ แนวคิดเหล่านี้ไม่สามารถสอนให้เข้าใจในช่วงแรกของการถ่ายทอดทางสังคมได้ เนื่องจาก แนวคิดเป็นหลักในการตัดสินใจ กำกับแผนการให้ไปในทิศทางเดียวกับแนวคิด ซึ่งผู้เรียนต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจความหมายต่าง ๆ บนกระดานก่อน เพื่อให้ความหมายกำกับความคิดและการกระทำของผู้เรียน จึงไม่สามารถสอนก่อนได้เพราะผู้เรียนจะไม่เข้าใจ ว่าแนวคิดให้ทำอะไร ซึ่งเมื่อเกิดความเข้าใจในแนวคิด ผู้เรียนจะนำแนวคิดเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

5) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในส่วนของการแก้ปัญหา พบว่า การเล่นหมากล้อมฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ มีการตั้งเป้าหมาย คิดวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา และ ติดตามผล ส่งผลให้เกิดกระบวนการเหล่านี้ในการคิดอย่างเป็นขั้นตอน ในส่วน of ความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากเม็ดหมากบนกระดานสามารถประกอบกันบนตำแหน่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดความหมาย และด้วยคุณสมบัติของเม็ดหมากล้อมที่ทุกตัวเหมือนกัน ไม่มีเม็ดใดแตกต่างไป

กับเมื่อดีนจนกว่าหมากจะสัมผัสกับกระดาน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เม็ดหมากประกอบกันก่อให้เกิดเป็นความหมาย ที่สอดคล้องกับความคิดของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนต้องหารูปแบบหมากที่เป็นตัวแทนของความคิดตนเองออกมา ซึ่งรูปแบบหมากที่คิด สามารถมีได้หลากหลายและไม่เหมือนกัน แตกต่างไปตามสถานการณ์บนกระดาน เมื่อทั้งสองส่วนนี้มารวมกัน เกิดการประสมประสานความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเข้าด้วยกัน เกิดเป็นการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและยืดหยุ่นดังนี้

- 1) ผู้เรียนประเมินสถานการณ์และเลือกเป้าหมาย
- 2) ผู้เรียนคิดรูปแบบการเดินหมากที่สะท้อนความคิดหรือตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ หรือ อีกทางหนึ่งคือ หารูปแบบหมากที่มีความหมายตามที่ตนเองคิด ผู้เรียนจะคิดรูปแบบการเล่นออกมาหลากหลายรูปแบบ ตามระดับความเข้าใจต่อเป้าหมายนั้น
- 3) เลือกูปแบบที่คิดว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความคิดของตนเอง ก่อนที่จะตรวจสอบรูปแบบการเดินหมากในแต่ละทางเลือก
- 4) การตัดสินใจผู้เรียนจะตัดสินใจเลือกแผนการเล่นจากแนวคิด แผนที่ดีมีแผนใดบ้างที่สอดคล้องกับแนวคิดที่มี ยิ่งเป็นแผนที่สอดคล้องกับแนวคิด ผู้เรียนจะตัดสินใจ
- 5) ประเมินแผนการที่เลือกเดินว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หากไม่สามารถเป็นไปตามแผนที่คิดเอาไว้ผู้เรียนจะต้องควบคุมอารมณ์และกลับมาวางแผนใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

จากผลการวิเคราะห์ในการศึกษาระยะที่ 1 พบว่า ตัวแปรที่น่าสนใจที่จะนำมาศึกษาต่อในการศึกษาระยะที่ 2 คือ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เนื่องจาก ข้อค้นพบแสดงถึงกระบวนการที่ชัดเจน รวมถึงแนวทางการฝึกฝน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในการศึกษาในระยะต่อไป

## ผลการศึกษาในระยะที่ 2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

MEAN	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	หมายถึง	ค่าสหสัมพันธ์มาตรฐาน (correlation)
n	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่ม
Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Median	หมายถึง	ค่ากลาง
U	หมายถึง	ค่าทดสอบสถิติ Mann Whitney U test

Z-SCORE	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบ Z
r	หมายถึง	ค่า Effect Size สถิติ Mann Whitney U test

ผลการเล่นหมากล้อมเพื่อพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ การศึกษาผลการใช้การเล่นหมากล้อมในการพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

ตาราง 6 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	กลุ่ม	ความถี่	ร้อยละ
อายุ (MEAN = 13.11 SD = .60)	12	1	11.10
	13	6	66.70
	14	2	22.20
ช่วงชั้น	ม.1	5	55.60
	ม.2	4	44.40
เกรดเฉลี่ย	1.51-2.5	3	33.30
	2.51-3.5	5	55.60
	มากกว่า 3.51	1	11.10

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ที่ 13 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.70 อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 13.11 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .60 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.60 และมีระดับเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51-3.5 คิดเป็นร้อยละ 55.6

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน

เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวนน้อย ( $n=9$ ) เนื่องจากการสุ่มหาวิธีระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติกลุ่มนอนพาราเมตริก แทนในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ความน่าเชื่อถือในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลของชุดฝึกต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผลการทดสอบออกมาดังนี้

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ตัวแปร	ระยะ	กลุ่ม	n	Mean (SD)	Median	U	Z score	r
ความสามารถ แก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์	ก่อน	ทดลอง	5	7.20 (5.81)	7.00	7.00		.75
		ควบคุม	4	4.50 (6.35)	1.50			
	หลัง	ทดลอง	5	20.60 (4.22)	20.00	0.00	2.45*	0.82
		ควบคุม	4	9.50 (5.57)	10.50			

\*  $P < .05$

จากผลการทดสอบพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าอิทธิพล (Effect Size) อยู่ในระดับสูง จึงสามารถสรุปได้ว่า ผลการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เกิดมาจากผลของชุดฝึกอบรม

จึงสามารถสรุปผลการทดสอบได้ว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการฝึกใช้หมากล้อมเป็นสื่อเพื่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ที่ดำเนินการตามลำดับ 2 ระยะ หรือ การวิจัยสำรวจแบบต่อเนื่อง (Exploratory Sequential Mixed Methods Design) เรื่อง กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมและผลของการเล่นหมากล้อมในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ การวิจัย 2 ข้อ ได้แก่

1. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมของครูผู้สอน ว่ามีเทคนิคอะไรบ้าง และส่งผลต่อผู้เล่นอะไรบ้าง

2. เพื่อศึกษาผลของการเล่นหมากล้อมในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพในวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนหมากล้อมชาวไทยจำนวน 5 คน เป็นครูผู้สอนหมากล้อมชาวญี่ปุ่นที่มาแลกเปลี่ยนที่ประเทศไทยจำนวน 2 คน และผู้ปกครองจำนวน 1 ครอบครัว

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองในวัตถุประสงค์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 22 คน เป็นนักเรียนในชุมนุมหมากล้อมโรงเรียนพระยามนธาตุราชศรีพิจิตร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

การวิจัยระยะที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตในฐานะผู้สังเกต และ เอกสาร

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นแบบสอบถาม 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบสอบถามทั้งหมดนี้ มีค่าเชื่อมั่นระหว่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเชิงคุณภาพ (Content analysis)

การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลสถิติสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ากลาง สำหรับการวิเคราะห์หัตถุประสงค์ การวิจัยได้ แก่ การวิเคราะห์สถิติ แมนวิทนี (Mann-Whitney u test) ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ภาพรวมของการวิจัยระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาประกอบเข้าด้วยกันเพื่อมุ่งหาคำตอบให้วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ในบทนี้ผู้วิจัยของนำเสนอการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากงานวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย
  - 1.1.สรุปผลการวิจัยระยะที่ 1
  - 1.2.สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2
2. อภิปรายผลการวิจัย
  - 2.1.การอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1
  - 2.2.การอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 2
  - 2.3.การอภิปรายผลแบบการวิจัยผสมวิธี
3. ข้อจำกัดการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

## 1.สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอการสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์หลักการวิจัย โดยเรียงลำดับจากการวิจัยระยะที่ 1 – 2 ดังนี้

### 1.1 สรุปผลการวิจัยระยะที่ 1

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาศึกษาเพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ต้องการศึกษาการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมโดยครูผู้สอนหมากล้อมมีเนื้อหาและเทคนิคอย่างไร และผลลัพธ์ต่อผู้เล่นที่ได้คืออะไร โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านผู้ถ่ายทอด ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการถ่ายทอด และ ด้านผลลัพธ์ เนื้อหาในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้ถ่ายทอด ผู้ถ่ายทอดที่มีบทบาทมากที่สุด คือ ครูผู้สอนหมากล้อม และเพื่อนนักเรียน โดยครูผู้สอนหมากล้อมเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะเป็นนักเรียนหมากล้อมที่มีทักษะและความสามารถสูงกว่าผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนในฐานะผู้เชี่ยวชาญที่สามารถชี้แนะ ให้คำแนะนำ รวมถึงมีวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนรวมถึงเป็นเพื่อนเล่นกับผู้เรียนได้ ส่วนเพื่อนนักเรียน จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า เพื่อนนักเรียนมีส่วนร่วมในการเป็นเพื่อนเล่น และช่วยให้

ผู้เรียนทำความเข้าใจ กฎกติกาการเล่นหมากล้อมขั้นพื้นฐาน รวมถึงมีบทบาทเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตนเอง (significant other) ในการสวมบทบาทผู้อื่น ในขณะที่เดียวกับ บทบาทของครอบครัว ครู โรงเรียน สมาคมกีฬาหมากล้อม และ สื่อสารมวลชน มีบทบาทในการเป็นผู้สนับสนุนการถ่ายทอดทางสังคม

เนื้อหาในการถ่ายทอด พบว่าเนื้อหาในการถ่ายทอดทางสังคม ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หมวด ประกอบด้วย 1)กฎกติกาการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้วิธีการเล่นหมากล้อม 2) เทคนิคในการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้เทคนิคสำคัญในการเล่นหมากล้อม เช่น วิธีการจับกิน วิธีการช่วยไม่ให้ตนเองถูกจับกิน วิธีการล้อมพื้นที่ วิธีการลดพื้นที่ เป็นต้น 3) การแก้ปัญหาและการวางแผน เป็นการฝึกกระบวนการคิดของผู้เรียนให้เป็นระบบ ในรูปแบบของการคิดแก้ปัญหา ที่ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การสำรวจตนเอง การคิดแผนการเพื่อแก้ปัญหา และการตัดสินใจ และ 4) แนวคิดในการเล่นหมากล้อม เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักคิดของนักเล่นหมากล้อมที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจ จากการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่า มีแนวคิดหลัก ๆ ที่พบสองเรื่อง คือ แนวคิดงานด่วนมาก่อนงานใหญ่ เป็นการจัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์บนกระดานโดยยึดเรื่องของงานด่วนที่ต้องรีบจัดการให้เสร็จหรือเป็นงานที่จะก่อให้เกิดปัญหาแก่ตนเองและส่วนรวม กับงานใหญ่ ที่เป็นการทำงานเพื่อเป้าหมายสุดท้าย ซึ่งแนวคิดนี้ เน้นการจัดการงานด่วนหรืองานที่จะก่อปัญหา ก่อนที่จะไปทำตามเป้าหมาย และแนวคิด “ค่อย ๆ ไปสู่เป้าหมาย” เป็นการค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป ใช้เวลาในการไปสู่เป้าหมายแบบค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป เก็บเล็กผสมน้อย เพื่อไปสู่เป้าหมายในระยะยาว ไม่รีบร้อนไปสู่เป้าหมาย เพราะการกระทำที่รวดเร็วเกินไปจะก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายยิ่งขึ้น

เทคนิคในการถ่ายทอด พบว่า ด้วยความซับซ้อนของเกมหมากล้อมทำให้เกิดความยากในการทำความเข้าใจในการเล่น พร้อมกับขนาดของกระดานที่มีขนาดใหญ่ทำให้มีบริเวณให้เลือกเดินได้หลากหลายตำแหน่ง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ จึงใช้การแบ่งแยกกระดานออกเป็น ส่วน ๆ และค่อย ๆ เรียนรู้ แต่ละส่วน เมื่อเข้าใจ จึงนำเนื้อหาหลาย ๆ ส่วนมาประกอบรวมกัน เป็นการเล่นหมากล้อม ซึ่งเทคนิคในการถ่ายทอด ครูผู้สอนเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดความผูกพัน ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศที่ดี ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนอยู่เรื่อย ๆ จากนั้นครูผู้สอน จึงแนะนำระบบระดับฝีมือ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนที่ละระดับ จากนั้น เทคนิคในการถ่ายทอดมีลักษณะเป็นการช่วยเหลือผู้เรียน เช่น การจัดเตรียมเนื้อหา เพื่อจัดเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน ให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ เทคนิคถัดมาที่ใช้ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสัญญาะ เป็นการใช้ สัญญาะต่าง ๆ ในการสื่อความคิดของครูผู้สอนให้กับผู้เรียน ผ่านการสัญญาะในฐานะเป็นสื่อกลางที่เชื่อมโยงความคิด การกระทำของครูผู้สอนผู้เรียน ผ่านการใช้ภาษา การใช้นิ้วแทนเม็ดหมาก และการใช้ท่าทางของครูผู้สอนในการสื่อความคิดของครูผู้สอน ใช้การ

เสริมแรงในการเสริมสร้างคุณลักษณะ หรือ เสริมสร้างทักษะที่ครูผู้สอนให้การช่วยเหลือไป โดยใช้การเสริมแรงตามเงื่อนไข การเสริมแรงที่กระบวนการ และการเสริมแรงแบบเบี่ยงรกร และ การใช้เทคนิคเพื่อจัดการกับอารมณ์และการแนะนำข้อผิดพลาด เมื่อผู้เรียนพ่ายแพ้ในการแข่งขัน ครูผู้สอนจึงมีหน้าที่ในการปรับอารมณ์และให้คำแนะนำ ผ่านการใช้เทคนิค คือ การสร้างโอกาสชนะในการเล่นหมากล้อมให้กับผู้เรียน โดยการให้แต้มต่อ หรือการต่อหมากให้กับนักเรียนที่มีฝีมือน้อยกว่า หรือครูผู้สอน แกล้งแพ้เพื่อเสริมสร้างทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับการเล่นหมากล้อม และครูผู้สอนให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับ ข้อผิดพลาดของผู้เรียน ว่าเดินหมากพลาดที่ตำแหน่งใด ควรปรับความคิดอย่างไรบ้าง

