



ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรม
การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING ON COGNITIVE
DOMAIN BASED ON THE CONCEPT OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND
PHYSIOLOGY SUBJECT

วัลลภา วาสนาสมปอง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรม
การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา



วัลลภา วาสนาสมปอง

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาประยุกต์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING ON COGNITIVE
DOMAIN BASED ON THE CONCEPT OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND
PHYSIOLOGY SUBJECT



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY

(Applied Psychology)

BEHAVIORAL SCIENCE RESEARCH INSTITUTE, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรม
การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
ของ
วัลลภา วาสนาสมปอง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาประยุกต์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎิ อินทรประเสริฐ) (รองศาสตราจารย์ ดร.ศุจีมาจ ณ วิเชียร)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่)

ชื่อเรื่อง	ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
ผู้วิจัย	วัลลภา วาสนาสมปอง
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ดุษฎี อินทรประเสริฐ

การวิจัยเพื่อ 1) เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และ 3) เพื่อถอดบทเรียนจากผลการศึกษา ใช้การวิจัยผสมวิธีแบบแทรกแซง (intervention design) 2 ระยะ ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเชี่ยวชาญ สันทนาการ และวิเคราะห์ SWOT กับตัวแทนนักศึกษา เพื่อค้นหาแนวทางสร้างรูปแบบการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เครื่องมือ ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และ 3) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์ SWOT ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับคุณภาพในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ เครื่องมือ ได้แก่ 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน 2) แบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ จำนวน 25 ข้อ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .895 และ 3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียน คัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบเจาะจง โดยกลุ่มทดลอง คือนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา จำนวน 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ คือนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 18 คน ผลการวิจัยระยะที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เกิดจากการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เรียกรูปแบบการเรียนรู้ว่า C2G มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง ผลการวิจัยระยะที่ 2 พบกลุ่มทดลอง 1) มีความสุขในการเรียน 3 ด้าน ดังนี้ ด้านความสนใจใฝ่เรียนรู้ 5.11 ± 0.673 ด้านความพึงพอใจในการเรียน 5.16 ± 0.622 และด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง 5.15 ± 1.141 2) ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ครั้งนี้เป็นผลการวิจัยเชิงคุณภาพแบ่งการอธิบายออกออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียน การได้เล่นเกมและทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ช่วยให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ดี ทำให้รู้สึกชอบเรียนวิชามากขึ้น ประเด็นที่ 2 เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพราะในขณะที่เรียนได้มีการช่วยเหลือกัน มีการแบ่งหน้าที่และแลกเปลี่ยนความรู้กัน และทำให้รู้จักเพื่อนต่างสาขามากขึ้น ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนช่วยให้เกิดความเข้าใจว่าการฟังบรรยาย สนุกสนาน และเกมทำให้เนื้อหาที่เข้าใจยากนั้นง่ายขึ้น ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพ ช่วยให้เกิดการจดจำได้ง่ายขึ้น สามารถจำแบบภาพรวมได้เพราะเนื้อหาที่มีความชัดเจนในการทำความเข้าใจ จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ต้องคิดความรู้ใหม่คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning ที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนและช่วยพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมทั้ง 6 ชั้น สามารถนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ เพื่อเพิ่มความสุขในการเรียนและประสิทธิผลการเรียนรู้ได้

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน, พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม, ความสุขในการเรียน, รายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

Title	THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING ON COGNITIVE DOMAIN BASED ON THE CONCEPT OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND PHYSIOLOGY SUBJECT
Author	WALLAPA WASSANASOMPONG
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2020
Thesis Advisor	Associate Professor Dusadee Intraprasert , Ph.D.

This study has the following aims: (1) to create a learning model for happiness of learning; (2) to study the effectiveness of learning model for happiness of learning; and (3) to learn lessons from the results of the study. A two-phase mixed methods intervention design was employed in this study. Phase One consisted of qualitative research: in-depth interviews with specialists, group conversations and SWOT analysis with representatives, and to explore ways of creating a learning model and testing the cognitive domain according to the concepts of Benjamin S. Bloom. In phase two, the qualitative and quantitative methods were conducted concurrently with the aim of investigating the impact of the experiment. The research instruments included the following: (1) the learning model for happiness of learning; and (2) tests on the cognitive domain, consisting of twenty-five items with an overall reliability of .895; and (3) a focus group record form for the lessons learned. The purposive sampling technique was performed to assign the participants in this study. The experimental group consisted of 31 first-year students of Health Science at Suan Sunandha Rajabhat University who studied Anatomy and Physiology courses, and the comparison group consisted of 18 students in the Health Science Department of Rajabhat University in the Northeastern region. The results of the study were as follows: (1) the structure of the learning model for happiness of learning, using the C2G technique based on integration between cooperative learning, game-based learning, and a graphic organizer, which had three steps: group creation, activity and self-assessment; (2) the effects of using this learning model led to student happiness in their studies regarding their interest in learning (5.11 ± 0.673), satisfaction from learning (5.16 ± 0.622), and self-esteem (5.15 ± 1.141); (3) after the intervention the experimental group was a significantly higher mean score of cognitive domain based on the concepts of Benjamin S. Bloom and higher than the comparison group at .05 ($Z = 5.839$).3). The results of the lessons learned from this learning experience were the results of qualitative research, divided into four points as follows: (1) the students were happy to learn using games and doing activities, as it helped to understand the content and encouraged further study of this subject; (2) cooperative learning, because while studying, they helped each other in terms of the division of duties, exchanging knowledge and making friends from different branches; (3) and game-based learning is easier to understand more than listening to lectures. Fun and make the content easier to understand; and (4) the benefits of a graphic organizer to help them remember more easily. Can remember in a big picture because the content is easier to understand. This finding showed that learning models for happiness in learning using the C2G technique can be used in the development of other subjects, which would help increase the happiness of learners with their studies and promote learning behavior in Bloom's cognitive domain.

Keyword : Learning model for happiness in learning, C2G technique, Cognitive domain, Anatomy and physiology

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. คุชฎี อินทรประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้เป็นทุกสิ่งทุกอย่างของการเรียนปริญญาเอก ข้าพเจ้าได้รับความเมตตาจากอาจารย์ตั้งแต่วันแรกที่เข้ามาเรียน ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในการฝึกปฏิบัติภาคสนาม (Practicum) และรับเป็นที่ปรึกษาหลักให้แก่ข้าพเจ้าเป็นคนแรกของรุ่นอีกด้วย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลมาลย์ วิรัฐเศรษฐสิน ผู้ไม่เคยทอดทิ้งข้าพเจ้า ดูแลให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาตรี ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาร่วมในการทำปริญญาานิพนธ์ทั้งปริญญาโทจนถึงปริญญาเอก อาจารย์ทั้ง 2 ท่านเป็นทั้งผู้ให้กำลังใจและเป็นแรงบันดาลใจในการทำปริญญาานิพนธ์ จนกระทั่งปริญญาานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมาจ ญ วิเชียร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย และประธานสอบปริญญาานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุปรียา ตันสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการทำปริญญาานิพนธ์สมัยปริญญาโท ที่ได้กรุณามาเป็นประธานสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์ของข้าพเจ้า และอาจารย์ ดร. นฤมล พระใหญ่ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์และสอบปริญญาานิพนธ์ของข้าพเจ้า ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาใช้เวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลสำคัญ ให้คำแนะนำจนทำให้ข้าพเจ้าสามารถสร้าง “รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน” สำเร็จ ประกอบด้วยรองศาสตราจารย์ ดร. วิสุทธิ ประดิษฐ์อาชีพ , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นริศรา พึ่งโพธิ์สม , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ประเสริฐสิน , อาจารย์ ดร.กรรณิการ์ อดิคมกุล และอาจารย์ ดร.อดิศัย มัดเดช ทำให้ข้าพเจ้าได้เครื่องมือสำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาใช้เวลาอันมีค่าในการตรวจคุณภาพของเครื่องมือ รองศาสตราจารย์ อุมภาพร ฉัตรวิโรจน์ , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวีญา สีนธารา , อาจารย์ ดร.ธรรมนันทิกา แจ็งสว่าง , อาจารย์ ดร.เดชรัต สุขกำเนิด และอาจารย์ ดร.ศิริพันธ์ สุวรรณโมลี ทำให้ข้าพเจ้าสามารถนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการทำวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ

ขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์และการส่งเสริมสุขภาพ (ทีม PHP Coaches) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่เป็นมากกว่าเพื่อนร่วมงานคอยให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณทีมงานและพี่น้องครูกล้าสอน รุ่น 3 รวมทั้งอาจารย์ ดร.วรชาติ เติชมจันทร์ ที่ทำให้ชีวิตการเป็นครูของข้าพเจ้านั้นเปี่ยมความหมายและทำให้ข้าพเจ้ารับรู้ว่าจักรวาลนั้นอยู่รอบตัวเสมอ ทำให้ข้าพเจ้ามีพลังในการออกแบบการเรียนการสอนให้มีชีวิตชีวา ทั้งนี้ขอขอบคุณพี่ๆ ร่วมรุ่นปริญญาเอกรุ่นที่ 2 ในสาขาจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ส่งผ่านความหวังดี และความห่วงใยมายังข้าพเจ้าเสมอมา

ขอขอบคุณนักศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลวิจัย และขอขอบคุณนักศึกษาศาสาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมด้วยอาจารย์ภูวสิทธิ์ ภูลวรรณ และอาจารย์ศิริพันธ์ คำสี ที่ให้ความช่วยเหลือในการประสานงานและรวบรวมข้อมูลทำให้ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่เห็นศักยภาพในตัวข้าพเจ้าและเห็นคุณค่าของงานวิจัย ทำให้ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนทุนพัฒนาบัณฑิต ประจำปี 2562

และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณกำลังใจที่มีคุณค่ายิ่งจากครอบครัวของข้าพเจ้า โดยเฉพาะแม่และพี่เอที่ให้การสนับสนุนทุกอย่าง คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าจะนำความรู้ และข้อค้นพบต่างๆ ที่ได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผู้อื่น และสังคมต่อไป