ผลลัพธ์จากการถ่ายถอด เมื่อผู้เรียนรับการถ่ายถอดทางสังคม ผู้เรียนจะรับสัญญาณที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนมากำกับตนเอง โดยรูปแบบของสัญญาณที่พบมากที่สุด คือ การใช้ภาษาซึ่งคำแต่ละคำที่ครูผู้สอนใช้ในการเป็นตัวแทนของความคิดและแปลงออกมาเป็นรูปแบบหมากแก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะนำคำสอน คำแนะนำของครูผู้สอนมาพูดกับตนเอง และเกิดการกำกับตนเองขึ้น ว่าควรจะทำอะไร และก่อให้เกิดกระบวนการภายในจิตใจ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้เรียนและก่อให้เกิดความหมายของการกระทำขึ้นมา และเมื่อเกิดความเข้าใจความหมายของการกระทำขึ้นมา ความหมายจะเข้ามามีบทบาทในการควบคุมหรือกำกับพฤติกรรมให้เป็นไปตามความหมายที่ผู้เรียนเข้าใจว่าเขาควรจะทำอะไร อย่างไร และเมื่อผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น จะก่อให้เกิดการแผ่ขยายความคิดและพฤติกรรมไปสู่บริบททั่วไป ผ่านการเชื่อมโยงของครูผู้สอน หรือ การใช้เหตุผลของผู้เรียนในการสรุปว่า การเล่นหมากล้อมคล้ายกับการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร ซึ่งผลของการถ่ายถอดทางสังคมก่อให้เกิดผลลัพธ์จากการถ่ายถอด ได้แก่

1) การใช้เหตุผล ในช่วงแรกผู้เรียนไม่สามารถที่จะอธิบายเหตุผลในการเดินหมากได้ แต่เมื่อได้รับการถ่ายถอดทางสังคม ผู้เรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ การเชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน จนเกิดกระบวนการใช้เหตุผลและสามารถอธิบายเหตุผลในการเดินได้ และเมื่อฝึกการใช้เหตุผลจนเคยชิน ทำให้เกิดการใช้เหตุผลนอกกระดานหมากล้อม ในการคิดและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน

2) การรับรู้ตัวตน เกิดมาจากการฝึกสวมบทบาทเป็นคู่แข่งของอีกฝ่ายผ่านการคิดว่าอีกฝ่ายจะเดินที่ไหน รวมถึงการชี้แนะข้อผิดพลาดจากครูผู้สอนจึงเป็นการสะท้อนความคิดและการกระทำของผู้เรียนในกระดานหมากล้อม เมื่อครูผู้สอนให้ผู้เรียนกลับมาทบทวนการกระทำของตนเองบ่อยครั้ง จนติดเป็นนิสัยจะทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความคิดการกระทำได้ด้วยตนเองหลังจากเล่นหมากล้อม จนเกิดการสะท้อนความคิดและการกระทำของตนเองในกิจกรรมอื่น ๆ อีกด้วย



3) ความเชื่อมั่นตนเอง ครูผู้สอนพยายามสร้างความมั่นใจในความสามารถของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน ผักผ่อนมากล้นมือต่อไป เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นใจ มาจากผลการเล่นหมากล้อม กล่าวคือ ผู้เรียนที่แพ้ตลอดจะมีมุมมองต่อตนเองว่า เป็นผู้ไร้ความสามารถ ทำให้เขาไม่ชอบเล่นหมากล้อม ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเล่นหมากล้อมจะมีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง ทำให้กล้าคิดและตัดสินใจในการเล่นหมากล้อม และส่งผลให้เกิดการก้าวข้ามไปยังชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ ในเรื่องอื่น ๆ จนประสบความสำเร็จ

4) การนำแนวคิดในการเล่นหมากล้อมไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน แนวคิดในการเล่นหมากล้อมไว้ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจ ว่าแผนการที่คิดขึ้นมาแต่ละแผน เป็นอย่างไร สอดคล้องกับแนวคิดหรือไม่ หากเป็นแผนที่สอดคล้องกับแนวคิด ผู้เรียนจะเลือกใช้แผนนี้ เพื่อรักษาสถานะการเป็นผู้ชนะเอาไว้ แนวคิดเหล่านี้ไม่สามารถสอนให้เข้าใจในช่วงแรกของการถ่ายทอดทางสังคมได้ เนื่องจาก แนวคิดเป็นหลักในการตัดสินใจ กำกับแผนการให้ไปในทิศทางเดียวกับแนวคิด ซึ่งผู้เรียนต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจความหมายต่าง ๆ บนกระดานก่อน เพื่อให้ความหมายกำกับความคิดและการกระทำของผู้เรียน จึงไม่สามารถสอนก่อนได้เพราะผู้เรียนจะไม่เข้าใจ ว่าแนวคิดให้ทำอะไร ซึ่งเมื่อเกิดความเข้าใจในแนวคิด ผู้เรียนจะนำแนวคิดเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

5) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในส่วนของการแก้ปัญหา พบว่า การเล่นหมากล้อมฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ มีการตั้งเป้าหมาย คิดวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา และ ติดตามผล ส่งผลให้เกิดกระบวนการเหล่านี้ในการคิดอย่างเป็นขั้นตอน ในส่วน of ความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากเม็ดหมากบนกระดานสามารถประกอบกันบนตำแหน่งต่าง ๆ ก่อให้เกิดความหมาย และด้วยคุณสมบัติของเม็ดหมากล้อมที่ทุกตัวเหมือนกัน ไม่มีเม็ดใดแตกต่างไป กับเม็ดอื่นจนกว่าหมากจะสัมผัสกับกระดาน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เม็ดหมากประกอบกันก่อให้เกิดเป็นความหมาย ที่สอดคล้องกับความคิดของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนต้องหารูปแบบหมากที่เป็นตัวแทนของความคิดตนเองออกมา ซึ่งรูปแบบหมากที่คิด สามารถมีได้หลากหลายและไม่เหมือนกัน แตกต่างไปตามสถานการณ์บนกระดาน เมื่อทั้งสองส่วนนี้มารวมกัน เกิดการประสมประสานความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเข้าด้วยกัน เกิดเป็นการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและยืดหยุ่นดังนี้

- 1) ผู้เรียนประเมินสถานการณ์และเลือกเป้าหมาย
- 2) ผู้เรียนคิดรูปแบบการเดินหมากที่สะท้อนความคิดหรือตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ หรือ อีกทางหนึ่งคือ หารูปแบบหมากที่มีความหมายตามที่ตนเองคิด ผู้เรียนจะคิดรูปแบบการเล่นออกมาหลากหลายรูปแบบ ตามระดับความเข้าใจต่อเป้าหมายนั้น

- 3) เลือกรูปแบบที่คิดว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือความคิดของตนเอง ก่อนที่จะตรวจสอบรูปแบบการเดินหมากในแต่ละทางเลือก
- 4) การตัดสินใจผู้เรียนจะตัดสินใจเลือกแผนการเล่นจากแนวคิด แผนที่ดีมีแผนใดบ้างที่สอดคล้องกับแนวคิดที่มี ยิ่งเป็นแผนที่สอดคล้องกับแนวคิด ผู้เรียนจะตัดสินใจ
- 5) ประเมินแผนการที่เลือกเดินว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หากไม่สามารถเป็นไปตามแผนที่คิดเอาไว้ผู้เรียนจะต้องควบคุมอารมณ์และกลับมาวางแผนใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

## 1.2 สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2

ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาระยะที่ 2 ด้วยผลการวิจัยเชิงปริมาณตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 ดังนี้

ผลการทดสอบตามสมมติฐานที่ 1 จากการทดสอบพบว่า ในระยะหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าอิทธิพลสูง

## 2.การอภิปรายผลการวิจัย

### 2.1 การอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1

จากผลการวิจัยในระยะนี้ทำให้สามารถอธิบายกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ข้อค้นพบ ดังนี้

1. รูปแบบการเสริมต่อการเรียนรู้เป็นเทคนิคหลักในการถ่ายทอดทางสังคม เนื่องจากหมากล้อมเป็นเกมที่มีความสลับซับซ้อนเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดช่องว่างในการเรียนรู้ (Zone of Proximal) ขึ้น (Vygotsky. 1978) ครูผู้สอนในฐานะเป็นผู้ที่มีทักษะความสามารถสูงกว่ามีหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม คอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียน ในการให้คำแนะนำเพื่อช่วยเหลือให้สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่ตนเองไม่สามารถแก้ไขด้วยตนเองได้ และจากการช่วยเหลือของครูผู้สอนนี้เองที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิด วิธีคิด ความหมาย รูปแบบการปฏิบัติ ของกลุ่มนักเรียนหมากล้อม ซึ่งสอดคล้องกับที่ วิต บรูเนอร์ และ โรส (Wood, Bruner, & Ross. 1976) ได้อธิบายไว้ว่าการเสริมต่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สมาชิกใหม่ มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีทักษะสูงกว่า โดยผู้เชี่ยวชาญให้การสนับสนุนและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดพัฒนาการของผู้เรียนขึ้น ซึ่ง รูปแบบการช่วยเหลือของครูผู้สอน มีด้วยกัน 6 ประเภท ประกอบด้วย 1)การคัดสรรงานและแจกงานให้เหมาะสม (Recruitment) เป็นการเลือกเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน 2)การลดความซับซ้อนของงาน (Reduction in degree of freedom) เป็นการแบ่งย่อยปัญหา เป็นส่วน ๆ ให้สามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น 3) การสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง

(Direction maintenance) เป็นการจูงใจความสนใจของผู้เรียนให้สนใจกับปัญหาอย่างสม่ำเสมอ 4) การชี้จุดสำคัญ (Making critical features) เป็นการชี้ให้เห็นถึงข้อผิดพลาด หรือ ข้อดีของวิธีการแก้ปัญหา

5) การควบคุมอารมณ์ (Frustration control) เพราะเมื่อต้องเผชิญปัญหาจะก่อให้เกิดความเครียดขึ้นมาจึงต้องเรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์เพราะ อารมณ์ส่งผลต่อการคิดและการตัดสินใจในการแก้ปัญหา และ 6) การสาธิต (Demonstration) เป็นการใช้ตัวแบบเพื่อช่วยเป็นแนวทางในการเรียนรู้ นอกจากนี้ผลการศึกษายังช่วยยืนยันแนวคิดของการถ่ายทอดทางสังคมด้วยการเสริมต่อการเรียนรู้

อย่างที่ กัวเวน (Gauvain, 2005) ได้อธิบายไว้ กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมเป็นกระบวนการที่ทำให้สมาชิกใหม่ได้เรียนรู้ ความเชื่อ ค่านิยม วิธีการปฏิบัติ ทักษะที่จำเป็นและสร้างแรงจูงใจของวัฒนธรรมนั้น กระบวนการทางการรู้คิดของมนุษย์ถูกพัฒนาภายใต้ของบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนพัฒนาการทางการรู้คิดของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกใหม่และสมาชิกเก่าก่อให้เกิดการช่วยเหลือในการเรียนรู้ที่เรียกว่าการเสริมต่อการเรียนรู้ขึ้น การเสริมต่อการเรียนรู้จากผู้ถ่ายทอดเป็นการช่วยเหลือในสิ่งที่ผู้ถ่ายทอดมองว่าเป็นสิ่งที่สมาชิกใหม่ยังขาดทักษะ ความสามารถ ที่จำเป็นอยู่ การเสริมต่อการเรียนรู้จึงเกิดขึ้นมาเพื่อการพัฒนาทักษะ ความสามารถเหล่านี้ เพื่อพัฒนาให้เป็นสมาชิกที่มีคุณภาพ และเมื่อสมาชิกใหม่สามารถพัฒนาทักษะและความสามารถเหล่านั้นได้ การเสริมต่อการเรียนรู้จึงจะลดลงและถอยห่างให้ความช่วยเหลือซึ่งกัวเวนเอง ยังได้สรุป โครงสร้างของกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมด้วยวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ว่า มีโครงสร้างที่สำคัญอยู่ 3 ประการ ประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Learning Experience) หมายถึง บุคคลได้รับประสบการณ์อย่างไรจากการช่วยเหลือ ซึ่งในบริบทของการถ่ายทอดทางสังคม ประสบการณ์คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกใหม่และผู้ถ่ายทอดทั้งในด้านของอารมณ์และสังคม หากมีความสัมพันธ์ที่ดี ย่อมทำให้การเสริมต่อการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2) เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ การเสริมต่อการเรียนรู้ไม่ใช่เทคนิคที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ภายในครั้งเดียว แต่การช่วยเหลือจะเกิดขึ้นจากการวัดและประเมินผลผ่านกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือ ในอีกความหมาย คือ หลังจากให้ความช่วยเหลือไปแล้ว ผู้ถ่ายทอดจะต้องติดตามว่าผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา หรือทำได้ด้วยตนเองหรือไม่ ทำให้การเสริมต่อการเรียนรู้ ต้องใช้เวลา ในการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของผู้เรียน และ 3) สังคมวัฒนธรรมนั้นให้ความสำคัญกับทักษะอะไร (Culture Practice) หมายถึง เนื้อหาที่จะให้การช่วยเหลือในการเรียนรู้ขึ้นขึ้นอยู่กับสังคมและวัฒนธรรมนั้นเป็นหลักว่า สังคมนั้นยึดถือ ค่านิยม ความเชื่อ มีกฎเกณฑ์ รวมถึงต้องการให้สมาชิกใหม่มีความรู้ และทักษะอะไรที่สำคัญบ้าง จึงจะเป็นเนื้อหาที่ผู้ถ่ายทอดจะต้องช่วยเหลือสมาชิกใหม่ให้เกิดการเรียนรู้ นับว่าเป็นที่น่าสนใจที่ข้อค้นพบของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

สอดคล้องกับที่ กัวเวน ได้กล่าวไว้ ในเรื่องของความสัมพันธ์พบว่าหากผู้เรียนและครูผู้สอนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การเรียนหมากล้อมจะเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน และเกิดการพัฒนาทักษะและความสามารถของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว ประเด็นถัดมา จากการเก็บข้อมูลพบว่าการเรียนหมากล้อมเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ค่อย ๆ หล่อหลอม ปรับ กระบวนการรู้คิดของผู้เรียนและครูผู้สอนเองต้องประเมินทักษะและความสามารถของผู้เรียนหลังจากที่ได้รับการช่วยเหลือด้วยเช่นกัน ทำให้การเรียนหมากล้อมเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ ประเด็นสุดท้าย คือเนื้อหาที่ครูผู้สอนถ่ายทอดนั้น จากข้อมูลที่มีนั้นสามารถสรุปได้บางส่วน คือ พบว่า จุดที่เนื้อหา มีความแตกต่างกัน คือ เรื่องของแนวคิดในการเล่นหมากล้อม โดยทั่วไปพบว่า ครูผู้สอนหมากล้อมจะมีแนวคิดหลักในการเล่น คือ “งานด่วนมาก่อนงานใหญ่” ซึ่งสามารถพบได้ในครูผู้สอนและผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ แต่อีกแนวคิดหนึ่ง คือ “ค่อย ๆ ไปสู่เป้าหมาย” กลับพบเพียงครูผู้สอนสองท่าน ที่สอนและปฏิบัติในชีวิตประจำวัน แต่จากการสังเกตในการเล่นหมากล้อมพบว่า เมื่อมีทักษะในการเล่นหมากล้อมมากขึ้น ส่วนใหญ่จะมีลักษณะแบบนี้เกิดขึ้น แต่ไม่มีการพูดถึงหรือมีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า ครูผู้สอนสองคนนี้ได้เข้าเรียนหมากล้อมโดยมีอาจารย์คนเดียวกันโดยเป็นครูสอนหมากล้อมชาวเกาหลีที่เดินทางมาประเทศไทยและเปิดสอนหมากล้อมและยังเรียนคอร์สเดียวกันอีกด้วย ทำให้มองได้อย่างที่กัวเวลกล่าว คือ ทักษะหรือเนื้อหาที่ครูผู้สอนจะสอนนั้นเป็นทักษะที่สังคม วัฒนธรรม นั้นให้ความสำคัญ จึงมีการส่งเสริมให้เกิดทักษะเหล่านั้น จึงมองได้ว่าแนวคิดในการเล่นหมากล้อม คือ สิ่งที่ขึ้นอยู่กับสังคมและวัฒนธรรมนั้นจะให้ความสำคัญและถ่ายทอดแก่ผู้เรียน

2. บทบาทของหมากล้อมต่อการถ่ายทอดทางสังคม ในการวิจัยครั้งนี้ หมากล้อมถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการถ่ายทอดทางสังคม หมากล้อมเป็นตัวกลางที่คอยเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์และโลกแห่งความเป็นจริง ภายใต้กระบวนการของสัญญา หมากล้อมถูกทำให้เป็นสัญญาที่มีความหมาย ผ่านการถ่ายทอดทางสังคมในช่วงแรก หลังจากที่ผู้เรียนเริ่มเข้าใจวิธีการเล่นหมากล้อมและ ความหมายของเม็ดหมากล้อมที่อยู่บนกระดาน การควบคุมของสัญญาต่อกระบวนการรู้คิดและพฤติกรรมของผู้เรียนจึงเกิดขึ้น ผ่านการถ่ายทอดทางสังคม ซึ่งตรงนี้ คล้ายกับที่ ไวท์ฮอดสกี (1978) ได้อธิบายไว้โดยปกติแล้วมนุษย์ใช้สัญญาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเล่น เด็กสามารถสามารถจัดการความหมายของสัญญาได้อย่างอิสระ ทำให้เด็กเป็นผู้ค้นพบความหมายระหว่างตัวรูปของสัญญาและความหมายของสัญญานั้น เมื่อเข้าใจความหมายของสัญญาสัญญาจะมีหน้าที่สองประการ คือ เป็นตัวขับเคลื่อนให้สามารถบรรลุเป้าหมาย และ เป็นตัวกำหนดทิศทางในการแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งสัญญาที่ผู้เรียนใช้เป็นส่วนใหญ่ คือ การใช้ภาษาในการกำกับความคิด และการกระทำของตนเอง ผ่านการพูดกับตนเอง ในระหว่างเล่น หรือ พูดกับตนเองในใจ หากผู้เรียนไม่

เข้าใจสัญญาะนั้น ก็จะไม่สามารถที่จะไม่เข้าใจ และไม่สามารถกำกับความคิดและการกระทำของตนเองได้ บางครั้ง เด็กอาจจะเข้าใจความหมายผิดไป แต่จากการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ ทำให้เกิดความเข้าใจความหมายที่ถูกต้องและยังส่งผลต่อการพัฒนาตนเองของผู้เรียน เพราะคำพูดที่ครูผู้สอนให้คำแนะนำข้าง ผู้เรียนจะเก็บมาพูดกับตนเองในใจทำให้เกิดการนำไปกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเองต่อไป อย่างเช่นในการศึกษาของ มุลเลอร์และ เดวค (Mueller. & Dweck. 1998) ที่พบว่าว่าการเสริมแรงที่กระบวนการ ที่เป็นการให้คำชมถึงกระบวนการแก้ปัญหาของเด็ก เช่น ชมที่ความพยายาม หรือ ชมที่เด็กปรับเปลี่ยนแผนการเล่น จะทำให้เด็กนำคำชมเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหาของตนเอง เมื่อไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาของตนเองได้ ซึ่งเมื่อเด็กเข้าใจสัญญาแล้ว หลังจากนั้นผู้เรียนจะนำสัญญามาปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของตนเองจนเกิดกระบวนการภายในจิตใจตนเอง (Internalization) จนเกิดความคิดและการกระทำเป็นของตนเอง และผลจากกระบวนการภายในจิตใจทำให้เกิดความเข้าใจในเชิงข้อสรุป (Abstract) ทำให้เกิดกระบวนการสำคัญ คือ การก้าวข้ามบริบท ทำให้ผู้เรียนสามารถนำข้อสรุปเหล่านี้ไปกำกับความคิดและพฤติกรรมในบริบทอื่น ๆ นอกกระดานหมากล้อมอีกด้วย (Goatly.2012: 320; Wertsch.1985: 33) เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาหมากรุก เฮิร์ส และ วิสปีสกี (Hearst; & Wierzbicki.1979) ได้กล่าวถึงความเข้าใจผิด หรือ ความเชื่อที่ผิด ๆ เกี่ยวกับผู้เล่นหมากรุก ในหลายประเด็นได้แก่ ด้านความจำ บุคคลทั่วไปมองว่า ผู้เล่นหมากรุกจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจดจำเป็นเลิศ ถึงสามารถจดจำรูปแบบการเดินได้หลากหลาย แต่จากการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้เล่นหมากรุกระดับสูง และคนธรรมดา ไม่พบความแตกต่างในการจำเรื่องอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน แท้จริงแล้วเป็นเรื่องการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์บนกระดาน และการใช้เหตุผลในการนำความรู้ไปใช้มากกว่า รวมถึงความจำไม่ใช่จำเป็นรูปแบบการเดิน แต่เป็นการจำในรูปแบบของความคิดเชิงข้อสรุป (Abstract) จึงทำให้ผู้เล่นหมากรุกสามารถนำความรู้ที่ตนเองไปใช้ในการเล่นหมากรุกกระดานอื่น ๆ ได้ นอกจากนั้น ยังพบอีกว่า ความคิดเชิงข้อสรุป ทำให้มนุษย์มีโครงสร้างของซัค (Chunking) ในโครงสร้างทางสติปัญญาของมนุษย์มีน้อยลง ทำให้สามารถเรียกออกมาจากความจำได้ง่ายยิ่งขึ้น (Ross. 2006; Gobet; Voogt; Retschitzki.2004: 99-104) รวมถึงการศึกษาของ เรทแมน (Reitman. 1976) ที่ค้นพบว่าหากการเล่นเป็นรูปแบบสุ่ม (Random pattern) (สลับตำแหน่ง แบบไม่มีรูปแบบ) ไม่ว่าจะเป็นผู้เล่นหมากล้อมระดับใด จะไม่สามารถที่จะจดจำตาเดินได้มากเท่าไรนัก ในขณะที่หากเป็นการเดินที่มีรูปแบบที่มีความหมาย (Meaningful Pattern) ผู้เล่นหมากล้อมที่มีทักษะจะสามารถจดจำการเดินได้ยิ่งขึ้น จากงานวิจัยเหล่านี้ สะท้อนให้เห็นถึงระบบของความหมายของหมากล้อม ที่ถูกสร้างขึ้น จากกฎ กติกา และมนุษย์ทำให้เกิดความหมายเข้ากำกับความคิดและพฤติกรรม ให้ออกมาในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคมและวัฒนธรรม หมากล้อมจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือทางจิตใจในการกำกับความคิดและพฤติกรรมของ

มนุษย์ผ่านระบบความหมายที่มนุษย์สร้างขึ้นในการเล่นหมากล้อม ทำให้ผู้เรียนใช้ความคิดและแสดงพฤติกรรมตามอิทธิพลของความหมายที่กำกับเอาไว้ รวมถึงทำให้ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการตัดสินใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วย เพราะต้องพิจารณาถึงความหมายที่จะเกิดขึ้นและต้องเลือกที่จะตอบสนองตามความหมายหรือวิธีการที่สังคมได้ให้ความหมายเอาไว้และผู้เรียนจะนำสิ่งเหล่านี้มาพัฒนากระบวนการภายในจิตใจของตนเอง จนเกิดเป็นการคิดและกระทำได้ด้วยตนเอง

### ผลลัพธ์ที่เกิดจากการเล่นหมากล้อม

การใช้เหตุผล กระบวนการใช้เหตุผลของผู้เรียนถูกพัฒนาจากการใช้ภาษา เพราะภาษาใช้สื่อความคิดของครูผู้สอนไปยังผู้เรียน ประกอบด้วยประโยคสองประโยคเชื่อมเข้าด้วยกัน ประโยคอื่นที่ยกขึ้นมาเป็น “ผล” ประโยคที่เป็นแหล่งที่มาของประโยคอื่น คือ “เหตุ” จึงเป็นการเชื่อมโยงประโยคเข้าด้วยกันเพื่อตอบคำถาม (ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2559: 1,17) การใช้ภาษาในการสื่อความคิดของครูผู้สอนเพื่อการใช้เหตุผลแก่ผู้เรียน กล่าวคือ ภาษาเป็นเครื่องมือของความคิดและส่งผลไปยังผู้เรียนในการประกอบการใช้ภาษาเข้าด้วยกันและก่อร่างสร้างการใช้เหตุผลของตนเองขึ้นภายในตนเอง (Halvorsen. 2014) ซึ่งจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน ทำให้เกิดการใช้สัญญาในการสื่อความคิดของครูไปยังผู้เรียน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงสถานการณ์บนกระดานเข้าด้วยกัน จนทำให้เกิดการพัฒนาเหตุผลขึ้นมา นอกจากนั้น หม่า(Ma.2016) การใช้เหตุผลเองยังมีความสำคัญต่อระบบความหมาย เนื่องจากการใช้เหตุผลในการสรุปความ เป็น การพิจารณาถึงวัตถุที่ปรากฏอยู่ตรงหน้าว่ากำลังสื่อความหมายอะไรกับผู้พบภายใต้บริบทที่เขาอยู่ เขายังอธิบายถึงการพัฒนากการใช้เหตุผลของมนุษย์ในเชิงของความหมาย ว่าในช่วงแรกนั้น มนุษย์ใช้การเหตุผลแบบนิรนัย(Deduction Reasoning)จากกฎเกณฑ์ที่ได้รับจากการถ่ายทอดทางสังคม ในการสรุปว่า สิ่งที่ปรากฏมีความหมายเช่นนี้ แต่เมื่อเกิดความเข้าใจมากขึ้นจนเกิดความคิดเป็นของตนเอง มนุษย์จะใช้เหตุผลแบบแอดดักชัน<sup>1</sup> (Abduction Reasoning) ในการสรุปความหมายว่าแบบใด ความหมายใดน่าจะเหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด จนเกิดสมมติฐานขึ้น ซึ่งในการเล่นหมากล้อมผู้เรียนจะพิจารณาหมากบนกระดานและดูว่าชุดความคิดใดจะเหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุดจนเกิดเป็นสมมติฐานขึ้นมา และใช้เหตุผลแบบนิรนัย อีกครั้ง ในการทำนายสมมติฐานที่คิดออกมาได้ และมีการทดสอบสมมติฐานด้วยการเล่นเพื่อพิสูจน์ว่าสมมติฐานที่สร้างขึ้นมาเป็นตามที่ตั้งเอาไว้หรือไม่ ซึ่ง ราสกิน - กัทแมน (Rasskin-Gutman. 2009 :102-104)ได้อธิบายถึงการเล่นหมากล้อมมีการ

<sup>1</sup>การใช้เหตุผลแบบแอดดักชัน ตามนิยามของ Tavoryและ Timmermans(2014) เป็นการใช้เหตุผลในการสรุป โดยมีใจความสำคัญคือ สามารถอธิบายได้ดีที่สุด หรือ คล้ายคลึงกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้ใช้เหตุผลมากที่สุดในการสรุปว่าสิ่งนั้นหมายถึงอะไร และในปัจจุบันยังไม่มีกรนิยามความหมายของการใช้เหตุผลประเภทนี้ในภาษาไทย

ใช้เหตุผลในการตั้งสมมติฐานและมีการทดสอบสมมติฐานด้วยเช่นกัน จนเหมือนกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์พบว่า มีใครใกล้เคียงกันอย่างมาก เพราะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในเหตุผลในลักษณะนี้เช่นกัน โดยเริ่มจากการใช้เหตุผลแบบอุปนัย ในการสร้างสมมติฐานขึ้นมา จากนั้นใช้เหตุผลแบบนิรนัยในการทำนายปรากฏการณ์ และใช้เหตุผลแบบอุปนัยในการทดสอบสมมติฐาน (Flach ;& Kakas. 2000)จึงสรุปได้ว่าการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อม ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการใช้เหตุผลด้วย

ความเป็นตน เมื่อผู้เรียนกลับมาย้อนดูการเล่นหมากล้อมของตนเอง ทำให้เกิดการสะท้อนความคิดเกี่ยวกับตนเอง ทั้งจากครูผู้สอน และจากการสะท้อนจากตัวเองทำให้ได้รับรู้ในสองมุมมอง คือ 1) การรู้การคิดเกี่ยวกับตนเอง (Cognitive Self) ว่าเราเป็นใคร เป็นคนอย่างไร และ 2) การประเมินตนเอง (Evaluative Self) เช่น ตนเองเป็นคนดีหรือไม่ ซึ่งพัฒนามาจากการสะท้อนการประเมินของคนอื่นต่อบุคคลนั้น ทำให้ทราบว่าตนเองเป็นใคร เป็นอย่างไร เป็นคนดีหรือไม่ (งามตา วนิชทา นนท์.2545 :103-104) ผ่านการประเมินการเล่นที่ผ่านมาว่า เพราะอะไรตนเองถึงคิดและตัดสินใจเช่นนี้ ทำให้เกิดการพัฒนาความเป็นตนขึ้น จึงก่อให้เกิดการพัฒนาตัวตนขึ้นมา