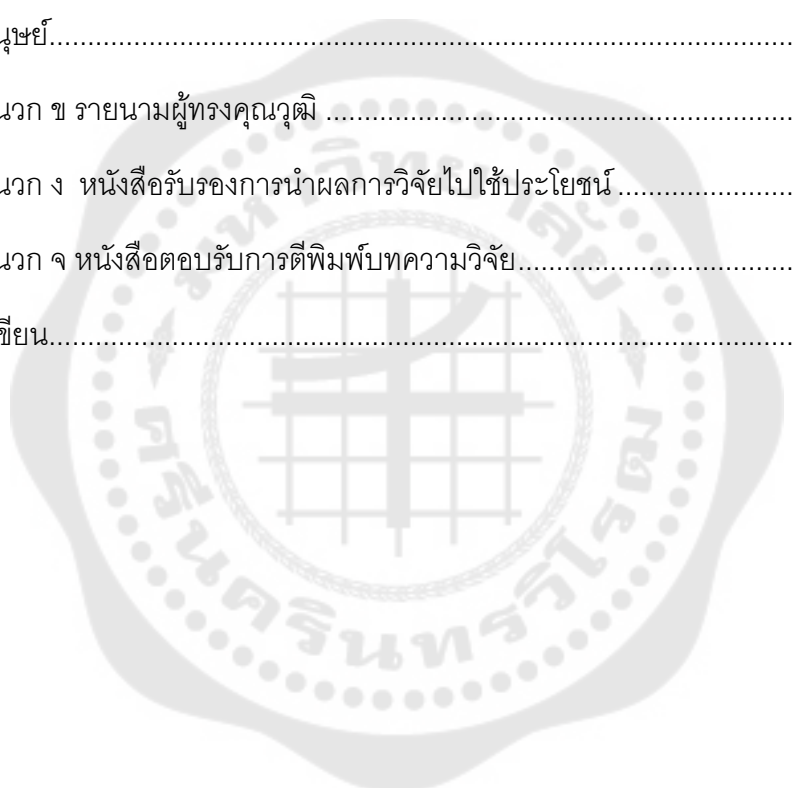
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย.....	5
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	11
สมมติฐานในการวิจัย.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ส่วนที่ 1 : การเรียนรู้อย่างมีความสุข	13
จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology).....	17
ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม	19
ส่วนที่ 3 : แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้	23
3.1 การเรียนรู้เชิงรุก Active learning	23

3.2 การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning)	26
ส่วนที่ 4 : วิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย	27
4.1 การเรียนรู้แบบร่วมมือ Cooperative Learning	28
4.2 การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning)	33
4.3 การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)	38
ส่วนที่ 5 : งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
กรอบแนวคิดในการวิจัย	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
ระยะที่ 1 สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้าน พุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	56
ผู้เข้าร่วมการวิจัย	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	68
ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ศึกษาประสิทธิภาพ และถอดบทเรียน จากผลการศึกษา	69
รูปแบบการวิจัยในระยะที่ 2	70
ผู้เข้าร่วมวิจัย	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	75
คุณภาพของเครื่องมือ	77
จริยธรรมการวิจัย	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม.....	80
ส่วนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม	96
2.1 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง.....	96
2.2 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง	106
2.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	107
ส่วนที่ 3 ถอดบทเรียนจากผลการศึกษา ด้วยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสนทนากลุ่มจากตัวแทนกลุ่มทดลอง	109
ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G	109
ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	111
ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2Gทำให้เกิดการเรียนรู้	111
ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G	112
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	115
1. คำถามการวิจัย.....	115
2. จุดมุ่งหมายของการวิจัย	115
3. ความสำคัญของการวิจัย	115
4. สมมติฐานการวิจัย.....	116
5. วิธีการดำเนินงาน.....	116

6. สรุปผลการวิจัย.....	118
7. อภิปรายผล	123
8. ข้อเสนอแนะ	131
บรรณานุกรม	133
ภาคผนวก.....	138
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์.....	139
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	141
ภาคผนวก ง หนังสือรับรองการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	189
ภาคผนวก จ หนังสือตอบรับการตีพิมพ์บทความวิจัย.....	192
ประวัติผู้เขียน.....	194



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	59
ตาราง 2 คำถามและแบบบันทึกสภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT analysis)	63
ตาราง 3 คำถามและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)	64
ตาราง 4 ตัวอย่างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียน แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด	65
ตาราง 5 คำถามและแบบบันทึกการตอบแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียน... ..	75
ตาราง 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ ขั้นตอนการเรียนรู้ตาม รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิ พิสัยตามแนวคิดของบลูมกับความสุขในการเรียน	94
ตาราง 7 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการประเมินตนเองด้านความสุขในการ เรียน 3 ด้านภายหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G (n = 31)	99
ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนของ กลุ่มทดลอง	100
ตาราง 9 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการประเมินตนเองด้านระดับความรู้ที่ได้ ก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G (n = 31).. ..	102
ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะ ดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง จำนวน 5 กลุ่มๆ ระยะเวลาการสังเกตจำนวน 5 หน่วยการ เรียนรู้.....	103
ตาราง 11 จำนวน(ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตาม แนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง.....	105
ตาราง 12 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตาม แนวคิดของบลูมก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง	105

ตาราง 13 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย
ตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง 107

ตาราง 14 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตาม
แนวคิดของบลูมก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ 107

ตาราง 15 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตาม
แนวคิดของบลูมภาพรวมและรายชั้น ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการ
ทดลอง 108



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 วิวัฒนาการของการพัฒนาแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน.....	18
ภาพประกอบ 2 พีระมิดแห่งการเรียนรู้.....	35
ภาพประกอบ 3 เขตแดนการเรียนรู้ของมนุษย์.....	36
ภาพประกอบ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	53
ภาพประกอบ 5 การวิจัยผลสวนวิธีแบบแทรกแซง (intervention design).....	55
ภาพประกอบ 6 รูปแบบการวิจัยในระยะที่ 2.....	70
ภาพประกอบ 7 แผนผังรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน.....	93
ภาพประกอบ 8 แผนภาพการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้าน ภายหลังจากเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G.....	98
ภาพประกอบ 9 แผนภาพการประเมินตนเองด้านระดับความรู้ที่ได้ก่อนและหลังเรียน.....	101

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเรียนรู้ที่มีความสุข หรือ Happiness in Learning นับเป็นสภาวะการณ์ที่สำคัญอันจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางในการเรียนรู้ได้โดยง่ายและยังสามารถมองเห็นคุณค่า สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แม้ว่าครูผู้สอนจะดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนก็ตาม แต่มวลประสบการณ์ ตลอดจนยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะนำเสนอสู่ผู้เรียนก็ควรจะเป็นไปตามความพึงพอใจของผู้เรียนเป็นหลัก เพราะหากผู้เรียนมีความพึงพอใจหรือเกิดความสุขใจต่อสิ่งที่ตนกำลังจะเรียนรู้แล้ว พฤติกรรมการตอบสนอง และผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นตามมาโดยไม่ยากนัก เพราะการมีส่วนร่วม (Participation) กับกิจกรรมที่ครูผู้สอนพยายามจัดขึ้นจะเกิดขึ้นอย่างเต็มที่ และเป็นธรรมชาติจากความรู้สึกที่แท้จริงของผู้เรียนเอง โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องบังคับ เคี่ยวเข็ญให้เกิดขึ้นแต่อย่างใด ทุกวันนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ไม่พึงประสงค์ในตัวผู้เรียนก็ยังคงเป็นปัญหาสำคัญลำดับต้น ๆ ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนจนบางครั้งทำให้ครูผู้สอนหลายคนพากันอ่อนล้าเบื่อหน่าย และขาดแรงจูงใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความมีประสิทธิภาพ เพราะมองเห็นว่าไม่ว่าจะตั้งใจสอนให้ดีอย่างไรแต่ถ้าหากตัวผู้เรียนไม่ให้ความร่วมมือ หรือมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ไม่พึงประสงค์อยู่ในตัวเองอย่างมากมาย การจัดการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตามก็คงไร้ผล และผลกรรมที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนก็คงเป็นไปตามสภาวะการณ์ที่เป็นอยู่ ดังนั้น ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความสุขของผู้เรียนเป็นหลักว่าควรจะต้องมียุทธวิธีอย่างไรที่จะจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนอง “ความสุข” ในการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน อันจะทำให้ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้ (กมล โพธิเย็น, 2559) ซึ่งการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ พบว่าเมื่อผู้เรียนเรียนรู้ที่มีความสุขจะเกิดการหลั่งของสารเคมีในสมอง เช่น โดปามีน (dopamine) นอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) ที่ทำให้มีความสุข ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ สนใจไขว่คว้า มีความความอยากที่จะรู้ สนุกสนานที่ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ทำให้มีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น (คันทน์ชัย ฉัตรคุปต์, 2544 อ้างถึงใน พรพรรณ ศรีโสภา, 2556)

ในสถาบันบัณฑิตศึกษานั้นได้มีการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวังที่พัฒนาขึ้นมาจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษา 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2)ด้านความรู้ 3)ด้านทักษะทางปัญญา 4)ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ5)ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์หัดตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้ง 5 ด้านที่ว่ามานี้จะช่วยเป็นทิศทางสำหรับการนำไปใช้วางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอน (กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา : กลยุทธ์การสอน, 2553) นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยทั่วไปต้องมีความรู้และความสามารถ คือ มีความรู้ที่ครอบคลุมสอดคล้อง และเป็นระบบในสาขาวิชาที่ศึกษา ในส่วนของหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการตรวจสอบปัญหาที่มีความซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสืบค้น ทักษะการใช้เทคนิคทางสถิติและการคำนวณที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ มีทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้นๆ และมีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับสาขาวิชานั้น สามารถแปลความหมาย การวิเคราะห์ และประเมินถึงความสำคัญของการวิจัยเพื่อการขยายองค์ความรู้ในสาขาวิชานั้น ในคุณสมบัติด้านการเรียนรู้ด้านแรก หรือ ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การคิด และการนำเสนอข้อมูล สามารถการวิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริงได้ ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงศ์, 2555) เมื่อเรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตรนั้นแล้ว บัณฑิตทุกคนจะต้องมีระดับความสามารถแต่ละด้านเพิ่มขึ้น เมื่อระดับคุณวุฒิสูงขึ้น ปัจจัยที่ช่วยพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในด้านความรู้ คือ การแสวงหาความรู้ และการเชื่อมโยงความรู้ใหม่และความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะ ๆ ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำระยะยาว ในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น บลูม (Bloom, 1976, p. 160) กล่าวว่า การสอนที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย การชี้แนะ การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน การเสริมแรงจากผู้สอน การให้ข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสม และการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อยู่เสมอ กล่าวโดยสรุป สิ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดขึ้น ได้แก่ คือ 1) ตัวผู้เรียนและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน 2) คุณภาพการสอน และ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้ครบทั้ง 3 ด้าน

สำหรับรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา จัดเป็นพื้นฐานทางวิชาชีพของหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุข ที่ทุกมหาวิทยาลัยต้องมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ และปัญหาในการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ผู้เรียนประสบ คือ เนื้อหาในบทเรียน โดยเฉพาะชื่อโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ความจำที่มีจำนวนมาก