การรับรู้ความสามารถของตนเอง ผู้เรียนที่เลิกเล่นหมากล้อมเกิดจากความพ่ายแพ้อย่างต่อเนื่อง ทั้งการไม่สามารถจับกิน รักษาเม็ดหมากไม่ให้ถูกกิน หรือ ล้อมพื้นที่ไม่ได้ ทำให้สูญเสียความมั่นใจในตนเองว่าไม่สามารถที่จะเล่นหมากล้อมได้ ดังนั้นการช่วยเหลือของผู้ถ่ายทอดให้การแก้ปัญหาได้ คำชมเชยของครู รวมถึงการยอมนฝีมือให้ผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเองขึ้นมา แบบดูว่าได้อธิบายไว้ว่า ความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่มีโครงสร้างในการวัดที่ชัดเจน (Bandura, 1997: 382) แต่สามารถใช้การวัดการรับรู้ความสามารถในตนเองในการวัดได้ (Feltz, & ÖNCÜ, 2014) ดังนั้นในการอภิปรายผลผู้วิจัยจึงสรุปความเชื่อมั่นในตนเองเป็นการรับรู้ความสามารถของตนเองแทน การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความมั่นใจในความสามารถของตนเองว่าสามารถที่ทำได้หรือไม่ได้ ในสถานการณ์หนึ่ง (Bandura, 1986: 391) เพราะอะไรครูผู้สอนถึงส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ความสามารถตนเองนั้นคงเนื่องมาจาก ความซับซ้อนของเกมหมากล้อมที่ส่งผลให้เกิดความท้อแท้ต่อผู้เรียน การที่ผู้เรียนรับรู้ความสามารถของตนเองว่าเป็นผู้ทำได้ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถที่จะเล่นได้อย่างต่อเนื่องรวมถึงมั่นใจว่าตนเองสามารถแก้ปัญหาต่อไปได้อย่างไม่ย่อท้อ

การนำแนวคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน การแผ่ขยายจากแนวคิดบนกระดานไปสู่ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร สามารถใช้แนวคิดของการวิเคราะห์สัญญาะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น การแผ่ขยายนี้เกิดขึ้นมาจากผลของกระบวนการการก้าวข้ามบริบทของสัญญาะ (Decontextualized) และการประกอบขึ้นใหม่ของสัญญาะ (Recontextualized) กล่าวคือเมื่อบุคคลมีประสบการณ์เกี่ยวกับสัญญาะมากพอ บุคคลจะสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสัญญาะนั้นและเข้าใจเชิงมโน

ทัศนียภาพเกี่ยวกับสิ่งนั้นทำให้ความรู้และประสบการณ์ที่บุคคลมี สามารถนำมาใช้ในบริบทอื่นได้ ซึ่งกระบวนการนี้คือการก้าวข้ามบริบทของสัญญะ (Derry, 2013: 17-22) และ ผลจากความเข้าใจเชิงนามธรรมของสัญญะ ก่อเกิดการจัดลำดับขั้นของสัญญะและเกิดการควบคุมตนเองระหว่างสัญญะ ซึ่งเป็นการประกอบขึ้นใหม่ของสัญญะ (Valsiner. 2001) ซึ่งจากการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสะท้อนว่า เขาเข้าใจแนวคิดในการเล่นหมากล้อมจนเกิดความหมายเชิงมโนทัศน์ขึ้นว่า “ไม่ควรที่จะรีบร้อนเพื่อไปสู่เป้าหมาย” เมื่ออยู่ในบริบทอื่น และเกิดปัญหาขึ้น ความหมายเชิงมโนทัศน์ของสัญญะ จะมีทำหน้าที่ในการกำกับความคิด ความรู้สึก ว่าควรจะแสดงออกมาในทิศทางใด ด้วยความเข้าใจเชิงมโนทัศน์แนวคิดในการเล่นหมากล้อม “ไปถึงเป้าหมายอย่างใจเย็น” ทำให้เกิดควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ให้ช้าลงซึ่งในการศึกษาจากหมากรุก ได้ยืนยันถึงการพัฒนาความเข้าใจจากรูปแบบการเดินหมากไปสู่การเข้าใจความหมายเชิงมโนทัศน์ (Gobet, Voogt; & Retschitzki. 2004: 67; Hearst; & Wierzbicki. 1979)

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยอิทธิพลของความหมายในการกำกับความคิดของผู้เรียนที่ต้องเลือกวิธีการเดินหมากที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ตนเองต้องการ การพูดกับตนเองภายในใจ (Inner Speech) หรือ มีการใช้สัญญะอื่นๆ จะทำหน้าที่เหมือนเป็นตัวกำกับการกระทำในอนาคตของผู้พูด สัญญะจึงเปรียบเสมือนกับตัวกำกับ ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปตามที่สัญญะได้ชี้นำเอาไว้ (Vygotsky. 1978: 36; Manning. 1997: 16-17) กติกาของเกมหมากล้อมเอง ที่มีกฎกติกาการเล่นที่แตกต่างจากเกมหมากกระดานประเภทอื่น คือ เริ่มต้นด้วยกระดานที่ว่างเปล่า ผู้เล่นทั้งสองสลับกันเดินหมากเพิ่มเติมลงไป ทำให้ผู้เล่นสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการวางกลยุทธ์ หรือ คิดกลยุทธ์ต่างๆ ในการเล่นได้อย่างอิสระ (Lai. 2004: 8) ด้วยรูปลักษณะและกติกาของหมากล้อม ทำให้ผู้เล่นสามารถนำมาเมตหมากหลายตัวมาประกอบเป็นรูปร่างและก่อให้เกิดความหมายต่างๆ ที่เป็นตัวแทน (represent) ความคิดของผู้เล่น และช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจความคิดที่สลับซับซ้อนออกมาได้ นอกจากนี้การช่วยเหลือของครูผู้สอนยังส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ เพราะทำให้เห็นวิธีการแก้ปัญหาแบบอื่น หรือ ปรับวิธีการคิดที่ถูกต้องให้กับผู้เรียน (Björndahl; & et al. 2014; Kasprisin, 2016) นอกจากนี้การช่วยเหลือของครูผู้สอนยังก่อให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาของผู้เรียนอีกด้วย (คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์ และ ปิยดา สมบัติวัฒนา. 2558)

## 2.2 การอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 2

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานบางข้อ คือ พบผลจากการเล่นหมากล้อมต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และมีค่าอิทธิพลในระดับสูง ผู้วิจัยของอภิปรายที่ละประเด็นดังต่อไปนี้



ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับผลการศึกษาในระยะที่ 1 ที่พบว่า การเสริมต่อการเรียนรู้ของครูผู้สอน ส่งเสริมให้เกิดการคิดเป็นระบบและเป็นกระบวนการในการเล่นหมากล้อม ในการตั้งเป้าหมาย การคิดวิธีการแก้ปัญหา การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือแก้ปัญหา ผ่านการเล่นหมากล้อมที่สามารถเกิดกระบวนการนี้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การคิดเป็นระบบและกระบวนการได้อย่างต่อเนื่องและสนุกสนาน ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่อการเล่นหมากล้อมที่ครูผู้สอนต้องช่วยเหลือเพื่อให้ทักษะเหล่านี้แก่ผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายของวูด บรูเนอร์ และ โรส (Wood, Bruner, & Ross. 1976) ที่อธิบายว่าครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการช่วยกระตุ้น หรือช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดทักษะที่จำเป็นทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาหรือเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาได้ รวมถึง การเสริมต่อการเรียนรู้จากครูยังมีส่วนช่วยในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เพราะการช่วยเหลือของครูกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดคิดมากขึ้น ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบ รวมถึงให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนไม่สามารถให้สามารถทำได้ด้วยตนเองอีกด้วย (Effendi. 2017; Shieh; & Chang. 2014)

### 2.3 การอภิปรายผลแบบการวิจัยผสมผสานวิธี

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบผสมผสานวิธีระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณในรูปแบบสำรวจต่อเนื่อง (Exploratory sequential mixed methods design) ช่วยในการตอบคำถามการวิจัยให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นและเป็นการตรวจสอบสามเส้าของผลการวิจัยต่างวิธีวิจัย ซึ่งการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเล่นหมากล้อมเองยังไม่มีการศึกษาที่มากนักโดยเฉพาะการวิจัยเชิงคุณภาพ จากผลการวิจัยระยะที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในการเล่นหมากล้อมเป็นรูปแบบของการเสริมต่อการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมกระบวนการรู้คิด และคุณลักษณะที่เหมาะสมของผู้เรียน ซึ่งคุณลักษณะที่เกิดขึ้น ในการวิจัยระยะที่ 2 ได้มีการศึกษาโดยนำแนวทางพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองไปประยุกต์ในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ จึงทำให้สามารถอธิบายได้ว่าการเล่นหมากล้อมด้วยรูปแบบการเสริมต่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยพัฒนาการและส่งเสริมทักษะให้มีการรู้คิดอย่างเป็นขั้นตอนได้อย่างไร และส่งผลให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

นอกจากนี้การที่ผู้วิจัยประยุกต์เอาแนวคิด ทางสัญศาสตร์คั่นกลาง เข้ามาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้เข้าใจบทบาทสำคัญของการเสริมต่อการเรียนรู้โดยมีสัญฐานะเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนองเข้าด้วยกันและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายใต้ความหมายที่ถูกสร้างขึ้น และความหมายที่สร้างขึ้นจะกำหนดการกระทำของผู้เรียนตามความหมายที่สังคมกำหนดไว้ (Vygotsky. 1978) และที่สำคัญ บทบาทสำคัญของครูผู้สอนต่อมุมมองของสัญศาสตร์คั่นกลาง คือมองว่า เป็นผู้ช่วยเหลือ เป็นผู้ที่ยสอนแนวคิด ความหมายของสัญฐานะภายใน

บริบทของผู้เรียน ว่าให้ความหมายต่อสัญลักษณ์นั้นอย่างไร (Ma. 2014) ดังนั้นผลจากการถ่ายทอดทางสังคมจากครูผู้สอน ผู้เรียนได้เรียนรู้ความหมายจากการมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนส่งผลให้ผู้เรียนสามารถ คิด ตัดสินใจ และกระทำของตนเองภายใต้การกำกับของความหมายที่ได้รับการถ่ายทอดทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและอยู่ในสังคมและวัฒนธรรมได้

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าแนวคิดของไวทือตส์กี เป็นแนวคิดทฤษฎีทางเลือก ในการวิจัยการเล่นเกมหมากกระดานกับพัฒนาการการรู้คิด เนื่องจากที่ผ่านมามีการวิจัยในการเล่นเกมหมากกระดานไม่มากในขอบเขตพัฒนาการการรู้คิดของผู้เล่น รวมถึงค้นพบแนวคิดทฤษฎีในการศึกษาใหม่ เนื่องจากที่ผ่านมาใช้แนวคิดของเพียเจต์เป็นส่วนใหญ่ในการศึกษา (Gobet, Voogt; & Retschitzki. 2004: 147)

#### ข้อจำกัดการวิจัย

จากการศึกษานี้มีข้อจำกัดในการศึกษาอยู่บางประการที่ควรคำนึงโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านเนื้อหาและผลลัพธ์ต่อผู้เรียน อาจมีความแตกต่างกันได้ ตามสภาพสังคมและวัฒนธรรมในการเล่นหมากล้อมที่แตกต่างกัน เพราะจากที่ กัวเวน (Gauvain. 2005) ได้อธิบายไว้ว่าทักษะแต่ละทักษะที่ผู้ให้การช่วยเหลือจะช่วยเหลือนั้น มาจากทักษะที่สภาพสังคมมองว่าเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในบริบทนั้น ดังนั้น ผลลัพธ์จากการเล่นหมากล้อมในแต่ละที่อาจจะไม่เหมือนกันในแต่ละบริบท ดังนั้น ควรระมัดระวังในเรื่องนี้

2. ในการวิจัยเชิงทดลอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีน้อยเนื่องจากเหตุผลบางประการในการดำเนินการวิจัยทำให้เกิดการสูญหายระหว่างการศึกษา ทำให้ไม่สามารถศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้เรียนบางประการได้ เช่น เพศ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ชายหมด

3. ในการวิจัยระยะที่ 2 มีการปรับเนื้อหา ลดความซับซ้อน และกฎกติกาในการเล่นหมากล้อมลงเพื่อให้เล่นหมากล้อมได้ง่ายและเข้าใจ อาจจะได้ศึกษาในรอบของการเล่นหมากล้อมทั้งหมด ซึ่งผลจากการเล่นหมากล้อมในรอบการเล่นทั้งหมดอาจส่งผลต่อผู้เรียนมากกว่านี้ได้

#### 4. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

##### ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

1. จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 พบว่าการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนในรูปแบบของการช่วยเหลือหรือการเสริมต่อการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านกระบวนการรู้คิดของผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนได้ รวมทั้งการเสริมสร้างความมั่นใจในการเล่นของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเรียนหมากล้อมอย่างต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาทักษะอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนหมากล้อมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้

2. ครูในสถานศึกษา สามารถนำแนวทางในการวิจัยระยะที่สองเป็นแนวทางในการปรับใช้ต่อการนำไปพัฒนาทักษะความสามารถของผู้เรียนในด้านอื่น ๆ ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และตัวแปรที่ครูต้องการพัฒนาให้กับผู้เรียน โดยเน้นที่กระบวนการมากกว่าจะทำให้ผู้เรียน เรียนรู้กฎกติกา เนื้อหาแนวคิดในการเล่นหมากล้อมทั้งหมด เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้ง่ายขึ้น

3. สมาคมกีฬาหมากล้อมแห่งประเทศไทย สามารถนำแนวทางการเสริมต่อการเรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนาครูผู้สอนหมากล้อม ให้มีทักษะในการสอนหมากล้อมที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการคุณลักษณะอื่น ที่อาจเกิดขึ้นจากการเล่นหมากล้อม เพราะคุณลักษณะเหล่านี้มีขึ้นอยู่กับสภาพสังคมและวัฒนธรรมของผู้เรียนว่าให้ความสำคัญในเรื่องอะไร
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของตัวแปรคั่นกลาง อย่างเช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่ออธิบายผลของชุดฝึกได้มากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการทำวิจัยและพัฒนา เนื่องจากชุดฝึกที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นชุดฝึกต้นแบบที่ยังไม่สมบูรณ์ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- ก่อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์. (2545). CEO โลกตะวันออก. กรุงเทพฯ : สยามอินเตอร์บุ๊ค.
- ก่อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์ และ สุรพล อินทรเทศ. (2543). ก้าวแรกสู่หมากล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- กัญญารัตน์ โคจร. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (CPS learning Model) เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท. การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2555). รูปแบบการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. ใน วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์. ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 หน้า 20-30
- กาญจนา แก้วเทพ (2552). การวิเคราะห์สื่อ: แนวคิดและเทคนิค. กรุงเทพฯ: นิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2555). สื่อเก่า สื่อใหม่ สัญญาอัตลักษณ์ อุดมการณ์. กรุงเทพฯ: โครงการเมธี อวสุ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงสร้างสรรค์ Creative Thinking. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์ และ ปิยดา สมบัติวัฒนา. (2558). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียน: ขั้นตอนและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน. ใน **รวมบทความวิทยุทยาและทฤษฎีเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ในชุมชนและโรงเรียน.** สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เคน เคย์. (2554). บทเกริ่นนำ. ใน เจมส์ เบนสันกา, และ รอน แบรินต์. **ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21** แปลโดย วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์ จาก 21st CENTURY SKILLS Rethinking How Student Learn. by James Bellanca;&Ron Brandt(หน้า 30-54). กรุงเทพฯ: OpenWorld.
- งามตา วนินทานนท์. (2545). การถ่ายทอดทางสังคม กับ พัฒนาการของมนุษย์. เอกสารประกอบคำสอน รายวิชา วป581. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- , (2556). การพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวที่อย่างปลอดภัย (สร้างเสริมเกราะป้องกันอันตรายในการก้าวร้าว). ใน เอกสารคู่มือ “ครูฝึก” ชุดพัฒนาจิตลักษณะก้าวร้าวที่มีเมตตา. โครงการพัฒนาจิตและพฤติกรรมของเยาวชนเพื่อการก้าวร้าวที่ปลอดภัย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- งามตา วรินทร์านนท์ และ อุษา ศรีจินดารัตน์. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุต่อการจัดการศึกษาตามแนวปฏิรูปการศึกษา สภาพแวดล้อมทางครอบครัวและโรงเรียน ที่มีต่อความสนใจและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิจัยช่วงยาวหลายระยะ. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2538). ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- เจมส์ เบลันคา, และ แรอนด์ รอน. (2554). คำนำ. ใน เจมส์ เบลันคา, และ รอน แรนด์.ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 แปลโดย วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์ จาก 21st CENTURY SKILLS Rethinking How Student Learn. by James Bellanca;&Ron Brandt(หน้า 18-19). กรุงเทพฯ: OpenWorld
- จรัล อุ่ณัฐิวัฒน์ และ งามตา วรินทร์านนท์ (2553). ลักษณะท้าทายของกีฬาหมากล้อม สถานการณ์แวดล้อมและลักษณะส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับการได้รับประโยชน์ของกีฬาหมากล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. โครงการวิจัยย่อย. กีฬาหมากล้อมกับลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนไทย. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรดักส์.
- ทิติยา สุวรรณะชญ. (2527). สังคมวิทยา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ดวงกมล สอนทอง. (2556). การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการสอนแบบสแกฟโฟลด์ที่ส่งเสริมจิตลักษณะฉันทะและความสามารถในการเขียนบทความเชิงวิชาการของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์. ปรินูญานินพนธ์. วิทยาศาสตร์ดุขฎีบัณฑิต. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2524). ธรรมชาติของทัศนคติกับการวัดทัศนคติ. ใน การวัดทัศนคติเพื่อทำนายพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- เดนิส ลอว์เรนซ์. (2545). **เสริมสร้างการรู้จักคุณค่าตน...ในห้องเรียน**. แปลโดย นักแปลเครือข่ายกรมวิชาการ จาก Enhancing Self-Esteem in the Classroom. by Denis Lawrence. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- ทรอย แอนเดอร์สัน. (2549). **โกะ วิถีแห่งธุรกิจและชีวิตของคุณ**. แปลโดย พรเทพ เหลือทรัพย์สุข จาก The Way of Go. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ต้นไม้
- บุญสิทธิ์ ไชยชนะ. (2543). **การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่ไม่เสพยาเสพติดของผู้เข้ารับการรักษาบำบัด ขั้นตอนการถอนพิษยา ของคลินิกยาเสพติด ในโรงพยาบาลของรัฐ**. ปริญญาานิพนธ์. วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต. (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติงค์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ: การจัดการข้อมูล การตีความหมาย และการให้ความหมาย**. นครปฐม: สำนักพิมพ์ประชากรและสังคม สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ สุภาพ ฉัตรภรณ์. (2555). **การออกแบบการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรทิพย์ อนุชาติบุตร. (2546). **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้สู่วัยในชมรมไอพีพีวาย**. ปริญญาานิพนธ์. การศึกษามหาบัณฑิต. (สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- พัชรา พุ่มพชาติ. (2552). **การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย**. ปริญญาานิพนธ์. ศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- เพ็ญลัดดา จิตจักร (2558). **ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ปฏิบัติการเคมีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยแบบแผนการทดลองแบบสี่กลุ่มของโซโลมอน**. ปริญญาานิพนธ์. การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2559). **การใช้เหตุผล ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ภาวินี บุญธิมา. (2553). **การจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. ปรินญานิพนธ์. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภาคิษาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2559). **การใช้เหตุผล ตรรกวิทยาเชิงปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาโกโตะ ทาคาฮาชิ. (2551). **เทคนิคการแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์**. แปลโดย รังสรรค์ เลิศในสัตย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น)
- โยธิน ศันสนยุทธ์และจุมพล พูลภัทรชีวิน. (2529). **จิตวิทยาสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
- รัชชกร ประสิทธิ์เตสัง. (2558) **การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนศึกษาตอนปลาย**. ปรินญานิพนธ์. ปรัชญาดุขฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2543)**ผลการฝึกอบรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. ปรินญานิพนธ์. วิทยาศาสตร์ดุขฎีบัณฑิต (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- วรรณะ บรรจง. (2551). **ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของเอกลักษณ์นักศึกษาครูและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเป็นครูนักวิจัยที่มีต่อพฤติกรรมครูนักวิจัยของนักศึกษาครูในยุคปฏิรูปการศึกษา**. ปรินญานิพนธ์. วิทยาศาสตร์ดุขฎีบัณฑิต. (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัลภา สบายยิ่ง. (2542). **ปัจจัยด้านการตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเองและบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้จำหน่ายตรง**. ปรินญานิพนธ์. วิทยาศาสตร์ดุขฎีบัณฑิต. (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.



- วันวิสา ศรีระศาสตร์. (2554). **ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านสถานการณ์ทางสังคม และการมีภูมิคุ้มกันทางจิตที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัยของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย**. ปรินฎยานิพนธ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). **การสร้างการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี. (2548). **เอกสารประกอบการสอนวิชาทฤษฎีและการวิจัยพัฒนาการทางจิต**. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี และคณะ (2552). **หมากล้อมกับการกล่อมเกลายาวชน**. โครงการวิจัยย่อย. กีฬาหมากล้อมกับลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนไทย. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริพร แก้วอ่อน. (2557). **การพัฒนาความสามารถและเจตคติในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์**. ปรินฎยานิพนธ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ศิริพร ปัญญาเมธิกุล. (2549). **เอกสารประกอบการสอน วิชา: การศึกษาความหมาย**. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมทรง บุรุษพัฒน์. (2560). **ภาษาศาสตร์เชิงประวัติ**. นครปฐม: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชียมหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมปอง เพชรโรจน์. (2549). **การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เรื่องภาวะมลพิษทางอากาศ สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. ปรินฎยานิพนธ์. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต. (การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- สิทธิชัย ชมพูพาทย์. (2554). **การพัฒนาพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์**. ปรินฎยานิพนธ์. วิทยาศาสตร์ดุขุบัณฑิต. (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2546). **จิตวิทยาสังคม: ทฤษฎีและการประยุกต์**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุพัชรา ฝ่ายพันธ์. (2552). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์**. สารนิพนธ์. การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาพร ธนะชานันท์ และ อุษา ศรีจินดารัตน์ (2552). **คุณลักษณะเด่นของนักเรียนกลุ่มที่เล่นหมากล้อมเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เล่นหมากล้อม**. โครงการวิจัยย่อย. กีฬาหมากล้อมกับลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนไทย. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2552). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยา รัตนกุล. (2555). **อรรถศาสตร์เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2 นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- แสงว ทวีคุณ. (2538). **การฝึกเพื่อเสริมสร้างจิตลักษณะในการป้องกันพฤติกรรมทะเลาะวิวาทในนักเรียนอาชีวศึกษา**. ปรินูญานินพนธ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). **การออกแบบการวิจัย: วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพินทร์ ชูชม, อัจฉรา สุขารมณ และทัศนาก ทองภักดี (2540). **การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางการศึกษา – อาชีพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**. งานวิจัยฉบับที่ 64. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรพินทร์ ชูชม, อัจฉรา สุขารมณ และ อุษา ศรีจินดารัตน์. (2547). **การวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับจิตสำนึกทางปัญญาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทย**. ทูลอดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปี 2547. รายงานวิจัยฉบับที่ 104. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อ้อมเดือน สดมณีพรเทพ เสถียรนพแก้วและสุชมาล เกษมสุข. (2548). **ประสิทธิผลในการฝึกอบรมทักษะและจิตลักษณะที่มีผลต่อพฤติกรรมประหยัดน้ำและไฟฟ้าของนักเรียนระดับประถมศึกษา**. รายงานการวิจัยฉบับที่ 98 ได้รับทูลอดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2544 สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อภิชัย เหล่าพิเดช. (2556). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด  
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**. ปรินญานิพนธ์. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.  
(หลักสูตรและวิธีสอน) นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อาทิตยา พีระกาลกุล. (2556). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา  
ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ  
สืบเสาะ หาความรู้ที่เน้นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์**. ปรินญานิพนธ์. ศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
ถ่ายเอกสาร
- อิทธิศักดิ์ ตู่หมาด. (2554) **การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของเด็ก  
ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามรูปแบบ PISAA และ  
หลัก 4R**. ปรินญานิพนธ์. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐมวัยศึกษา). กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- Aurah, Catherine, M., Cassady, Jerrell, C. & McConnell, Tom, J. (2014). Predict Problem Solving Ability from Metacognition and Self-Efficacy Beliefs on a Cross Validated sample. In *British Journal of Education*. Vol.2(1) p. 49-72.
- Bandura, A.(1986). *Social Foundations of Thought and Action A Social Cognitive Theory*. New Jessy: Prentice-Hall.
- (1997). *Self-Efficacy The Exercise of Control*.New York: W.H. Freeman and Company.
- Baker, Jason, K., Fenning, Rachel, M., Crnic, Keith, A., Baker, Bruce, L.& Blacher, Jan. (2007). Prediction of Social Skills in 6-Year-Old Childern With and Without Developmental Delays: Contributions of Early Regulation and Maternal Scaffolding. In *American Journal on Mental Retardation*. Vol. 112(5). p.375-391.
- Bodrova, E.; &Leong, D. J. (1998). Development of Dramatic Play in Young Children And Its Effects on Self-Regulation: The Vygotskian Approach.*Journal of Early Childhood Teacher Education*.,19(2) p.115-124.
- Bjørndahl, Johanne, S.;& et al.(2014). Thinking together with material representations: Joint epistemic actions in creative problem solving. *Cognitive Semiotics*, 7(1), p.103-123.

- Carter, Michael, J.; & Fuller, Celene. (2015). Symbolic interactionism. *Sociopedia.isa*, DOI: 10.1177/205684601561.
- Chandler, Daniel. (2007). **Semiotics the basic**. 2<sup>nd</sup> edition. New York: Routledge.
- Chen, Xiangchuan. (2003). A functional MRI study of high-level cognition II. The game of Go. *Cognitive Brain Research*. 16: 32-37.
- Creswell, John, C. & Clark, Plano, Vicki L. (2007). **Designing and Conducting Mixed Methods Research**. California: Sage Publications Inc.
- (2011). **Designing and Conducting Mixed Methods Research**. 2<sup>nd</sup> edition. California.: Sage Publications Inc.
- Csapó, Beno. ;& Funke, Joachim. (2017). The development and assessment of problem solving in 21<sup>st</sup> century school. In **The nature of problem solving using research to inspire 21<sup>st</sup> century learning**. edit by Csapó, Beno. ;& Funke, Joachim. Paris: OECD Publishing. P.19-32
- Danesi, Marcel. (2004). **Messages, Signs, and Meanings: A Basic Textbook in Semiotics and Communication Theory**. 3<sup>rd</sup> edition. Toronto: Canadian Scholars.
- Dempster, Tammy., Hocking, Ian., Vernon, David., & Snyder, Heather. (2017). **Enhancing Creative Problem Solving and Creative Self-Efficacy: A Preliminary**. Retrieved August 15, 2017 from [https://create.canterbury.ac.uk/15854/1/Dempster%2C%20Tammy%20et%20al%20%282017%29%20%20Enhancing%20Creative%20Problem%20Solving%20and%20Creative%20Self-Efficacy\\_2.pdf](https://create.canterbury.ac.uk/15854/1/Dempster%2C%20Tammy%20et%20al%20%282017%29%20%20Enhancing%20Creative%20Problem%20Solving%20and%20Creative%20Self-Efficacy_2.pdf)
- Derry, Jan. (2013). **Vygotsky Philosophy and Education**. Oxford: Wiley Blackwell.
- Dossey, John, A. (2017). Problem solving from a mathematical Standpoint. In **The nature of problem solving using research to inspire 21<sup>st</sup> century learning**. edit by Csapó, Ben.; & Funke, Joachim. Paris: OECD Publishing. pp. 59-91.
- D'Zurilla, T. J.;& Goldfried, M. R. (1971). Problem Solving and Behavior Modification. *Journal of Abnormal Psychology*., 1(1), 107-126.

- Effendi, A. (2017). Implementation of Creative Problem Solving Model to Improve The High School Student's Metacognitive. **Journal of Physics: Conference Series**. Vol.812(1)
- Elkin, Frederick.; & Handel, Gerald. (1984). **The Child and Society The Process of Socialization**. 4 edition. New York: Random House.
- Field, Andy. (2009). **Discovering Statistics Using Spss**. 3 edition. London: SAGE Publications.
- Feltz, D. L.; &ÖNCÜ, E. (2014). Self-Confidence and Self-Efficacy.inPapaioannou, A. G.; &Hackfort, D.**Routledge Companion to Sport and Exercise Psychology Global Perspectives and fundamental concepts** (pp. 417-429). New York: Routledge.
- Flach, Peter, A. ;& Kakas, Antonis, A. (2000). Abductive and inductive reasoning: background and issues. In *Abduction and Induction Essays on their Relation and Integration*. Edit by Flach, Peter, A. ;& Kakas, Antonis, C. London: Springer-Science+Business Media, B.v.
- Fleischer, Jens.; & et al. (2017). Analytical problem solving: Potentials and manifestations. In **The nature of problem solving using research to inspire 21<sup>st</sup> century learning**. edit by Csapó, Ben.; & Funke, Joachim. Paris: OECD Publishing.pp.33-45.
- Gauvain, M., 2005. Scaffolding in Socialization. **New Ideas in Psychology**, 23, 129-139.
- Gobet, F., Voogt, A. D. &Retschitzki, J. (2004). **Moves in Mind :psychology of board games**. East Sussex:Psychology press.
- Goatly, Andrew. (2012). **Meaning and Humour**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K.; &Singer, D.G. (2006). Why Play = Learning: A Challenge for Parent and Educators.inSinger, D. G., Golinkoff, R. M., &Hirsh-Pasek, K.,**Play = Learning: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth**. pp. 3-14. New York: Oxford University Press.
- Halvorsen, T.(2014). Bridging the divide between education and social work in order to improve the prospects of looked after children.**Scottish Journal of Residential Child Care**, 13(2):1-11.