และน่าเบื่อ เป็นเรื่องยากที่ผู้เรียนจะสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนกับการนำไปใช้เพื่อประกอบวิชาชีพ เนื่องจากเป็นวิชาที่เรียนในระดับพรีคลินิก ผู้เรียนยังไม่มีประสบการณ์ทางด้านคลินิกมาก่อน จึงทำความเข้าใจถึงประโยชน์ขององค์ความรู้ที่เรียนได้ไม่ชัดเจน ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ของวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รับผิดชอบอาจารย์แต่ละสาขาซึ่งผู้สอนส่วนมากเป็นอาจารย์แพทย์ วิชาดังกล่าว มีเนื้อหาที่ต้องใช้ความสามารถในการจดจำเป็นอย่างสูง เนื่องจากเนื้อหามีรายละเอียดค่อนข้างมาก ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการจดจำและเกิดความสับสนในการลำดับเนื้อหา นอกจากนี้รูปแบบการสอนยังเน้นการบรรยายเนื้อหาอย่างต่อเนื่องทำให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกลำบากและขาดเทคนิคในการวิเคราะห์ การจดจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการที่นักศึกษามีเวลาจำกัดในการทบทวนเนื้อหาได้สม่ำเสมอ เนื่องจากส่วนใหญ่มีการเรียนควบคู่กับวิชาอื่นหลายวิชา (บังอร ฉางทรัพย์, 2552) ทำให้นักศึกษาบางส่วนมากในทุกสาขาวิชาของวิทยาลัยสหเวชศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้ขาดความรู้และความเข้าใจในการเรียนวิชาทางด้านปฐมพยาบาลหรือนำไปปฏิบัติเมื่อต้องออกฝึกภาคสนามได้ค่อนข้างยาก การที่ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นตามลำดับ และหากส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดแรงจูงใจเกิดความรู้สึที่ดีต่อตนเอง โรงเรียน ครู และเพื่อน อันเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะเป็นช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่าและพัฒนาศักยภาพตามที่ตนเองถนัดและสนใจ จะนำไปสู่การปรับตัวต่อสังคมอย่างมีความสุขต่อไปในอนาคต (สุชีรา วิบูลย์สุข, 2558)

ผู้วิจัยเป็นหนึ่งในผู้รับผิดชอบการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้สังเกตเห็นความสำคัญจึงคิดหาวิธีการหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาที่เรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้เกิดความรู้สึกลึกซึ้งสนุกสนานกับการเรียนและมีเทคนิคในการวิเคราะห์ การจดจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลกับการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ที่เป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวต่อการแสวงหาความรู้ กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง ซึ่งในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) นั้น บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนจะแตกต่างจากเดิม โดยหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) นั่นก็คือ การจัดให้มีกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เกิดการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่นการตั้งคำถามหรือกรณีศึกษาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบ หรือคิดหาวิธีการแก้ปัญหา

มีทักษะในการการทำงานเป็นทีม และสามารถบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล ความรู้อื่นๆ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) จะช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และปรับปรุงสมรรถภาพในการคิดของผู้เรียนให้ดีขึ้นนั้นเป็นผลจากการที่ผู้เรียนมีความตั้งใจในระหว่างเรียนสูงกว่าเมื่อสอนด้วยวิธีการแบบเดิมช่วยให้เกิดความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ การเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว ยังมีผลต่อการคงอยู่ของความรู้ ที่สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาที่สูงขึ้นหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติการปฐมพยาบาลหรือฝึกภาคสนามต่อไปได้ เพราะเมื่อนักศึกษาสามารถเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายแล้วจะเกิดการเชื่อมโยงสู่การนำไปใช้ได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียนในรูปแบบเดิม (อรสิริ ชื่นทรง, 2557)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มุ่งให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้ และวิธีที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง และพบว่ามีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่มีประสิทธิผลต่อการเรียนรู้และมีความน่าสนใจ เช่น การศึกษาของ Diana J. Oakes พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มแบบคณะให้ผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Diana J. Oakes , 2018) ต่อด้วยการศึกษาของ Emeka Anyanwu พบว่า การเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์นั้นทำให้ผู้เรียนเกิดความกลัว ความเครียด ขาดความมั่นใจและขาดความสนใจได้ แต่บอร์ดเกมกายวิภาคศาสตร์ช่วยลดแรงกดดัน เหล่านั้นได้ เพราะเป็นการเน้นการเรียนรู้ที่เน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างความร่วมมือกันและเพิ่มความสนุกสนานให้กับกระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมความเข้าใจและได้นเนื้อหา (Emeka Anyanwu, 2014) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Robert V. Hill & Zeinab Nassrallah ที่พบว่า การเรียนรู้แบบเกม หรือ Game based learning โดยการใช้เกมและองค์ประกอบของเกมเป็นเครื่องมือในการสอนได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นกับวงการการศึกษาและการศึกษาทางการแพทย์ เพราะรูปแบบเกมส่งเสริมความผูกพันและความพึงพอใจของผู้เรียนและส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมในหมู่ผู้เรียนอีกด้วย (Robert V. Hill & Zeinab Nassrallah, 2018) นอกจากการสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างความสนุกสนานให้ผู้เรียนแล้ว การเรียนกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาผู้เรียนต้องสามารถจดจำเนื้อหาและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ ซึ่งวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้จัดระบบความคิด ช่วยให้ผู้เรียน

เกิดความสนใจในเนื้อหาสาระและเกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหา เกิดความคิดรวบยอดได้ด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Graphic organizer) ผังกราฟิก คือเครื่องมือการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นการจัดระเบียบของแนวคิดรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยรูปแบบภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเมื่อความรู้ที่มีอยู่ของแต่ละบุคคลได้ถูกเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ (Leyla Ayverdi and Canan Nakiboglu, 2014)

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ที่มีช่วยสร้างความสุขในผู้เรียนและส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม โดยการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการเทคนิคต่างที่เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ด้วยวิธีการวิจัยผสมผสานวิธีแบบแทรกแซง (Mixed Methods Intervention Design) (Creswell, 2015) โดยผลการศึกษาคั้งนั้นนอกจากได้รูปแบบการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน มีเทคนิคในการวิเคราะห์ จดจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และนำไปสู่การมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจประโยชน์ของการนำความรู้จากวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาไปใช้ในการฝึกปฏิบัติและประกอบวิชาชีพได้ดียิ่งขึ้น

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม มีวิธีการอย่างไร
2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นอย่างไร
3. บทเรียนที่ได้จากการศึกษาคั้งนี้ เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้เพื่อทำความเข้าใจและอธิบายเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบ และถอดบทเรียนจากผลการศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยผสมผสานวิธีแบบแทรกแซง (Mixed Methods Intervention Design) (Creswell, 2015) โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยคั้งนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย นำไปใช้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย
3. เพื่อถอดบทเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ความสำคัญของการวิจัย

ด้านความรู้

1. ผู้เรียนเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
2. ได้องค์ความรู้จากการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ด้านการปฏิบัติ

1. ได้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
2. การเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยารูด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน
3. การถอดบทเรียนจากผลการศึกษาค้นคว้าสนับสนุนว่าการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนและช่วยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูมทั้ง 6 ขั้นที่ดีขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขอบเขตของการวิจัย 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิธีการวิจัย ด้านเนื้อหา ด้านประชากรกลุ่มตัวอย่าง ด้านระยะเวลาในการวิจัย และด้านตัวแปรที่ศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยผสมผสานวิธีแบบแทรกแซง (A Mixed Methods Intervention Design) (Creswell, 2015, pp. 42-44) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) เพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัย (Creswell, 2015) ได้แก่ รูปแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพดังนี้

- 1) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน
- 2) วิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนจริง
- 3) สนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน
- 4) การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ระยะที่ 2 การนำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนไปทดลองใช้

- 1) การนำไปทดลองใช้
- 2) สังเกตผลการนำไปใช้
- 3) การถอดบทเรียน

ด้านเนื้อหา

ได้แก่ ความสุขในการเรียน การเรียนรู้ลักษณะ active learning การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา จำนวน 5 ระบบ ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนแบบเกม การเรียนรู้แบบมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก การสอนกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม จำนวน 5 คน
- 2) ตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาแล้ว จำนวน 8 คน

3) ตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา

4) 2562 ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มาก่อน จำนวน 10 คน

ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่ศึกษารายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 31 คน กลุ่มเปรียบเทียบ คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 18 คน

ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

1) การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)

2) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

3) สภาพการเรียนรู้การสอนจริงในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

4) ความต้องการของผู้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

1) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม 6 ชั้น ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์

ด้านระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการในการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

- ระยะเวลา : ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2561 – ธันวาคม 2562

- สถานที่ดำเนินการ : วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

สวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม

ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส

- ระยะเวลา : ตุลาคม 2562 – ธันวาคม 2562

- สถานที่ดำเนินการ : วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน คือ รูปแบบการเรียนรู้ลักษณะ active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ที่สร้างมาจากการ บูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านพุทธิพิสัยทั้ง 6 ชั้นตามแนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน และมีหลักในการวิเคราะห์และการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง โดยแต่ละขั้นมีกิจกรรมดังนี้

1) ขั้นสร้างกลุ่ม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1.1) ตอบคำถามก่อนเรียน : ในการเรียนแต่ละหัวข้อ ให้ผู้เรียนทุกคนตอบคำถามก่อนเรียน เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการแบ่งกลุ่ม โดยสื่อที่ใช้ในการตอบคำถามก่อนเรียนที่ทางผู้วิจัยเลือกใช้ คือ Application KAHOOT เนื่องจากผู้เรียนทุกคนมีโทรศัพท์มือถือถือ ใช้งาน สนุกสนาน ดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี

1.2) สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม จากคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามก่อนเรียน โดยแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน กลุ่มละไม่เกิน 6 คน

1.3) กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : เมื่อจับกลุ่มได้แล้ว ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน เช่น ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนบ้าง และต้องการหรืออยากรู้อะไรในหัวข้อที่จะเรียน เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียน

1.4) ระบุบทบาทหน้าที่ : ทำการระบุบทบาทหน้าที่ ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยจะมีบทบาทหน้าที่อะไรนั้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดขึ้นมาเอง และผู้สอนพิจารณาตามความเหมาะสม

2) ชั้นกิจกรรม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

2.1) รู้เนื้อหา : ควรเริ่มต้นด้วยการสอนก่อน เพราะผู้เรียนต้องรู้เนื้อหาก่อนจึงสามารถลงมือมีส่วนร่วมในการเล่นเกมนได้ โดยรูปแบบของการสอนควรประกอบด้วยสื่อที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ ประกอบกับน้ำเสียงและการตั้งคำถามที่ชวนติดตามของผู้สอน เช่น การเล่าเรื่อง ประกอบภาพสามมิติ โมเดล คลิปวิดีโอ หรือการอ่านทำความเข้าใจมาก่อนล่วงหน้า

2.2) เล่นเกม : หลังจากที่ได้รู้เนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนแล้ว ผู้สอนทำการสร้างโจทย์ กรณีศึกษา หรือ สถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม โดยกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบนั้นผ่านกระบวนการเล่นเกมที่มีการแข่งขัน นับแต้มแต่ละกลุ่มได้แก่ การศึกษาจากโมเดลหรือชิ้นส่วนอวัยวะของจริง การใช้บัตรคำ บอร์ดเกม Lab กิ้ง และ walk rally เป็นต้น

2.3) สร้างผังกราฟิก : ภายหลังจากการเรียนรู้และหาคำตอบร่วมกันของกลุ่ม ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มทำการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้ที่ได้มาเติมเต็มแผนผังที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.4) นำเสนอผลงาน : ให้ทางกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่มและนำเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง เช่น นำเสนอด้วยการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแต่งกลอน แต่งเพลง สร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น ควบคู่กับผังกราฟิก ทั้งนี้ลำดับในการนำเสนอ นั้นควรมาจากการจับฉลาก