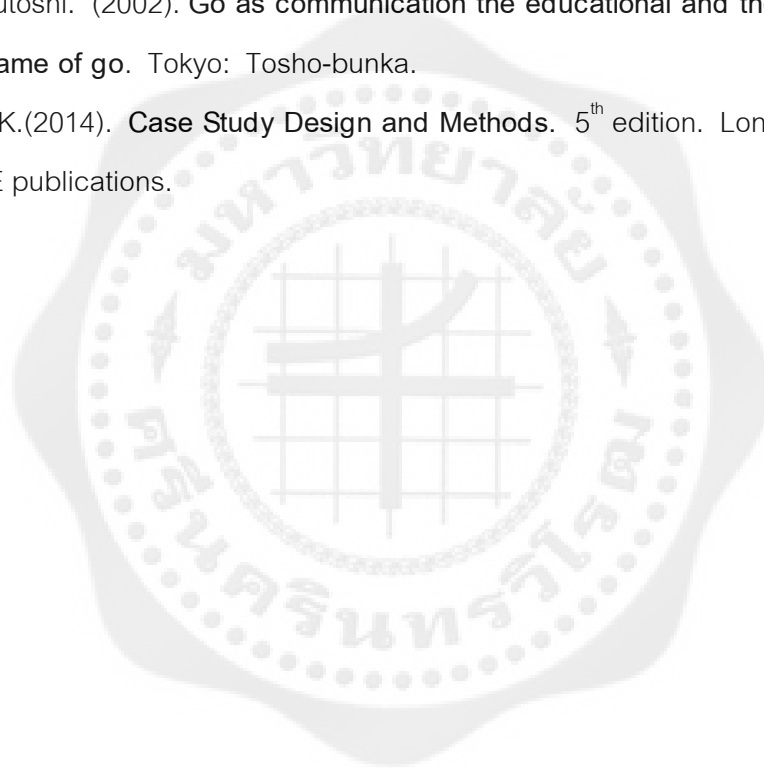
- Hearst, Eliot.; &Wierzbicki. Michael. (1979). Varieties and Characteristics of Chess. **In Sport, Games, And Play: Social and Psychological viewpoints.** pp.29-63.Lawrence Erlbaum: New Jersey.
- Henkel, Harold.(2011). Can Strategic Thinking Be Taught?. In *Journal of Strategic Leadership*, 3(1): 1-6.
- Heppener, Pual, P., &Peterson, Chris, H. (1982). The Development and Implications of a Personal Problem-Solving Inventory. In *Journal of Counseling Psychology*. 20(1): 66-75.
- Hsu, Wei-ting.; Chou, Hung-Shih.; & Chen, Wen-Chang. (2009). Analyse the Operational Intelligence and Educational Function of Go From Multiple Intelligences Perspective. *National Cheng Kung University Physical Education*. 41(2): 58-71.
- Hudson,Scott.; Smith, Carl.; Loughlin, Michael.; &Hammerstedt, Scott.(2009). **Symbolic and Interpretive Anthropologies.** Department of Anthropology The University of Alabama. Retrieved August 3, 2017, from <http://anthropology.ua.edu/cultures/cultures.php?culture=Symbolic and Interpretive Anthropologies>
- Kim, Se Hee.; et al. (2014). Baduk (the Game of Go) Improved Cognitive Function and Brain Activity in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Korean Neuropsychiatric Association**. Retrieved January 11, 2015, from <http://dx.doi.org/10.4306/pi.2014.11.2.143>
- Kerr, ie., G. (2011). **Exploring Project Management by Exploiting Analogy with the Game of Go.**Thesis, Doctoral of Philosophy in Strategy. (Programme& Project Management). Lille: SKEMA Business School. Photocopied.
- Kramsch, Claire. (2000). Social discursive constructions of self in L2 Learning. In **Sociocultural theory and second language learning.** Oxford: Oxford University. pp. 133-153.
- Lantolf, James P. (2000). Introducing sociocultural theory. In **Sociocultural theory and second language learning.** Oxford: Oxford university press. pp. 1-26.

- Lee, Boreom. ; et al. (2010). White matter neuroplastic changes in long-term trained players of the game of "Baduk" (Go): A voxel-based diffusion-tensor imaging study. **NeuroImage**. 52: 9-19.
- Lumsdaine, Edward. &Lumsdaine, Monika. (1995). **Creative Problem Solving thinking skills for a changing world**. New York: McGraw-Hill.
- Lundsteen, Sara, W. (1976). **Children Learn to Communicate Language Arts Through Creative Problem Solving**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ma, James. (2014). The Synergy of Peirce and Vygotsky as an Analytical Approach to the Multimodality of Semiotics Mediation. In **Mind Culture and Activity**. DOI:10.1080/10749039.2014.913294.
- Mai, Jens-Erik. (2001). Semiotics and indexing: an analysis of the subject indexing process. In *Journal of Documentation*. 57(5): 591-622.
- Manning, Brenda, H.; & Payne, Beverly, D. (1997). **Self-Talk for Teachers and Students Metacognitive Strategies for Personal and Classroom Use**.Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Mathisen, Gro, E.; & Bronnick Kolbjorn S. (2009). Creative self-efficacy: An intervention study. In *International Journal of Educational Research*. 48. pp. 21-29.
- Ments, M. V. (1983). **The Effective Use of Role-Play A Handbook for Teachers and Trainers**.London: Kogan Page.
- Mertens, D., M., (2007). Transformative Paradigm :Mixed Methods and Social Justice. In **Journal of Mixed Methods Research**. Vol.1 (3) pp. 212 - 225.
- Mertz, M. (1985). Beyond Symbolic Anthropology: Introducing Semiotic Mediation.inMertz, M.; &Parmentier, R. J.**Semiotic Mediation Sociocultural and Psychological Perspectives** (pp. 1-22). Florida: Academic Press.
- Mueller, C. M.; &Dweck, C. S. (1998). Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance.**Journal of Personality and Social Psychology**, 75(1), 33-52.
- Odgen, C.,K.; & Richards, I,A. (1946). **The Meaning of Meaning**. 8<sup>th</sup> edition. New York: Harcourt, Brace & World.

- Piez, Wendell. (Online). **Human and Machine Sign Systems**. Retrieved August 5, from <http://conferences.idealliance.org/extreme/html/2002/Piez01/EML2002Piez01.html>
- Rasskin-Gutman, Diego. (2009). *Chess Metaphors*. Translated by Klosky, Deborah. Cambridge: The MIT Press.
- Rieber, Robert, W. (1997). **The Collected Works of L.S. Vygotsky Volume 4 The History of the Development of Higher Mental Functions**. New York: Plenum Press.
- Rogoff, Barbara. (1990). **Apprenticeship in Thinking Cognitive Development in Social Context**. Oxford: Oxford University press.
- Ross, P., E. (2006, August). The Expert Mind. In **Scientific American**. New York: Scientific American.
- Sanyeon, C.; Yongwook, J.; Muyong, C.; Duksoo, I.; & Baromi, K. (2009). The Influence of Baduk on Children's Intelligence and Humanity. **ICOB The 6th International Conference On Baduk** (pp.105-128). Seoul: Myongjiu University.
- Shieh, Ruey-Shyy. & Chang, Wheijen. (2014). Fostering Student's Creative and Problem Solving Skills Through A Hands-on Activity. In **Journal of Baltic Science Education**. Vol13(5). pp.650-661.
- Silver, D.; et al. (2016). **Mastering the Game of Go with deep neural networks and tree search**. Doi: 10.1038/nature16961.
- Slevin, D. P., & Pinto, J. K. (1987). Balancing strategy and tactics in project implementation. **Sloan management review**, 29(1), 33-41.
- Tachibana, Yoshiyuki.; et al. (2011). A GO intervention program for enhancing elementary school children's cognitive functions and control abilities of emotion and behavior: study protocol for a randomized controlled trial. In **Trials**. 13(1):8
- Tavory, IDDO. ;& Timmermans, Stefan.(2014). **Abductive analysis theorizing qualitative research**. Chicago: Chicago University.
- The Nihon Ki-in. (2015). **Go Guidebook for Instructors**. Tokyo: Nihon Ki-In.
- Thio, Alex. (2009). **Sociology A brief introduction**. (7 edition). Person allyn and bacon.
- Vangundy, Arthur, B. (1987). **Creative Problem Solving A guide for trainers and management**. New York: Greenwood.



- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society The Development of Higher Psychological Processes* edited by Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S. & Souberman, E. Cambridge: Harvard University Press.
- Wertsch, James, V. (1985). *The Semiotic Mediation of Mental Life: L. S. Vygotsky and M.M. Bakhtin*. In *Semiotic Mediation Sociocultural and Psychological Perspectives*. Orlando: Academic Press.
- Wood, D.; Bruner, J. S.; & Ross, G (1976). *The Role of Tutoring in Problem Solving*. *Child Psychol. Psychiat*, 17, 89-100.
- Yasuda, Yasutoshi. (2002). *Go as communication the educational and therapeutic value of the game of go*. Tokyo: Tosho-bunka.
- Yin, Robert, K.(2014). *Case Study Design and Methods*. 5<sup>th</sup> edition. London: SAGE publications.





ภาคผนวก ก

1. ชุดฝึกการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. กิจกรรมการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ชุดฝึกการใช้หมากล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
ความเป็นมาของโปรแกรม

ในปัจจุบัน ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมอย่างรวดเร็วจนทำให้การเรียนการสอนในปัจจุบันไม่สามารถที่จะตามการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เกิดขึ้นได้ทัน ทำให้เป้าหมายของการศึกษาในยุคหลังให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญเพราะช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นกระบวนการ โดยใช้การผสมผสานระหว่างความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเข้าด้วยกัน โดยการใช้การคิดสร้างสรรค์เพื่อ คิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายออกมาโดยปราศจากการตัดสินถูกและผิด และ ใช้วิธีการแก้ปัญหาในการเลือก พัฒนาและประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

การใช้กิจกรรมเกม เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานสำหรับผู้เรียน การเล่นเกมหมากล้อม เป็นการเล่นเกมหมากล้อม กระดานประเภทหนึ่ง ที่เป็นการฝึกการคิดการวางแผนให้กับผู้เล่นคิดและตัดสินใจก่อนที่จะตัดสินใจเดินหมากในแต่ละตาเดิน และ ด้วยกฎกติกาที่แตกต่างกับหมากล้อมประเภทอื่น ทำให้หมากล้อมมีรูปแบบการเล่นที่มากมาย ก่อให้เกิดการเล่นที่หลากหลายรูปแบบให้กับผู้เล่น ก่อให้เกิดการเสริมสร้างจินตนาการให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นการนำหลักการเล่นเกมหมากล้อม มาปรับปรุง ลดความซับซ้อนในการกฎ กติกา เพื่อให้สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการเล่นหมากล้อมขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ใน

ชีวิตประจำวัน

ตัวแปรของโปรแกรม

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย 1)ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี (ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย) ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียน.....

หลักการและแนวคิดที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนตัวแปรทางจิตและพฤติกรรม

จากการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษาระยะที่ 1 พบว่า แนวคิดที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 3 แนวคิด คือ

1)การปรับเปลี่ยนเจตคติ () 2)การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) 3) การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) มาเป็นแนวคิดหลักในการในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมในโปรแกรมการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยมีเหตุผลว่า

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นการกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่มีระบบเป็นขั้นตอน ผู้เรียนอาจเกิดอุปสรรคที่ไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง การแนะนำของผู้ที่มีทักษะสูงกว่า เช่น ครู จะช่วยให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ และจากการศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า ปัญหาที่ผู้เรียนประสบในการเล่นหมากล้อม มีลักษณะเป็นไม่เป็นขั้นตอน หรือ ขาดทักษะบางทักษะในบางกระบวนการ เช่น ไม่ตั้งเป้าหมายก่อนที่จะเดินหมาก ตั้งเป้าหมายได้แต่ไม่สามารถหาวิธีการแก้ปัญหาได้ เป็นต้น การแนะนำของครูในส่วนที่ตัดขาดของผู้เรียน จะช่วยให้เด็กสามารถดำเนินกระบวนการแก้ปัญหาได้อย่างลุล่วง นอกจากนี้การแนะนำของครูผู้สอน ผู้เรียนจะนำคำแนะนำมาพูดกับตนเองและกำกับวิธีการแก้ปัญหาไปตามที่ตนเองพูดกับตนเองไว้ในใจ จนกระทั่งเกิดการพัฒนารูปร่างการรู้คิดของตนเองขึ้น ทั้งนี้ถ้าหากผู้เรียนรับรู้ถึงคุณค่าของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนจะใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

### เนื้อหาของโปรแกรม

การฝึกอบรมการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการใช้หมากล้อมเป็นสื่อ เป็นการฝึกคิดเป็นขั้นตอนของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านการฝึกแก้ปัญหาในเกมส์หมากล้อมและการเล่นหมากล้อม มีกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กฎกติกา การเล่นหมากล้อม ขั้นพื้นฐาน

กิจกรรมที่ 2 ฉันทแพ้เพราะอะไร

กิจกรรมที่ 3 จะจับกินตรงไหนดี

กิจกรรมที่ 4 จับกินแบบไหนดี

กิจกรรมที่ 5 ฉันทจะหนียังไงดี

กิจกรรมที่ 6 การสร้างสองห้อง

กิจกรรมที่ 7 การทำลายห้อง

กิจกรรมที่ 8 การล้อมพื้นที่

กิจกรรมที่ 9 งานด่วนมาก่อนงานใหญ่

กิจกรรมที่ 10 หมากล้อมกับชีวิตประจำวัน

กิจกรรม	เวลา	สิ่งที่พัฒนา	วัตถุประสงค์	แนวความคิดการพัฒนา	วิธีการ
กิจกรรมที่ 1 กฎ กติกา การเล่น หมากล้อม ชั้น พื้นฐาน	60 นาที	- ทักษะในการเล่น หมากล้อมในเรื่อง ของการจับกิน หนี ไม่ให้ถูกจับกิน และ หมากเด็ด	- เพื่อให้ผู้เรียนมี ทักษะในการเล่น หมากล้อมขั้นพื้นฐาน	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)	- บรรยาย - เกม - การอภิปราย กลุ่ม
กิจกรรมที่ 2 ฉันแพ้เพราะอะไร	60 นาที	- เจตคติต่อการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- เพื่อให้ผู้เรียนมี ความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักใน ความสำคัญของการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	การปรับเปลี่ยนความคิด สร้างความท้าทาย ต่อ ปัญหา	- การอภิปราย กลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 3 จะจับกินตรงไหนดี	60 นาที	- ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนา ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การหาเป้าหมาย	- กรณีศึกษา - การอภิปราย กลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 4 จับกินแบบไหนดี	60 นาที	- ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนา ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การเลือกวิธีการ แก้ปัญหา	- กรณีศึกษา - การอภิปราย กลุ่ม - เกม
กิจกรรม	เวลา	สิ่งที่พัฒนา	วัตถุประสงค์	แนวความคิดการพัฒนา	วิธีการ
กิจกรรมที่ 5 ฉันจะหนียังไงดี	60 นาที	- ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนา ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การตัดสินใจ	- กรณีศึกษา - การอภิปราย กลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 6 การสร้างสองห้อง	60 นาที	- ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนา ความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การแก้ปัญหาอย่าง	- กรณีศึกษา - การอภิปราย กลุ่ม - เกม