2.5) สรุปบทเรียนร่วมกัน : ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้ โดยผู้สอนไม่ตอบให้ทั้งหมด แต่จะคอยเติมส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน

โดยในทุกกระบวนการของชั้นที่ 1 และ 2 นี้ ผู้วิจัยทำการบันทึกการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้รายกลุ่ม

3) ชั้นประเมินตนเอง โดยผู้เรียนต้องทำการประเมิน ดังนี้

3.1) ความสุขในการเรียน : ทำการประเมินโดยผู้เรียนรายบุคคล หลังเสร็จกิจกรรม ด้วยแบบประเมินความสุขในการเรียน

3.2) ระดับความรู้ก่อนและหลังเรียน : ทำการประเมินโดยผู้เรียนรายบุคคล หลังเสร็จกิจกรรม ด้วยแบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน คือ ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ประกอบด้วย ความสุขในการเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านความพึงพอใจในการเรียน และด้านการเห็นคุณค่าใน

ตนเอง และพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ชั้นตามแนวคิดของบลูม ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และคิดสร้างสรรค์ ผ่านการประเมินผลด้วยแบบประเมินความสุขในการเรียน และทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ชั้นตามแนวคิดของบลูม

3. รายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา คือ การศึกษาเกี่ยวกับขนาด รูปร่าง โครงสร้างและตำแหน่งของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย และหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

1. การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน หมายถึง การออกแบบการเรียนรู้ลักษณะ active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 6 ชั้นตามแนวคิดของบลูม ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุข สนุกสนานในการเรียน มีเทคนิคในการวิเคราะห์ จดจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ การสอนรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบ เกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม การวิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนจริง จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาแล้ว การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 และประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

2. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นส่วนของพฤติกรรมการคิดของสมอง จำแนกตามระดับความสามารถจากในระดับต่ำสุดไปถึงสูงสุด ลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงนั้น ได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ชั้น ประเมินผลด้วยการทำแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นปรนัยแบบเติมคำและอัตนัย ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การจำ เป็นความสามารถในการระลึกได้ จำความรู้ สารสนเทศ แสดงรายการได้ ระบุ บอกชื่อได้ ซึ่งเป็นความจำระยะยาว

2) การเข้าใจ เป็นความสามารถในการแปล สร้างความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิงการศึกษาด้วยตนเอง

3) การประยุกต์ใช้ เป็นการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดใน สถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

4) การวิเคราะห์ เป็นการแยกความรู้ออกเป็นส่วนๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ ส่วนย่อยแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างความรู้ทั้งหมดได้อย่างไร

5) การประเมินค่า เป็นความสามารถเกี่ยวกับการควบคุมตรวจสอบ ทดสอบ เพื่อค้นหาความไม่สอดคล้องในกระบวนการ รวมทั้งการวิพากษ์ต่างๆ เพื่อการตัดสินใจ

6) การคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ จากสิ่งที่เคยได้เรียนรู้ใน บริบทต่างๆ ที่สามารถสร้างสรรค์งาน วางแผน และดำเนินงานตามกระบวนการได้สำเร็จ

3. ความสุขในการเรียน เป็นความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แสดงออก ผ่านพฤติกรรมทางบวกในการเรียน เป็นคุณลักษณะแห่งตนของผู้เรียนที่จะสามารถสะท้อนให้เห็น ว่าผู้เรียนเกิดความสุข หรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจ ใฝ่เรียนรู้ คือ ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน ให้ความร่วมมือ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อและยอมรับผลคะแนนของตนเองได้ พึงพอใจต่อกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนที่เข้าร่วม มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานเป็นทีม รู้สึกดีกับ สมาชิกในกลุ่ม ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถของ ตนเอง รู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจในตนเอง ประเมินด้วยการทำประเมินความสุขในการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประเมินรวมค่า 6 ระดับ

สมมติฐานในการวิจัย

1. การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้กลุ่มทดลองมี ความสุขในการเรียนทุกครั้ง อยู่ในระดับมากและระดับมากที่สุด

2. ภายหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน กลุ่มทดลองมี พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวิจัยดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 : การเรียนรู้ที่มีความสุข

1.1 จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology)

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

ส่วนที่ 3 : แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

3.1 การเรียนรู้เชิงรุก Active Learning

3.2 การเรียนรู้ที่มีความหมาย Meaningful Learning

ส่วนที่ 4 : วิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

4.1 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

4.2 การเรียนรู้แบบเกม (Game Based Learning)

4.3 การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning :

Graphic Organizer)

ส่วนที่ 5 : งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1 : การเรียนรู้ที่มีความสุข

การเรียนรู้ที่มีความสุข หรือ Happiness in Learning นับเป็นสภาวะการณที่สำคัญอันจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางในการเรียนรู้ได้โดยง่ายและยังสามารถมองเห็นคุณค่าจากสิ่งที่เรียนรู้ว่าตนเองจะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร แม้ว่าการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนจะดำเนินการโดยครูผู้สอนก็ตาม แต่ประสบการณ์ไปถึงยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะนำเสนอสู่ผู้เรียนก็ควรจะเป็นไปตามความพึงพอใจของผู้เรียนเป็นหลัก เพราะหากผู้เรียนมีความพึงพอใจหรือเกิดความสุขใจต่อสิ่งที่ตนกำลังจะเรียนรู้แล้ว พฤติกรรมการตอบสนอง และผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นตามมาโดยไม่ยากนัก เพราะการมีส่วนร่วม (Participation) ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนพยายามจัดขึ้น ก็จะเกิดขึ้นอย่างเต็มใจ และเป็นธรรมชาติจากความรู้สึกที่แท้จริงของผู้เรียนเอง โดยครูผู้สอนไม่ต้องไปบังคับหรือเคี่ยวเข็ญให้เกิดขึ้นแต่อย่างใด ทุกวันนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ไม่พึงประสงค์ในตัวผู้เรียนก็ยังคงเป็นปัญหาสำคัญลำดับต้นๆ ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนจนบางครั้งทำให้ครูผู้สอนหลายคนพากัน

อ่อนล้าเบื่อหน่าย และขาดแรงจูงใจ ในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะมองเห็นว่าไม่ว่าจะตั้งใจสอนให้ได้อย่างไรแต่ถ้าหากตัวผู้เรียนไม่ให้ความร่วมมือ หรือมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ไม่พึงประสงค์อยู่ในตัวเองอย่างมากมาย การจัดการเรียนรู้ใดๆ ก็ตามก็คงไร้ผล และผลกรรมที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนก็คงเป็นไปตามสภาพการณ์ที่เป็น ตลอดจนวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความสุขของผู้เรียนเป็นหลักสำคัญว่าผู้สอนนั้นควรจะต้องมียุทธวิธีหรืออย่างไรที่จะกำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อตอบสนอง “ความสุข” ให้เกิดขึ้นได้ในตัวของผู้เรียน อันจะทำให้ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้วางไว้ให้ได้มากที่สุด (กมล โภธิเย็น, 2559)

แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข

แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ถึงแม้จะมีขอบข่ายกว้างแต่ก็มีข้อจำกัด เพราะมีนักคิดเสนอทฤษฎีมักจะทำให้คำอธิบายในแง่มุมที่ทฤษฎีนั้นสนใจเท่านั้น สำหรับแนวคิด การจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อความสุขของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีดังนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) มีแนวคิดหลักการ คือ การให้เด็กได้รู้จักแสวงหาความรู้จนเกิดเป็นทักษะ และมีประสบการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีความสุข โดยให้โรงเรียนเป็นแหล่งค้นพบที่เด็กสามารถทำการค้นพบสิ่งมหัศจรรย์ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างมีความสุข กิตติยวดี บุญชื้อ และคณะ ได้ร่วมกันสร้างทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุขขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานของกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ประการ คือ 1) แก่นแท้ของการจัดการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่และทุกเวลาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต 3) ความศรัทธาเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดของการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ 4) ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีจากการที่ได้สัมผัสและการมีปฏิสัมพันธ์ และ 5) สภาวะที่สมดุลเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย ความรู้ ความคิด ความสามารถ และความดี ซึ่งแนวคิดพื้นฐานของกระบวนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของการเรียนรู้อย่างมีความสุข

กิตติยวดี บุญชื้อ และคณะ (2540, น. 7-19) พบว่า องค์ประกอบที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข แนวคิดสำคัญมี 6 ประการ ได้แก่

1. เด็กแต่ละคนต้องได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีหัวใจและสมอง มีสิทธิ์ที่จะเป็นตัวของเขาเอง ที่ไม่เหมือนใคร มีความเฉพาะตัว มีความคิดความสนใจในสิ่งต่างๆ มีความรู้สึกรักโกรธ ดีใจ เสียใจ เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ มีความสามารถเฉพาะตัว มีจุดเด่น - ด้อย ที่แตกต่างกันออกไป และที่สำคัญที่สุด เขาควรได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของเขา โดยมีผู้ใหญ่เป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการตัดสินใจเลือก

2. ครูมีความเมตตาและอ่อนโยนต่อเด็กทุกคนอย่างจริงใจ โดยทั่วถึง มีความเข้าใจในทฤษฎีพัฒนาการตามธรรมชาติของมนุษย์ เข้าถึงความรู้สึกที่ละเอียดอ่อน ความคิดอันที่ขอบเขต และความฝันของเด็กๆแต่ละคน เปิดโอกาสให้เขาได้ทำตามที่เขาใฝ่ฝันจนบรรลุเป้าหมาย ครูควรมีความเอาใจใส่ต่อเด็กๆทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน มีความยุติธรรม วางตัวเป็นแบบอย่างที่ดี มีอารมณ์ที่มั่นคง มีสำนึกในการช่วยเด็กให้รู้จักตัวเอง รู้จักการแก้ปัญหา และเรียนรู้วิธีการที่จะนำตัวเองไปสู่ความสำเร็จได้อย่างมีสติอย่างมีคุณธรรม

3. เด็กเกิดความรัก และภูมิใจในตัวเอง รู้จักการปรับตัวได้ทุกที่ ทุกเวลา เด็กควรรู้จักตัวเอง เห็นคุณค่าของชีวิตและความเป็นมนุษย์ของตน รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของชีวิต ยอมรับทั้งจุดดี จุดด้อยของตนเอง และคิดหาวิธีปรับปรุง แก้ไข เข้าใจธรรมชาติของความเป็นเปลี่ยนแปลง และรู้วิธีปรับตัวให้สามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นได้ โดยไม่เสียสุขภาพจิต รู้จักเกรงใจและให้เกียรติผู้อื่นมีเหตุผล และใจกว้างพร้อมที่จะดำเนินชีวิตในบทบาทของผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบ

4. เด็กแต่ละคนควรมีโอกาสที่จะได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของตัวเอง เพื่อจะได้ค้นพบความสามารถของตนเองที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวและรอการพัฒนาอยู่ มีกำลังใจที่จะต่อเติมฝันของตนให้สมบูรณ์ ได้รับรู้วิทยาการที่หลากหลาย ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งนั้น ถ้าตัวเด็กให้ความใส่ใจและมีความมุ่งมั่น เป็นการเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งและกว้างไกล (Learn to know) ช่วยให้เกิดความเข้าใจและทักษะรู้เคล็ดลับของการทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างประสบผลสำเร็จ (Learn to do) และเรียนจนรู้จักและเข้าใจวิถีคิดและปฏิบัติของคนในอาชีพนั้นๆ เสมือนเป็นคนที่อยู่ในอาชีพนั้นจริงๆ (Learn to be) ทั้งยังสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์เพื่อความสุขของตนเองและคนรอบข้าง

5. บทเรียนสนุก แปลกใหม่ จูงใจให้ติดตาม และเข้าใจชวนให้ผู้เรียนรู้ลึก อยากรู้ อยากค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจ รู้จักคิด พัฒนาความคิดจากความรู้ที่ได้รับไปขยายสู่ความรู้ใหม่ เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากทดลอง อยากที่จะศึกษาให้ลึกซึ้งเพิ่มเติม รู้สึกตื่นเต้น และภาคภูมิใจในข้อค้นพบใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ซึ่งไม่ได้มีข้อจำกัดเพียงอยู่แค่ในห้องเรียน แต่ยังสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความเป็นไปในชีวิตที่สัมพันธ์กับชีวิตในแต่ละท้องถิ่น

6. สิ่งที่ได้เรียนรู้สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ และมีความหมายต่อตัวผู้เรียนเอง ทั้งยังสามารถคาดคะเนหรือตั้งข้อสันนิษฐานต่างๆ อันจะนำไปสู่การค้นคว้าเพื่อพิสูจน์ความเป็นจริง ให้รู้จักสืบเสาะหาคำตอบข้อสงสัยต่างๆ

จากแหล่งข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อไม่ให้ตกเป็นเครื่องมือของใคร และดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณค่าให้ความช่วยเหลือและแนะนำผู้อื่นได้เมื่อเขาเติบโตขึ้น

กมล โปธิเย็น (2559) พบว่า องค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียน สะท้อนออกมาให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดความสุขหรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ พฤติกรรมของผู้เรียนที่จะเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้ หรือ มีความพึงพอใจที่ได้การเรียนรู้ขณะนั้น หรือในผลระยะยาว หรือไม่ อย่างนั้นครูผู้สอนจะสามารถสังเกตถึงการแสดงออกของผู้เรียนในขณะกำลังเรียนรู้ได้จากพฤติกรรม ต่อไปนี้ เช่น ผู้เรียนรู้รู้สึกสนุกสนานในการเรียน ตื่นเต้น พร้อมให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้จัดขึ้น แสดงความเอาใจใส่ต่อวิชาที่เรียนหรืองานที่ได้รับมอบหมาย เกิดความเพลิดเพลินในการ เรียนโดยไม่สนใจสิ่งอื่น ๆ ไม่แสดงอาการท้อถอย เบื่อหน่ายเมื่อพบอุปสรรค หรือบทเรียนที่ยาก แต่ใน ขณะเดียวกัน ผู้เรียนจะแสดงความพยายาม มุ่งแสวงหาคำตอบ และเข้าเรียนตรงเวลา และมัก จะนั่งแถวหน้า ๆ เพื่อจะได้เรียนรู้อย่างใกล้ชิดตลอดจนอยู่ใกล้ครูผู้สอนให้มากที่สุด เป็นต้น

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ พฤติกรรมของผู้เรียนที่จะเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้หรือความพึงพอใจในการเรียนรู้อันจะกลายเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หรือภาพลักษณ์แห่งตนในตัวผู้เรียนอย่างเหมาะสม นั้นครูผู้สอนจะสามารถสังเกตถึงการแสดงออกของผู้เรียนในขณะกำลังเรียนรู้ได้จากพฤติกรรม ต่อไปนี้ เช่น ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อผลการเรียนของตนเอง สามารถยอมรับผลคะแนนและผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ พร้อมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้ได้ผลการเรียนที่ดียิ่งขึ้น มีความพึงพอใจกับกฎระเบียบและกติกาต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ และพร้อมที่จะปฏิบัติตามอย่างเต็มใจ และพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนพร้อมจะให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ พฤติกรรมของผู้เรียนที่จะเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้หรือความพึงพอใจในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตลอดจนพฤติกรรมประจำตน ที่ครูผู้สอนสามารถจะสังเกตเห็นได้ ต่อไปนี้ เช่น ผู้เรียนเป็นคนอารมณ์ดียิ้มง่าย มีความร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอไม่หงุดหงิดง่าย สามารถยอมรับเกี่ยวกับบุคลิกภาพของตนตามที่เป็นจริงได้ด้วยความพอใจ และพร้อมจะปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น สามารถยอมรับเกี่ยวกับความสามารถของตนเองตามความเป็นจริงในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากความสามารถโดยแท้จริงของตนเองอย่างพอใจและพร้อมจะพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

รู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจ ในตนเอง มองเห็นคุณค่าของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อน ๆ หรือบุคคลรอบข้างที่ตนรู้จัก สามารถมองเห็นจุดเด่นหรือศักยภาพของตนเองและสภาพการณ์ของตนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันโดยไม่ยึดติดกับปัญหา เป็นต้น

จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology)

จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) เป็นแขนงวิชาหนึ่งในศาสตร์ทางจิตวิทยา (Psychology) ที่พยายามแสวงหาองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างอัจฉริยภาพด้วยการยึดเอาจุดแข็งของคนมาเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา (Seligman, 1998; Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) จิตวิทยาเชิงบวกนั้นได้รับการพัฒนาต่อยอดมาจากแนวคิดจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยม (Humanistic Psychology) ที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาจิตวิทยา เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินชีวิตของคน (Maslow, 1954) ปัจจุบันศาสตร์ด้านจิตวิทยาเชิงบวกได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาจิตวิทยาแบบดั้งเดิมมีความโน้มเอียงไปทางจิตพยาธิวิทยา (Psychopathology) ที่มุ่งไปที่การรักษาความผิดปกติทางจิตและเยียวยาผู้ป่วยที่สุขภาพจิต ทำให้เกิดการละเลยวิธีการป้องกันสาเหตุของปัญหา นอกจากนี้ การศึกษาจิตวิทยาแบบดั้งเดิมยังขาดการค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างความเข้มแข็งทางจิต เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว องค์กร และชุมชน (Seligman, 2000) เพื่อทบทวนการพัฒนาแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวก และการนำแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกไปประยุกต์ใช้ ขออธิบาย ดังต่อไปนี้

ศาสตราจารย์ Seligman (2002) ได้แต่งหนังสือเรื่อง ความสุขที่แท้จริง (Authentic Happiness) เพื่ออธิบายความสุขของมนุษย์ 3 ชั้น คือ

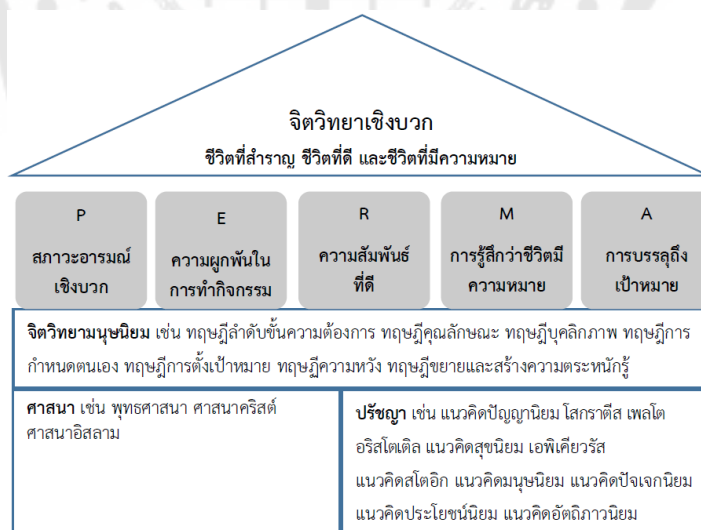
1) ชีวิตที่สำราญ (The Pleasant Life) คือ ความสุขที่ได้มีอารมณ์เชิงบวกเป็นภาวะทางอารมณ์ที่ตอบสนองกับสิ่งที่มากระตุ้นชั่วคราวโดยเฉพาะในช่วงแรก จากนั้นและระดับของความสุขจะค่อยๆลดลง เช่น ความเพลิดเพลิน ความสนุกสนาน ความอัศจรรย์ใจ เป็นต้น

2) ชีวิตที่ดี (The Good Life) คือ การที่เรามีสมรรถภาพกับสิ่งที่ทำอย่างไม่เป็นหน่าย จนทำให้รู้สึกว่าเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็วโดยที่เราไม่รู้ตัว เช่น การทำในสิ่งที่เรารักจนทำให้เรารู้สึกสนุกและอยากทำมันอย่างเต็มที่

3) ชีวิตที่มีความหมาย (The Meaningful Life) คือ การที่ได้ทำสิ่งที่เรารักแล้วสิ่งที่ทำนั้นส่งผลดีต่อให้คนรอบข้างด้วย เป็นการเติมเต็มความหมายให้ชีวิต เช่น การได้ทำประโยชน์ให้สังคม

ในปี ค.ศ. 2011 ศาสตราจารย์ Seligman ได้พัฒนาทฤษฎี "P.E.R.M.A." ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาความสุข (Happiness) และสุขภาวะ (Well-being) ในหนังสือชื่อ "Flourish" โดยมีคำย่อของ องค์ประกอบหลักของความสุข 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) Positive Emotion หรือ สภาวะของอารมณ์ที่ดี เป็นความรู้สึกและอารมณ์ที่มีผลดีต่อบุคคล เช่น ความสุข ความเพลิดเพลิน ความตื่นเต้น ความพอใจ ความภูมิใจ และความอัศจรรย์ใจ เป็นต้น
- 2) Engagement หรือ ความผูกพันในการทำกิจกรรม เป็นความรู้สึกเพลิดเพลินกับการทำกิจกรรมจนกระทั่งลืมเวลาที่กำลังผ่านไป โดยกิจกรรมที่ทำนั้นได้ใช้ทักษะความสามารถของตนเอง ทำให้รู้สึกท้าทาย แต่ວ່ายังเป็นสิ่งที่สามารถทำได้และเป็นไปได้ จึงมีความปรารถนาที่แรงกล้าที่จะทำกิจกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมาย
- 3) Relationships หรือ ความสัมพันธ์ที่ดี เป็นความรู้สึกที่ได้รับการยอมรับจากสังคมรอบข้าง ไม่ว่าจะเกี่ยวกับอาชีพการงาน ครอบครัว คู่ชีวิต และความสัมพันธ์แบบอื่นๆ
- 4) Meaning หรือ การรู้สึกว่าชีวิตมีความหมาย เป็นการค้นหาความหมายของชีวิตและการเรียนรู้ ว่ามีอะไรที่ยิ่งใหญ่กว่าตนเพื่อช่วยให้พยายามทำตามเป้าหมาย
- 5) Accomplishment หรือ การบรรลุถึงเป้าหมาย เป็นการสร้าง ความสำเร็จและความเชี่ยวชาญให้บรรลุถึงเป้าหมายตามต้องการที่ตั้งไว้อย่างเป็นรูปธรรม