				สร้างสรรค์ในภาพรวม	
กิจกรรมที่ 7 การทำลายห้อง	60 นาที	- ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในภาพรวม	- กรณีศึกษา - การอภิปรายกลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 8 การล้อมพื้นที่	60 นาที	- ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในภาพรวม	- กรณีศึกษา - การอภิปรายกลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 9 งานด่วนมาก่อนงานใหญ่	60 นาที	- ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) - การพูดภายในตนเอง (Inner Speech) - การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในภาพรวม	- กรณีศึกษา - การอภิปรายกลุ่ม - เกม
กิจกรรมที่ 10 หมากล้อมกับชีวิตประจำวัน	60 นาที	- ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ - เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	- การก้าวข้ามบริบท (Decontextualization)	- การอภิปรายกลุ่ม

## กิจกรรมที่ 1

### กฎ กติกา การเล่นเกมหมากล้อม ขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการเล่นหมากล้อมขั้นพื้นฐาน

แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการเล่นหมากล้อมสำหรับการฝึกแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่ถูกผู้วิจัยลดทอนแนวคิด และกฎกติกาลง ให้สามารถเรียนรู้ได้ภายในระยะเวลาไม่นาน โดยลดกติกาเหลือเพียงแค่ การวางหมากลงบนจุดตัด การจับกินและลมหายใจ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่าย เกิดความสนุกในการเล่น ทำให้เรียนรู้การเล่นหมากล้อมได้ง่าย นอกจากนี้ จากการให้คำแนะนำของครู จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจการเล่นหมากล้อมในจุดที่ไม่เข้าใจได้มากขึ้น

วิธีที่ใช้

- การบรรยาย
- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>1</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชี้นำ (5 นาที)

- วิทยากรกล่าวทักทายแนะนำตนเองให้กับนักเรียน

- วิทยากรกล่าวถึงความเป็นมาของหมากล้อม

2. ขั้นกิจกรรม (40 นาที)

- วิทยากรสอนกติกา การวางหมากบนจุดตัด การนับลมหายใจและการจับกินให้กับนักเรียน

- วิทยากรให้นักเรียนเล่นหมากล้อม โดยตั้งกติกา คือ ผู้เล่นคนใดจับกินอีกฝ่ายได้ก่อนเป็นผู้ชนะและ

คอยเดินสังเกตการณ์ กรณีที่เจอเด็กที่ไม่เข้าใจเนื้อหา ให้เข้าไปช่วยเหลือแนะนำด้วยการลงไปเล่นกับนักเรียนคนนั้น

- วิทยากรสอนเทคนิคการเอาตัวให้ถูกทางเพื่อสามารถจับกินอีกฝ่ายได้

- วิทยากรให้นักเรียนเล่นหมากล้อมและคอยเดินสังเกตการณ์ โดยตั้งกติกา คือ ผู้เล่นคนใดจับกินอีก

<sup>1</sup>โปรแกรมใช้บันทึกหมากในการเล่นหมากล้อม



ฝ่ายได้ 3 ตัวก่อนเป็นผู้ชนะ และ กรณีที่เจอเด็กที่ไม่เข้าใจเนื้อหา ให้เข้าไปเล่นด้วยกับนักเรียนคนนั้น

- วิทยากรสอนเทคนิคการจับกินแบบหมากเด็ด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปจับกินได้
- วิทยากรให้นักเรียนเล่นหมากล้อมและคอยเดินสังเกตการณ์ โดยตั้งกติกา คือ ผู้เล่นคนใดจับกินอีก

ฝ่ายได้ 5-10 ตัวก่อนเป็นผู้ชนะ และ กรณีที่เจอเด็กที่ไม่เข้าใจเนื้อหา ให้เข้าไปเล่นด้วยกับนักเรียนคนนั้น

### 3. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย(15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์ และ จับกลุ่มกัน
- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

การประเมินผล

สังเกตจากการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ประเมินจากทักษะที่เกิดขึ้นในการเล่นของนักเรียน ว่าสามารถจับกินหมากอีกฝ่าย และ ช่วยเหลือหมากตนเองไม่ให้ถูกจับกิน





ปัญหาอะไร ในทั้งหมดนี้ ที่คิดว่าสำคัญที่สุด

.....  
.....  
.....

เพราะว่า

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## กิจกรรมที่ 2

### ฉันแพ้เพราะอะไร

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การสะท้อนความคิดของผู้เล่นผ่านการเล่นหมากล้อมว่า เวลาที่เล่นแพ้มาจากสาเหตุอะไร และจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร เพื่อให้เห็นความสำคัญของการคิดสร้างสรรค์ และ การคิดแก้ปัญหาวิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>2</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชี้นำ (15 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 5 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดยให้

#### ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

2. ชี้นำกิจกรรม (35 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่มตามที่จับคู่เล่นกันในช่วงชี้นำ
  - วิทยากรตั้งคำถามให้กับนักเรียน พร้อมแจกใบงาน “ฉันแพ้เพราะอะไร” จากนั้นให้นักเรียนทั้งคู่ เขียนบันทึก

#### สะท้อนการเล่นของตนเองว่า ที่เล่นหมากล้อมแพ้ นั้นเกิดขึ้นมาจากอะไร

- จากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมา อภิปรายว่าตนเองแพ้เพราะอะไร
- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่นักเรียนเล่ามาให้เห็นถึง การไม่คิดเป็นกระบวนการ

- วิทยากรแนะนำนักเรียนให้รู้จักกับการคิดอย่างเป็นกระบวนการในรูปแบบของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- วิทยากร ตั้งปัญหาหมากล้อมให้นักเรียนได้ลองปฏิบัติ
- 3. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ
  - ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

#### การประเมินผล

- สังเกตจากการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- ความพยายามในการแก้ปัญหามากล้อม



ใบงานที่ 2 “มาแก้ปัญหามากล่อมกันเถอะ”

คำถาม หมากดำจับกินสีขาว


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

### กิจกรรมที่ 3

#### “จะจับกินตรงไหนดี”

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในด้านการทำปัญหาให้ชัดเจน
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ใน

#### ชีวิตประจำวัน

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในด้านการทำปัญหาให้ชัดเจน ผ่านการใช้การเล่นหมากล้อมในการนับลมหายใจ<sup>3</sup> เพื่อเลือกหมากขาวเป้าหมายในการจับกิน ภายได้ข้อจำกัดเรื่องลมหายใจของหมากดำที่มีจำกัด หากผู้เล่นเลือกจับกินหมากขาวที่มีลมหายใจมากกว่าหมากดำ หมากดำจะถูกจับกินแทน แต่หากหมากดำเลือกจับกินหมากขาวที่มีลมหายใจเท่ากันหรือน้อยกว่า จะสามารถจับกินหมากขาวได้

#### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>4</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ช้่นนำ (15 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 8 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดยให้

ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

<sup>3</sup>นับลมหายใจ หมายถึง เส้นที่ออกมาจากเม็ดหมากที่ออกมาเจอจุดตัดว่าเหลือกี่จุด ในกติกาของหมากล้อม เม็ดหมากที่ถูกปิดลมหายใจจนหมดจะถูกจับกิน ดังนั้นเม็ดหมากที่มีลมหายใจมากจะต้องใช้หมากหลายตัวในการจับกิน แต่เม็ดหมากที่มีลมหายใจน้อย จะใช้เม็ดหมากจับกินน้อย

## 2. ชั้นกิจกรรม (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่มรวมกัน
- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหลากหลายให้นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายในการจับกิน โดยการนับลมหายใจของเม็ดหมากเพื่อให้ทราบว่าจะจับกินหมากขาวตรงไหน
- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีการจับกินหมากขาวตามปัญหาที่ตั้ง
- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากลุ่มที่ตั้งขึ้น
- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ การนับลมหายใจ ทำให้เป้าหมายและวิธีการแก้ปัญหากลุ่มไม่เหมือนกัน

- วิทยากรสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการตั้งเป้าหมาย หากตั้งเป้าหมายผิด จะแก้ปัญหาคิด และการตั้งเป้าหมายต้องมาจากข้อมูล จากในปัญหาที่ตั้งขึ้น คือ การนับลมหายใจ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหลากหลายที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เรียน ได้ลองทำอีก

## 3. ชั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ
- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ

## การประเมินผล

สังเกตจากการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ  
 ความพยายามในการแก้ปัญหามากลุ่ม  
 นักเรียนสามารถแก้ปัญหาคิดไปได้



ใบงานที่ 3 จับกินกลุ่มไหนดี

คำถาม หมากดำจับกินสีขาว


ชื่อ - นามสกุล..... ชื่อเล่น..... ชั้น.....

## กิจกรรมที่ 4

### จับกินแบบไหนดี

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในด้านการทำปัญหาให้ชัดเจน
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักกระบวนการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ใน

#### ชีวิตประจำวัน

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในด้านการเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการปฏิบัติ ผ่านการหาวิธีการจับกินที่เหมาะสมที่สามารถจับกินได้ โดยวิธีการจับกินที่จะใช้ในครั้งนี้เป็นเทคนิคการจับกิน ในรูปแบบที่ไม่สามารถอาศัยการจับกินโดยตรงได้ ต้องใช้เทคนิคพิเศษในการจับกินแบบ เช่น เทคนิคการจับกินแบบขั้นบันได การจับกินด้วยตาข่าย การจับกินแบบศอกกลับ ถึงจะสามารถจับกินได้ เปรียบเสมือนการเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้ถูกต้อง

#### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>5</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 10 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดย

ให้ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

2. ขั้นกิจกรรม (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม 3-4 คน

- วิทยากรทบทวนแนวคิดของเทคนิคการจับกินด้วยเทคนิคพิเศษ คือ การจับกินแบบขั้นบันได การจับ

กินแบบตาข่าย การจับกินแบบศอกกลับ

- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการจับกินด้วยเทคนิคพิเศษ คือ การจับกินแบบขั้นบันได การจับกินแบบตาข่าย การจับกินแบบศอกกลับ

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีการจับกินหมากขาวตามปัญหาที่ตั้ง

- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น

- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญของปัญหานี้ คือ การคิดวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหามาให้ถูกต้องจึงจะสามารถแก้ไขปัญหามาได้

- วิทยากร ตั้งปัญหามากล้อมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เรียน ได้ลองทำอีก

### 3. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

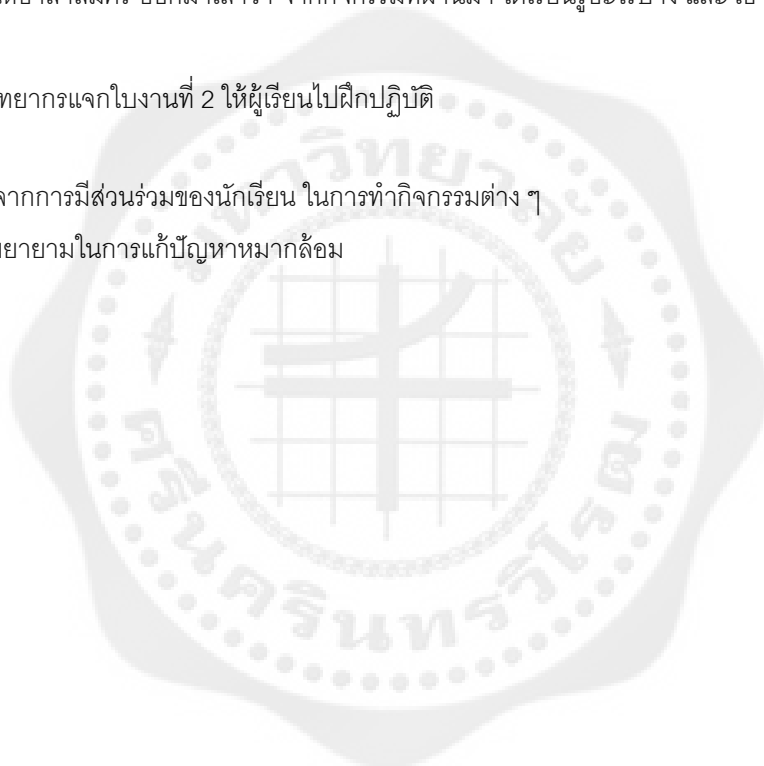
ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ

การประเมินผล

สังเกตจากการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ความพยายามในการแก้ปัญหามากล้อม



ใบงานที่ 4.1 จับกินแบบไหนดี

คำถาม หมากดำจับกินสีขาวแบบไหนได้


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

ใบงานที่ 4.2 จับกินแบบไหนดี

คำถาม หมากดำจับกินสีขาวแบบตาข่าย


ใบงานที่ 4.3 จับกินแบบไหนดี

คำถาม หมากดำจับกินสีขาวแบบศอกกลับ


ใบงานที่ 4.4 จับกินแบบไหนดี

คำถาม ช่วยหมากดำสามเหลี่ยมไม่ให้ถูกขาวจับกิน


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

## กิจกรรมที่ 5

### ฉันจะหนียังไงดี

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ ช่วยไม่ให้เป็นภาระของตนเองถูกจับกิน การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

#### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>6</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 10 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดย

#### ให้ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

2. ขั้นกิจกรรม (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม  
- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการช่วยไม่ให้

#### ถูกจับกิน

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีการช่วยไม่ให้หมากล้อมถูกจับกิน
- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น
- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน



ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหมกมุ่นที่เกี่ยวข้องกับให้ผู้เรียน ได้ลองทำอีก

3. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ



ใบงานที่ 5 ฉันจะหนียังไงดี

คำถาม ช่วยหมากดำสามเหลี่ยมไม่ให้ถูกขาวจับกิน


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

## กิจกรรมที่ 6

### การสร้างห้อง

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ การเดินสร้างสองห้อง ที่เป็นแนวคิดการป้องกันไม่ให้ถูกอีกฝ่ายจับกิน การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

#### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>7</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชี้นำ (15 นาที)
  - วิทยากร อธิบายเรื่องของห้อง และการสร้างสองห้อง
2. ชี้นกิจกรรม (35 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม
  - วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างสองห้อง

#### ห้อง

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีการสร้างสองห้อง
- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น
- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน

ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือ

#### ปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหมากล้อมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เรียน ได้ลองทำอีก

## 3. ขึ้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ
- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 6 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ
- จากนั้นให้จับคู่เล่นหมากล้อม โดยมีกติกา คือ ผู้ที่จับกินได้ 10 ตัวก่อนเป็นผู้ชนะ



ใบงานที่ 6 การสร้างห้อง

คำถาม หมากดำเดินที่ไหนสามารถสร้างสองห้องได้


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

## กิจกรรมที่ 7

### การทำลายห้อง

#### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ หาวิธีการทำลายห้องของอีกฝ่าย การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

#### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

#### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

#### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>®</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

#### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชำนาญ (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 10 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดยให้ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

2. ชำนาญ (35 นาที)

3. ชำนาญ (15 นาที)

- วิทยากร อธิบายเรื่องห้อง และการทำลายห้อง ด้วยวิธีการ เบียด สกัดจุด กรอขยายพิช

4. ชำนาญ (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม

- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการทำลายห้อง

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีทำลายห้อง

- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น

- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหมากล้อมที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียน ได้ลองทำอีก

5. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 7 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ

- จากนั้นให้จับคู่เล่นหมากล้อม โดยมีกติกา คือ ผู้ที่จับกินได้ 10 ตัวก่อนเป็นผู้ชนะ



ใบงานที่ 7 ทำลายห้อง

คำถาม หมากดำจะเดินอย่างไรไม่ให้หมากขาวสร้างสองห้องได้

The image contains six Go board diagrams arranged in a 3x2 grid. Each diagram shows a Go board with columns labeled A-L and rows 1-11. Black stones are represented by solid black circles, and white stones by hollow circles. The diagrams show various Go board positions for a problem involving 'destroying a room'.

ชื่อ - นามสกุล..... ชื่อเล่น..... ชั้น.....



## กิจกรรมที่ 8 การล้อมพื้นที่

วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ ช่วยไม่ให้ความหนักของตนเองถูกจับกิน การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>o</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชำนาญ (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 10 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดย

ให้ออกมาเล่นให้เพื่อนนักเรียนดู และเมื่อนักเรียนไม่สามารถเดินจับกินกันได้ จึงเข้าสู่การอธิบายเรื่องของการปิดเกมและการนับพื้นที่และระมัดระวังหมากไม่ให้ถูกจับกินเพราะจะเสียพื้นที่

2. ชำนาญ (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม

- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการปิดเกมและการนับพื้นที่ และระมัดระวังหมากไม่ให้ถูกจับกินเพราะจะเสียพื้นที่

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีปิดเกมและการนับพื้นที่ และระมัดระวังหมากไม่ให้ถูกจับกินเพราะจะเสียพื้นที่

- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น

- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เป็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหมากล้อมที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียน ได้ลองทำอีก

3. ชั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ



ใบงานที่ 8.1 การล้อมพื้นที่

คำถาม หมากดำเดินปิดพื้นที่ ตรงบริเวณใด

The diagrams show a sequence of moves on a Go board. The board has columns labeled A through L and rows 1 through 11. Black stones are represented by solid circles, and white stones by hollow circles. The sequence of moves is as follows:

- Diagram 1:** Initial position. Black stones are at A4, B4, C4, D2, E4, F4, G4, H4, G2, H2, G1, H1. White stones are at B5, C5, D4, E4, F4, G4, H4, G3, H3, F3, G3, H3, G2, H2, G1, H1.
- Diagram 2:** White captures G4 and H4. Black captures D4 and E4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4.
- Diagram 3:** White captures G4 and H4. Black captures D4 and E4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4.
- Diagram 4:** White captures G4 and H4. Black captures D4 and E4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4.
- Diagram 5:** White captures G4 and H4. Black captures D4 and E4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4.
- Diagram 6:** White captures G4 and H4. Black captures D4 and E4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4. White captures F4 and G4. Black captures H4 and G4.

ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

ใบงานที่ 8.2 การล้อมพื้นที่

คำถาม หมากดำเดินป้องกันไม่ให้ถูกจับกินเพื่อรักษาพื้นที่บริเวณใด


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....

## กิจกรรมที่ 9

### งานด่วนมาก่อนงานใหญ่

วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ ช่วยไม่ให้หมกมุ่นของตนเองถูกจับกิน การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>10</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชี้นำ (15 นาที)

- วิทยากรตั้งสถานการณ์สมมติขึ้นและให้ผู้เรียนสมมติว่า ถ้าเป็นตัวเองเล่นจะเดินที่ตำแหน่งใด

หลังจากที่ผู้เรียนตอบคำถาม วิทยากรจึงอธิบายแนวคิดในการช่วยประกอบการตัดสินใจ คือ งานด่วนมาก่อนงานใหญ่

2. ขั้นกิจกรรม (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม

- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับงานด่วนมาก่อนงานใหญ่

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตัดสินใจว่าจะเดินที่ตำแหน่งใด

- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหาหมากล้อมที่ตั้งขึ้น

- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เห็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน

ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหาหลากหลายที่เกี่ยวข้อให้ผู้เรียน ได้ลองทำอีก
- 3. ขั้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)
  - วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ
  - ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เอาไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ





ใบงานที่ 9 งานด่วนมาก่อนงานใหญ่

คำถาม หมากดำจะเดินที่ตำแหน่ง A หรือ B ดี


ชื่อ - นามสกุล.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....



## หมากล้อมกับชีวิตประจำวัน

### วัตถุประสงค์กิจกรรม

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### แนวคิด

การฝึกอบรมในขั้นนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำเทคนิคที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักคือ ช่วยไม่ให้เป็นภาระของตนเองถูกจับกิน การที่ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้จะต้องใช้กระบวนการคิดทุกขั้นตอน ในการแก้ปัญหานี้

### วิธีที่ใช้

- เกม
- การอภิปรายกลุ่ม

### ระยะเวลาที่ใช้

60 นาที

### ลักษณะของกิจกรรม

กลุ่ม

### สื่อ – อุปกรณ์

1. คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พร้อมโปรแกรม MultiGo<sup>11</sup>
2. โปรเจคเตอร์
3. ชุดอุปกรณ์การเล่นหมากล้อม

### ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ชำนาญ (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับคู่เล่นกัน โดยตั้งกติกาการเล่น ไว้ที่ ฝ่ายใดสามารถจับกินได้ 10 ตัวก่อน เป็นผู้ชนะ โดย

### ให้ผู้เรียน เล่น 2-3 เกม

2. ชำนาญ (35 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนจับกลุ่ม

- วิทยากรตั้งโจทย์ปัญหาหมากล้อมให้ นักเรียนแก้ปัญหา โดยเป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการช่วยไม่ให้

### ถูกจับกิน

- จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเพื่อตอบหาวิธีการช่วยไม่ให้หมากล้อมถูกจับกิน

- วิทยากรให้ตัวแทนกลุ่มออกมาแก้ปัญหามากล้อมที่ตั้งขึ้น

- วิทยากร สะท้อนสิ่งที่เห็นหัวใจหลักสำคัญของปัญหานี้ คือ กระบวนการทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน

ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน การคิดวิธีการแก้ปัญหามากหลาย การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติ

- วิทยากร ตั้งปัญหามากล้อมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เรียน ได้ลองทำอีก

## 3. ขึ้นสรุปแล้วอภิปราย (15 นาที)

- วิทยากรให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

- ให้อาสาสมัคร ออกมาเล่าว่า จากกิจกรรมที่ผ่านมา ได้เรียนรู้อะไรบ้าง และ เขาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้อย่างไร

- วิทยากรแจกใบงานที่ 2 ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติ











ภาคผนวก ข  
แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

## แบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล .....ชื่อเล่น.....

อายุ.....

เกรดเฉลี่ย

 ยกว่า 1.5 1.51-2.5 2.51-3.5 มากกว่า 3.51

แบบสอบถาม มีทั้งหมด 3 ชุด ประกอบด้วย

1. ความคิดเห็นต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 15 ข้อ
2. ความสามารถของฉันทในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 12 ข้อ
3. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
จำนวน 5 ข้อ

## แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ ใช้สำหรับวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. แบบสอบถามฉบับนี้ มีสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนคิดว่าตนเองจะทำอย่างไรจึงจะสามารถแก้ปัญหานี้ได้ พยายามตอบให้ครบทุกข้อ
3. นักเรียนจะได้คะแนนสูง ถ้าตอบคำถามได้จำนวนมากและแตกต่างกับคนอื่น และให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจได้สมเหตุสมผล
4. ตอบตามความสามารถของตนเอง ไม่มีใครสามารถรู้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนได้นอกจากผู้วิจัย คะแนนนี้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับใด ๆ ต่อการเรียนขอให้ตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ
5. แบบสอบถามฉบับนี้ ใช้เวลาทำ 30 นาที



### สถานการณ์

ที่บ้านของนักเรียน พ่อและแม่ประกอบอาชีพขายก๋วยเตี๋ยว อยู่ในตึกแถวข้างตลาดสดแห่งหนึ่ง ผู้คนในในตลาดนิยมมารับประทานอาหารที่ร้านของนักเรียนเป็นอย่างมาก แต่แล้วด้วยสถานที่อยู่ข้างตลาดสด ทำให้เกิดปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สะสมบริเวณรอบ ๆ ตลาด ทำให้เป็นแหล่งอาหารของพาหะนำโรค เช่นแมลงสาป หนู ก่อให้เกิดการติดเชื้อโรคต่าง ๆ จาก พาหะนำโรคเหล่านี้ แก่ผู้คนที่ในตลาดและบริเวณรอบ ๆ ตลาด รวมถึงร้านอาหารของนักเรียน ทำให้แม่ค้าพ่อค้าในตลาดและรอบต่างเจ็บป่วย จากโรคที่พาหะนำโรคนำมาทั้งสิ้น และทำให้ตลาดสกปรก รวมถึงข้าวของที่ขายในตลาดสกปรกไปด้วย ทำให้ผู้คนมาตลาดนี้น้อยลง เพราะไม่สะอาด และส่งผลต่อรายได้ของพ่อค้าแม่ค้าในตลาดลดลง รวมถึงร้านก๋วยเตี๋ยวของนักเรียนอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นช่วงฤดูฝน ที่มีฝนตกและทำให้น้ำท่วมตลาด ทำให้พาหะนำโรคต่าง ๆ หนีน้ำท่วมจากในท่อระบายน้ำออกมาอยู่ด้านนอก ทำให้เกิดฝูงพาหะเกาะกลุ่มกันอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของตลาด รวมถึงบริเวณรอบ ๆ รวมถึงร้านของนักเรียนอีกด้วย





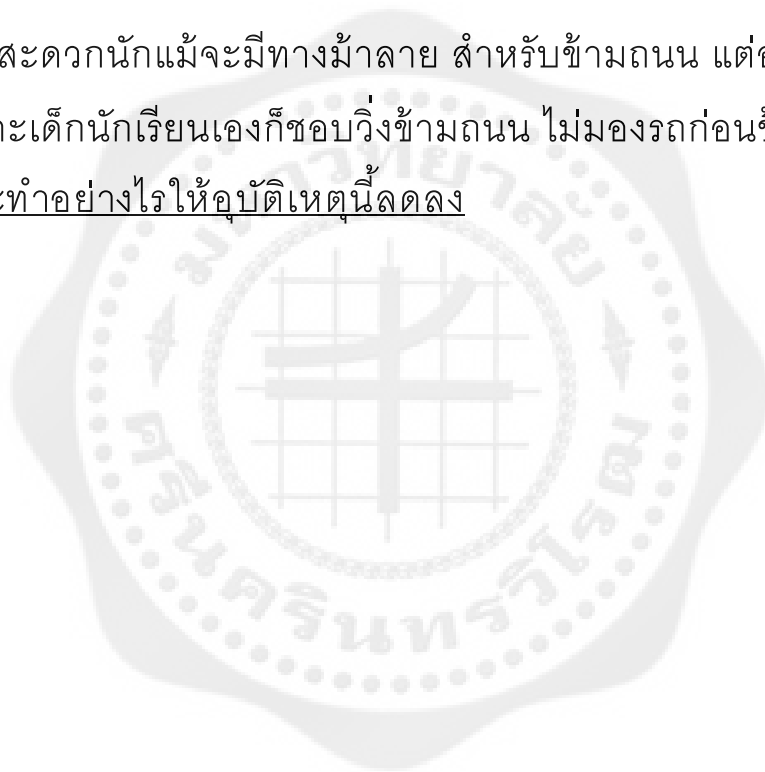






## สถานการณ์

ที่โรงเรียนของนักเรียนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ประถมศึกษาอยู่ใกล้กับแหล่งสำคัญของชุมชน ไม่ว่าจะเป็น ห้างสรรพสินค้า ตลาด และวัด มีนักเรียนประมาณ พันคนอยู่ติดกับถนนขนาดกลาง และมีรถวิ่งเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดอุบัติเหตุ รถชนนักเรียนอยู่เป็นประจำ เนื่องจากเป็นทางตรงระยะยาว ทำให้รถที่วิ่งบนถนน เส้นนี้ มักจะใช้ความเร็วสูง และ มักจะมีรถผู้ปกครองจอดริมถนนเพื่อรอรับบุตรหลานเป็นจำนวนมาก ทำให้รถที่จอดบังเด็กนักเรียนไม่ให้รถยนต์ที่ขับมาเห็น นักเรียนได้สะดวกนักแม้จะมีทางม้าลาย สำหรับข้ามถนน แต่อุบัติเหตุก็ไม่ได้ลดลง เพราะเด็กนักเรียนเองก็ชอบวิ่งข้ามถนน ไม่มองรถก่อนข้ามเป็นประจำ นักเรียนจะทำอย่างไรให้อุบัติเหตุนี้ลดลง

















ภาคผนวก ค  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. อ.ดร. ธรรมนันท์กา แจ่มสว่าง    | คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา<br>มหาวิทยาลัยบูรพา                      |
| 2. อ.ดร. โสวริทธิ์ธร จันทร์แสงศรี | คณะสังคมศาสตร์และ<br>มนุษยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหิดล           |
| 3. อ.ดร. พรรณี บุญประกอบ          | ข้าราชการบำนาญ   |
| 4. อ.ดร. สุจินดา ประเสริฐ         | คณะมนุษยศาสตร์และ<br>สังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม |
| 5. อ.ดร. จรัล อุ่ณัฐิวิวัฒน์      | สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ        |
| 6. อ.ดร. คันทรทรัพย์ ชมพูพาทย์    | คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด                      |



## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	มติ ทาเจริญศักดิ์
วันเดือนปีเกิด	13 กันยายน พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
ที่อยู่ปัจจุบัน	17/132 อาคาร We Condo Ekkamai-Ramintra อาคาร C ถนนประดิษฐมนูธรรม แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	ปริญญาตรี (ค.บ.) ศึกษาศาสตร์บัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2560	ปริญญาโทต่อเนื่องเอก (วท.ด.) การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