ภาพประกอบ 1 วิวัฒนาการของการพัฒนาแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ที่มา : สุदारัตน์ ตันติวิวัฒน์ (2560)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้อย่างมีความสุข มีองค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่สะท้อนออกมาให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดความสุขหรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานมาจากการประยุกต์จิตวิทยาเชิงบวกเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนา และเป็นประเด็นที่ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงการพัฒนาคูณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่ครูผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้น และทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่วาง การที่ครูผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในขณะที่กำลังเรียนรู้ซึ่งจะสังเกตได้จากการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งด้านการเรียนรู้และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานศึกษา ผู้สอนจำเป็นจะต้องเข้าใจหลักการแนวคิด ตลอดจนทฤษฎีทางจิตวิทยา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดจนการสร้างเสริมและพัฒนาคุณลักษณะแห่งตนอันจะเกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน การที่ผู้เรียนจะมีความสุขในการเรียนรู้หรือไม่ หรือมากน้อยเพียงใดนั้นเกิดจากตัวผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ว่า สิ่งที่กำลังเรียนรู้อยู่มีคุณค่า มีสาระและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคตของตน อีกทั้งเนื้อหาที่เรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้ง่ายและมีความชัดเจน ไม่เกิดความเครียดในขณะที่กำลังเรียนอยู่ นับได้ว่าผู้สอนเป็นผู้ที่จะสามารถ เชื้ออำนวยการ ตลอดจนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เกิดความสุขในการเรียนรู้ได้ ซึ่งความสุขของผู้เรียนจะเป็นภาพสะท้อนที่สำคัญของความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนแต่ละคนได้เป็นอย่างดี

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

เป็นส่วนของพฤติกรรมการคิดของสมอง (cognitive process) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การจำ (remembering) ประกอบด้วย การจำได้ (recognizing) การระลึกได้ (recalling)
2. ความเข้าใจ (understanding) ประกอบด้วย การตีความ (interpreting) การยกตัวอย่าง (exemplifying) การจัดประเภท (classifying) การสรุปความ (summarizing) การอ้างอิง (inferring) การเปรียบเทียบ (comparing) การอธิบาย (explaining)
3. การปรับใช้ (applying) ประกอบด้วย การลงมือกระทำตามขั้นตอน (executing) การประยุกต์ (implementing)
4. การวิเคราะห์ (analyzing) ประกอบด้วย การชี้ระบุลักษณะสำคัญ (differentiating) การชี้ระบุระบบความสัมพันธ์ (Organizing) การชี้ระบุคุณสมบัติภายใน (attributing)

5. การประเมิน (evaluating) ประกอบด้วย การตรวจสอบ(checking) การลงข้อ
ตัดสิน(critiquing)

6. การสร้างสรรค์ (creating) ประกอบด้วย การจัดกระทำใหม่(generating)
การวางแผน(planning) การสร้างและการพัฒนา(producing)

ทั้งนี้ การที่จะสรุปว่า พฤติกรรมการคิดของสมองของคนหนึ่งๆนั้นจะเข้าข่ายการคิดใน
ลักษณะใด ให้พิจารณาถึงเจตนาของพฤติกรรมที่มุ่งให้เกิดหรือความมุ่งหมายเป็นหลัก มากกว่า
ยึดติดกับถ้อยคำเป็นหลักในการตัดสินรายละเอียดของพฤติกรรมการเรียนรู้สามารถอธิบายได้
เพิ่มเติม ดังนี้

1. การจำ (remembering) หมายถึง ความสามารถในการจดจำสาระต่างๆ ที่ได้
เรียนรู้มาไว้ในสมอง โดยมุ่งวัดที่ความสามารถในการจัดเก็บข้อความรู้ (retention) แบ่งเป็น 2 ส่วน
คือ

1.1 การจำได้ (recognizing) หมายถึง สามารถจดจำสาระต่างๆ ในลักษณะของ
การระบุแยกได้ว่าสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้นต่อนั้น คืออะไร มีความหมายว่าอย่างไร

1.2 การระลึกได้ (recalling) หมายถึง สามารถย้อนระลึกนึกไปในสิ่งที่ตนเคย
ประสบมา โดยที่ไม่ต้องมีสิ่งเร้าใดๆ มาเป็นตัวช่วยกระตุ้นความจำในทันที ซึ่งจัดเป็นส่วนของ
ความจำระยะยาว

2. ความเข้าใจ (understanding) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารข้อความรู้
ที่ได้รับรู้มาและสามารถส่งต่อให้บุคคลอื่นได้ ด้วยการสื่อสารตามวิธีการของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการ
สื่อสารด้วยถ้อยคำด้วย ภาษาเขียน ท่าทาง สัญลักษณ์ รูปภาพหรือวิธีการอื่นๆ ความเข้าใจถือได้
ว่าเป็นจุดตั้งต้นของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยที่กระบวนการจัดการศึกษาคาดหวังให้เกิด
ขึ้นกับผู้เรียน แบ่งเป็น 7 ส่วน คือ

2.1 การตีความ (interpreting) หมายถึง ความสามารถในการสื่อความหมาย
เรื่องใดเรื่องหนึ่งในรูปแบบใหม่ๆ ที่ต่างออกไปจากเดิมแต่คงความหมายยังเท่าเดิม อาจ
เปลี่ยนแปลงจากถ้อยคำเป็นสัญลักษณ์ เป็นภาพ จากภาพเป็นถ้อยคำ เป็นสัญลักษณ์ เป็นต้น

2.2 การยกตัวอย่าง (exemplifying) หมายถึง ความสามารถในการยกตัวอย่างที่
สอดคล้องกับสิ่งที่เรียนรู้มาเพื่อให้บุคคลอื่นรับรู้ได้

2.3 การจัดประเภท (classifying) หมายถึง ความสามารถในการจัดประเภท
สิ่งใดๆ ได้ตามเกณฑ์กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง

2.4 การสรุปความ (summarizing) หมายถึง ความสามารถในการจัดหาข้อความสั้นๆ เพื่อแทนสาระเรื่องราวจำนวนมากๆ โดยยังความเดิมที่สำคัญเอาไว้ได้

2.5 การอ้างพาดพิง (inferring) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งในการอธิบายปรากฏการณ์เป็นการเพิ่มเติม

2.6 การเปรียบเทียบ (comparing) หมายถึง ความสามารถในการจับประเด็นเทียบเคียงความเหมือนและความแตกต่างจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งได้

2.7 การอธิบาย (explaining) หมายถึง ความสามารถที่จะถ่ายทอดเรื่องราวให้บุคคลอื่นได้รับรู้ด้วยวิธีการสื่อสารทางใดทางหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการพูด เขียน ใช้ท่าทาง หรือภาษาสัญลักษณ์ ที่เป็นวิธีการถ่ายทอดที่เป็นของตนเอง

3. การปรับใช้ (applying) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ หรือในชีวิตจริง แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 การลงมือกระทำตามขั้นตอน (executing) หมายถึง การกระทำที่ได้ลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่ได้เรียนรู้มา โดยลักษณะบางส่วนของปัญหามีความรู้สึกรู้สึกคุ้นเคยมาก่อน ลักษณะการดำเนินมุ่งเน้นไปที่ด้านทักษะเป็นสำคัญ

3.2 การประยุกต์ (implementing) หมายถึง ความสามารถในการคิดดำเนินการแก้ปัญหาโดยปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ไม่คุ้นเคย หรือมีลักษณะบางส่วนแตกต่างไปจากที่เคยเรียนรู้มาก่อน สภาพการแก้ปัญหาดังกล่าวจะไม่มีแบบแผนของคำตอบที่แน่ชัด ตายตัว อาจมีแบบแผนการแก้ปัญหามากกว่าหนึ่งแบบ แต่วิธีการที่เลือกนั้นจะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการได้จริง

4. การวิเคราะห์ (analyzing) คือ ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะแล้วหยั่งถึงเบื้องหลังถึงส่วนประกอบที่เป็นรายละเอียดที่ของสิ่งนั้นด้วยปัญญา โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานที่สามารถรับรู้ได้ การวิเคราะห์จัดเป็นความสามารถด้านสมองที่มีความจำเป็นมากในการสอนให้คนรู้จักคิด รู้จักหาเหตุผลมาอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

4.1 การชี้ระบุลักษณะสำคัญ (differentiating) หมายถึง ความสามารถในการระบุเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ใดๆ ว่ามีสาระใดบ้างเป็นส่วนสำคัญ หรือการระบุประเด็นที่สำคัญของสิ่งนั้นให้เห็นได้ชัดเจนขึ้น

4.2 การชี้ระบุระบบความสัมพันธ์ (organizing) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความเชื่อมโยงความต่อเนื่องของเรื่องราวหรือการใช้เหตุผล ว่าสิ่งนั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันได้อย่างไร

4.3 การชี้ระบุคุณสมบัติภายใน (attributing) หมายถึง ความสามารถในการหยั่งเห็นถึงแนวคิด เจตนา หรือความตั้งใจที่ซ่อนอยู่ภายในของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

5. การประเมิน (evaluating) หมายถึง การลงข้อตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าของการกระทำ หรือปรากฏการณ์ใดๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 การตรวจสอบ (checking) หมายถึง การพิจารณาว่าขั้นตอนการดำเนินการกับผลลัพธ์ที่ได้นั้นมีความสอดคล้องกันหรือไม่ รวมถึงการมีคุณสมบัติหรือเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

5.2 การลงข้อตัดสิน (critiquing or judging) หมายถึง การลงข้อประเมินให้กับผลผลิตหรือกระบวนการว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าหรือไม่ และอย่างไร

6. การสร้างสรรค์ (creating) เป็นความสามารถในการคิดพัฒนา สร้างสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น โดยผลงานนั้นเกิดจากความคิดของตนเอง ไม่ได้ลอกเลียนงานของบุคคลอื่นมา การสร้างสรรค์จัดเป็นความคาดหวังของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความเป็นตัวของตัวเอง สามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ โดยออกมาเป็นผลงานในรูปแบบต่างๆ เช่น บทความ ผลงานประดิษฐ์ โครงการ ภาพวาด ตีพิมพ์ หรือทฤษฎี ฯลฯ เป็นต้น แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

6.1 การจัดกระทำใหม่ (generating or hypothesizing) หมายถึง ความสามารถในการให้ข้อเสนอแนะ การชี้แนะแนวทางการพัฒนาและสร้างสรรค์ การจัดกระทำใหม่กับปัญหาที่มีอยู่โดยอาศัยแนวทางพื้นฐานหรือวิธีการเดิม และพัฒนาต่อยอดเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่แตกต่างออกไปจากเดิม

6.2 การวางแผน (planning) หมายถึง ความสามารถในการจัดลำดับขั้นตอนสิ่งที่จะต้องดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาหรือกระทำการบางอย่างให้สำเร็จตามต้องการ

6.3 การสร้างและพัฒนา (producing) หมายถึง ความสามารถในการที่คิดค้น เขียน สร้าง วาด หรือพัฒนาสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น โดยการกระทำนั้นผู้สร้างได้ใช้ความสามารถทางความคิดของตนเองเป็นสำคัญไม่ได้เกิดจากการลอกหรือเลียนแบบผลงานของบุคคลอื่น

สรุปได้ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่ปรับปรุง นั้น ได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ชั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้ การจำเป็นความสามารถของสมองในการ ระลึกได้ จำความรู้ สารสนเทศ แสดงรายการได้ ระบุบอกชื่อได้ ซึ่งเป็นความจำระยะยาว การเข้าใจ เป็นความสามารถของสมองในการแปล

สร้างความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิงการศึกษาด้วยตนเอง การประยุกต์ใช้เป็นการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดในสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน การวิเคราะห์ เป็นการแยกความรู้ ออกเป็นส่วน ๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร การประเมินค่า เป็นความสามารถของสติปัญญา เกี่ยวกับการตรวจสอบควบคุม ทดสอบ เพื่อค้นหาความไม่สอดคล้องหรือความขัดแย้งในกระบวนการหรือ ผลผลิต และการวิพากษ์ต่างๆเพื่อการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์คือความสามารถของสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่ จากสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือพบเห็นในบริบทต่าง ๆ ที่สามารถสร้างสรรค์งาน วางแผนงาน และดำเนินงานตาม กระบวนการจน ได้รับความสำเร็จ

ส่วนที่ 3 : แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

3.1 การเรียนรู้เชิงรุก Active learning

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะความคิดระดับสูง อย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินข้อมูลในสถานการณ์ใหม่ได้ดี ในที่สุดจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจนสามารถชี้นำตลอดชีวิตในฐานะผู้ฝึกฝนการเรียนรู้ ธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ Active Learning ประกอบด้วยลักษณะสำคัญต่อไปนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งไปที่การลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลง และพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว
3. ผู้เรียนมีส่วนในกิจกรรมเช่นอ่านอภิปรายและเขียน
4. เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน
5. ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินผล การนำไปใช้
6. ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องการกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองผ่านการจัดการตนเอง และช่วยพัฒนาเพื่อนร่วมชั้นด้วย ซึ่งจะก่อให้เกิดการสร้างสรรคในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์มากกว่าการเรียนรู้แบบที่เป็นฝ่ายรับความรู้เพียงอย่าง

เดียว โดยลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนในลักษณะต่อไปนี้

1. พัฒนาการคิดการแก้ปัญหาและการประยุกต์ใช้
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด
3. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้และการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้ความร่วมมือกันมากกว่าแข่งขันกัน
5. ผู้เรียนได้มีความรับผิดชอบร่วมกัน มีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
6. สร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้อ่าน พูด ฟัง และคิดอย่างลุ่มลึก โดยผู้เรียนจะจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. เป็นกิจกรรมที่ทักษะการคิดขั้นสูง
8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสารและความคิดรวบยอด
9. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
10. ความรู้เกิดจากประสบการณ์การสร้างองค์ความรู้และการสรุปบทวนของผู้เรียน

การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ การมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนได้สื่อสารเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังทำกับผู้อื่น เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา และกิจกรรม ซึ่งการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จะมีความยืดหยุ่นสูงสามารถปรับใช้กิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายที่มากกว่าการสอนแบบบรรยายนั่นเอง

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยที่ผู้เรียนได้เป็นฝ่ายลงมือกระทำเอง ผู้เรียนอาจทำงานคนเดียวหรือทำเป็นกลุ่มก็ได้ ซึ่งจะตรงกันข้ามกับการเรียนแบบ passive ที่ผู้สอนเป็นผู้กระทำอยู่ฝ่ายเดียว นอกจากนี้ยังพัฒนาระบบรับรู้ในลำดับที่สูงขึ้นได้ เช่น การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ผู้เรียน

มักจะพอใจและมีผลสะท้อนเชิงบวกมายังผู้สอนมากขึ้น แต่ในบางครั้งผู้สอนที่ใช้ Active learning ก็เกิดปัญหาเพราะผู้เรียนไม่สนใจ เวลาที่มีน้อย และการจัดการห้องเรียนไม่เหมาะสม ผู้สอนต้องเลิกบรรยายเพียงอย่างเดียวแต่ต้องใช้กิจกรรมหลายๆรูปแบบ เช่น การอภิปรายกลุ่ม, การแก้ปัญหา, กรณีศึกษา, การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น ซึ่งจะใช้วิธีการใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาและการจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการเรียน ซึ่งสถานศึกษาและผู้สอนมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้ ดังนี้

1. ออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลายสอดคล้องกับ ความสนใจ ความถนัดและความสามารถของผู้เรียน และต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

2. เน้นกิจกรรมไปที่การฝึกทักษะ พัฒนาการกระบวนการคิด และการประยุกต์เอา ความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และมีเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างสาระการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทั้ง สาระที่เป็นท้องถิ่น ระดับชาติและความเป็นสากลเน้นการปลูกฝังขัดเกลาและหล่อหลอมให้ผู้เรียน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามรวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแต่ละช่วงชั้น

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาและครูผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ จากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

6. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในทุกสถานที่ทุกเวลาและทุกโอกาส มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนให้มี ศักยภาพ สูงสุด

7. สถานศึกษาและผู้สอนต้องจัดระบบและรูปแบบการประเมินผู้เรียนโดย พิจารณาจาก พัฒนาการ ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ต่าง ๆ ควบคู่กับ การทดสอบในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับชั้น และตามรูปแบบของการจัดการศึกษา

องค์ประกอบพื้นฐานของ Active learning มี 4 เรื่อง ซึ่งผู้สอนอาจใช้ 2-3 เรื่อง ร่วมกันก็ได้เพื่อให้การเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่น

1. การคุยและฟัง เมื่อผู้เรียนพูดถึงเรื่องหนึ่งไม่ว่าจะเพื่อตอบคำถามหรืออธิบาย บางอย่างให้เพื่อนฟังก็ต้องจัดแจงและเสริมแรงสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ ผู้สอนควรตั้งคำถามก่อนเริ่มบรรยายเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนอยากจะค้นหาเพื่อคำตอบในคำถามนั้น

2. การเขียน ทำให้ผู้เรียนได้ประมวลสิ่งใหม่ๆในภาษาของตัวเอง สำหรับวิธีนี้เหมาะสำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่ และเหมาะกับคนที่ต้องการความเป็นอิสระในการเรียนรู้

3. การอ่าน ผู้สอนอาจใช้วิธีแนะนำให้อ่านผ่านการทำกิจกรรม เช่น ให้ตรวจเอกสาร ให้สรุปบันทึกย่อ ก็สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ประมวลสิ่งที่อ่านและช่วยให้พัฒนาความสามารถในการจับประเด็นที่เน้นสาระสำคัญได้

4. การสะท้อนความคิด ผู้สอนอาจใช้วิธีการถาม เช่น เรียนเรื่องนี้แล้วได้อะไรบ้าง หรือ ถามคำถามประจำวันก็เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดเพื่อจะเพิ่มความสามารถในการเก็บกักความรู้ของผู้เรียน

สรุปคือ การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่ทำให้เกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) กระบวนการเรียนรู้จึงต้องเกิดจากผู้เรียนในลักษณะของการเรียนรู้เชิงประจักษ์ทั้งจากการลงมือทำ การแสดงความคิดเห็น และการค้นหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งต้องอาศัยทักษะการทำงานกลุ่มและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ทั้งนี้การประเมินผลการเรียนรู้ต้องมีความสอดคล้องกับกรอบการศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ตามสาระการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชากับแนวคิดในการพัฒนาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นไปในลักษณะเชิงบูรณาการ ส่วนการวัดและประเมินผลสามารถทำได้จากการวัดผลการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการอภิปราย การถกแถลง และการสรุปผลเกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง ผู้อื่น สังคม ซึ่งไม่จำเป็นต้องอาศัยการสอบข้อเขียนเพียงอย่างเดียว ควรมีการวัดผลที่หลากหลายและเป็นไปตามวิธีการในการจัดการเรียนการสอน

3.2 การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ที่เรียกว่า "Meaningful Verbal Learning" ของ ออซุเบล เป็นทฤษฎีที่หาหลักการอธิบายการเรียนรู้เท่านั้น โดยเฉพาะการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้เรียนกับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียนในโครงสร้างสติปัญญา เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและมีความหมาย ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอดหรือความรู้ที่ได้รับใหม่ในโครงสร้างทางสติปัญญากับความรู้เดิม ทั้งนี้การเรียนรู้ที่มีความหมาย คือ ผู้เรียนได้เชื่อมโยง

สิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่หรือข้อมูลใหม่ กับความรู้เดิมที่มีมาก่อนที่มีในโครงสร้างในสติปัญญาของผู้เรียนมาแล้ว

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ออซูเบล ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้

- 1) การเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย
- 2) การเรียนรู้โดยการรับแบบท่องจำโดยไม่คิดหรือแบบนกแก้วนกขุนทอง
- 3) การเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีความหมาย
- 4) การเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำโดยไม่คิด หรือแบบนกแก้ว

นกขุนทอง

ออซูเบลได้ให้ความหมายการเรียนรู้ที่มีความหมาย หรือ Meaningful learning ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมาจากการที่ผู้สอนอธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ให้ทราบและ ผู้เรียนรับฟังด้วยความเข้าใจและผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรีเรียนรู้กับโครงสร้างทางพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และจะสามารถนำมาใช้ในอนาคต ออซูเบลได้ชี้ให้เห็นว่าทฤษฎีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอธิบายเกี่ยวกับพุทธิปัญญา

ตัวแปรที่มีความสำคัญในการเรียนรู้ที่มีความหมาย ขึ้นอยู่กับตัวแปร 3 อย่าง คือ

1. สิ่งที่จะต้องเรียนรู้จะต้องมีความหมาย โดยเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเรียนรู้และเก็บไว้ในความทรงจำ
2. ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์และมีความคิดที่จะเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กับความรู้เดิม
3. ความตั้งใจของผู้เรียนเพราะการที่ผู้เรียนจะมีความคิดที่เชื่อมโยงกับสิ่งที่ใหม่จะต้องมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางพุทธิปัญญาที่อยู่ในความทรงจำมาแล้ว

นอกจากตัวแปรทั้ง 3 อย่างนี้ การสอนจะต้องคำนึงถึงวัยของผู้เรียนด้วย เพราะถ้าหากผู้เรียนไม่พร้อมที่จะรับหรือรับโดยไม่เข้าใจก็อาจจะทำให้การเรียนรู้ครั้งนั้นเป็นการท่องจำแบบนกแก้วนกขุนทอง

ส่วนที่ 4 : วิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

การพัฒนาการรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ซึ่งเป็นการบูรณาระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ร่วมกับการใช้สื่อการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผัง

กราฟิก (Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การเรียนรู้แบบร่วมมือ Cooperative Learning

การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งผู้เรียนจะสามารถบรรลุไปถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มไปถึงเป้าหมายได้เช่นเดียวกัน กล่าวคือ ความสำเร็จของตนเองก็คือความสำเร็จของกลุ่มด้วย

ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่กำหนดให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละประมาณ 4 คนแบบละความสามารถเป็นนักเรียนเก่ง 1 คนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คนโดยที่สมาชิกทุกคนมีเป้าหมายในการเรียนร่วมกันคือเกิดการเรียนรู้หรือประสบความสำเร็จร่วมกันเมื่อกลุ่มได้รับปัญหาทุกคนในกลุ่มจะอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงเหตุผลโต้ตอบกันหรือสนับสนุนความคิดเห็นกัน โดยให้เป็นหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และให้สมาชิกในกลุ่มมีหน้าที่ เช่น เป็นประธานกลุ่ม ผู้จัดบันทึก ผู้คอยกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็น ผู้ตรวจสอบผลงาน เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็ต้องช่วยกันรับผิดชอบการเรียนรู้ในงานทุกขั้นตอนด้วย โดยต้องนำผลงานของแต่ละคนมาอภิปรายในกลุ่มและให้ข้อสรุปร่วมกัน เพื่อให้มั่นใจว่าสมาชิกกลุ่มทุกคนเกิดการเรียนรู้ที่สามารถที่จะตอบคำถามหรืออธิบายงานของกลุ่มได้ทุกและขั้นตอนไม่ใช่เฉพาะในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบเท่านั้น สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบต่อปฏิบัติงานหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างดีที่สุด และให้ความช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เช่นเดียวกัน

สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน การเรียนรู้แบบร่วมมือจะมีการแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แบบมีโครงสร้างที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน มีการฟังความเห็นของผู้อื่น มีการทำงานร่วมกัน ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้ตนเองและสมาชิกสามารถทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนครูผู้สอนจะมีหน้าที่เพียงเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำและหาข้อมูลต่าง ๆ ให้เท่านั้น จะเห็นว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือจะให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ

องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ควรมีสิ่งต่อไปนี้

1. การสร้างความรู้สึกพึ่งพากันทางบวกในกลุ่มผู้เรียน โดยวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกพึ่งพากันนั้นจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีการพึ่งพากันเพื่อให้การดำเนินการของกลุ่มประสบความสำเร็จไปถึงเป้าหมายได้ เช่น การได้รางวัล การให้คะแนน และได้มีการกำหนดบทบาทของแต่ละคนที่เท่าเทียมกันและสัมพันธ์ต่อกัน

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างผู้เรียน คือ การให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มได้มีการอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้ รวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้มีการช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจกันและกัน

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน คือ ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนโดยต้องปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถและคอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนในกลุ่ม มีการกระตุ้นกันและกันให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

4. ทักษะการทำงานกลุ่มการทำงานกลุ่ม จะต้องได้รับการฝึกฝนทักษะทางสังคมเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สร้างความไว้วางใจต่อกัน มีการรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างมีเหตุผล

5. กระบวนการกลุ่ม เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผน และดำเนินการตามแผนร่วมกัน

ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระของผู้สอนได้ดีขึ้น สามารถอธิบายต่อให้ผู้อื่นฟังได้ด้วยภาษาของตัวเอง ช่วยทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น

2. เมื่อผู้เรียนได้ทำหน้าที่อธิบายให้เพื่อนฟังแล้วผู้เรียนเองก็จะเข้าใจเนื้อหาสาระนั้นๆ ได้ดีขึ้นด้วย

3. เนื่องจากการสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัวจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น

4. ผู้เรียนทุกคนจะพยายามช่วยเหลือกันและกันทั้งกลุ่ม

5. ผู้เรียนทุกคนได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย

6. การได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทำให้ได้ฝึกทักษะทางสังคมซึ่งจะเป็นประโยชน์มากเมื่อผู้เรียนเข้าสู่การทำงานจริงในอนาคต

7. ในการแบ่งกลุ่มจะมีสมาชิกที่คละความสามารถกัน ทำให้แต่ละความสามารถได้มีบทบาทมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกตนเองมีคุณค่าและสำคัญต่อกลุ่ม

8. การทำงานเป็นกลุ่มผู้เรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้นหากตอบมีการตอบคำถามผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่ม และจะก่อให้เกิดการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันมากกว่าล้อเลียนกันทำให้ผู้เรียนมีความผูกพันกันมากขึ้น

เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ

เทคนิคที่ใช้ในการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถทำได้ด้วยเทคนิคดังต่อไปนี้

1. เทคนิคการพูดเป็นคู่ (Rally robin) โดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยแล้วผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดแสดงความคิดเห็นเป็นคู่ๆ แล้วแต่ละคู่จะผลัดกันพูด ฟังโดยใช้เวลาเท่าๆกัน

2. เทคนิคการเขียนเป็นคู่ (Rally table) คล้ายกับการพูดเป็นคู่ต่างกันที่เปลี่ยนจากวิธีการพูดเป็นผลัดกันเขียนหรือวาดรูปแทน

3. เทคนิคการพูดรอบวง (Round robin) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนในกลุ่มผลัดกันอธิบายที่ละคนตามเวลาที่กำหนดจนครบ จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

4. เทคนิคการเขียนรอบวง (Round table) คล้ายกับการพูดรอบวงต่างกันที่เน้นการเขียนแทนการพูด โดยให้ทุกคนเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ตามเวลาที่กำหนด

5. เทคนิคการเขียนพร้อมกันรอบวง (Simultaneous round table) เทคนิคนี้เหมือนการเขียนรอบวงแต่ต่างกันที่เน้นให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเขียนคำตอบพร้อมกัน

6. เทคนิคคู่ตรวจสอบ (Pairs check) ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กัน เมื่อได้รับคำถามหรือปัญหาจากผู้สอนให้ผู้เรียนคนหนึ่งเป็นคนทำและอีกคนทำหน้าที่เสนอแนะหลังจากนั้นจะสลับหน้าที่กัน เมื่อทำเสร็จครบแต่ละคู่จะนำคำตอบมาเปลี่ยนกันตรวจสอบคำตอบของคู่อื่น

7. เทคนิคร่วมกันคิด (Numbered heads together) แบ่งผู้เรียนกลุ่มละ 4 คนที่มีความสามารถคละกัน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัวแล้วผู้สอนมอบหมายงานให้ จากนั้น

ให้ผู้เรียนได้อภิปรายในกลุ่มย่อยก่อนจนทุกคนในกลุ่มเข้าใจ ผู้สอนจึงเรียกหมายเลขให้เป็นผู้ตอบคำถาม

8. เทคนิคการเรียงแถว (Line-ups) ให้ผู้เรียนยืนเรียงแถวลำดับภาพ คำหรือสิ่งที่ผู้สอนกำหนดให้ เช่น ยืนเรียงลำดับภาพตามขั้นตอนของวงจรชีวิตของยุง เป็นต้น

9. เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยจิ๊กซอ (Jigsaw problem solving) ให้สมาชิกแต่ละคนคิดคำตอบของตนไว้แล้วนำคำตอบของแต่ละคนมารวมกันเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาให้ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุด

10. เทคนิควงกลมซ้อน (Inside-outside circle) ให้ผู้เรียนนั่งหรือยืนเป็นวงกลมซ้อนกัน 2 วงจำนวนเท่าๆกัน โดยวงในหันหน้าออกและวงนอกหันหน้าเข้า ผู้เรียนที่อยู่ตรงกันให้จับคู่กันเพื่อทำการสัมภาษณ์ซึ่งกันและกันหรืออภิปรายปัญหาร่วมกัน จากนั้นทำการหมุนเวียนเพื่อเปลี่ยนคู่ใหม่ไปเรื่อยๆ โดยให้ผู้เรียนวงนอกและวงในเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ตรงข้ามกัน

11. เทคนิคแบบมุมสนทนา (Corners) เริ่มที่ผู้สอนเสนอปัญหาและประกาศให้มุมต่างๆ ภายในห้องเรียนแทนข้อความคำถามแต่ละข้อ จากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยเขียนหมายเลขข้อที่ชอบแล้วเคลื่อนเข้าสู่มุมห้องที่เลือกไว้ จากนั้นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มตามมุมต่างๆ หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้มุมใดมุมหนึ่งอภิปรายเรื่องราวที่ได้ศึกษาให้เพื่อนที่อยู่ในมุมอื่นฟัง

12. เทคนิคการอภิปรายเป็นคู่ (Pair discussion) ผู้สอนกำหนดหัวข้อหรือคำถามแล้วให้สมาชิกที่นั่งใกล้กันร่วมกันคิดและอภิปรายเป็นคู่

13. เทคนิคการคิดเดี่ยว คิดคู่ร่วมกันคิด (Think - pair - share) เริ่มจากปัญหาที่ผู้สอนกำหนด และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อนแล้วค่อยนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนที่เป็นคู่ จากนั้นนำคำตอบของแต่ละคู่มาอภิปรายพร้อมกัน 4 คน เมื่อมั่นใจว่าได้คำตอบที่ดีที่สุดแล้วให้นำคำตอบนั้นมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

14. เทคนิคการทำเป็นกลุ่มทำเป็นคู่และทำคนเดียว (Team - pair - solo) ผู้สอนกำหนดปัญหาหรืองานให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มจนงานสำเร็จ จากนั้นจะแยกทำงานเป็นคู่ สุดท้ายแต่ละคนแยกมาทำเดี่ยวด้วยตนเอง

15. เทคนิคการอภิปรายเป็นทีม (Team discussion) ผู้สอนกำหนดหัวข้อหรือคำถามแล้วให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันระดมความคิดและพูดอภิปรายพร้อมกัน

16. เทคนิคโครงการเป็นทีม (Team project) ผู้สอนอธิบายโครงการให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนและกำหนดเวลา กำหนดบทบาทที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่ม จากนั้นให้มีการหมุนเวียนบทบาทกัน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำโครงการที่ได้รับมอบหมายและนำเสนอ

17. เทคนิคสัมภาษณ์เป็นทีม (Team – interview) กำหนดหมายเลขของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแล้วผู้สอนกำหนดหัวข้อให้ผู้เรียนทั้งชั้นสุ่มหมายเลข แล้วคนที่โดนสุ่มยี่สิบขึ้นเพื่อให้เพื่อนๆ ร่วมทีมเป็นผู้สัมภาษณ์จากนั้นผลัดกันถามโดยเรียงลำดับให้ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างเท่าๆกัน เมื่อหมดเวลาคนที่ถูกสัมภาษณ์นั่งลงและทำการเรียกหมายเลขหมุนเวียนเช่นนี้ไปจนครบทุกคน

18. เทคนิคบัตรคำช่วยจำ (Color-coded co-op cards) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลจากการเล่นเกมที่ใช้บัตรคำถาม โดยให้แต่ละกลุ่มเตรียมบัตรคำถามมาถามเพื่อและมีการให้คะแนนกับกลุ่มที่ตอบถูกต้อง

19. เทคนิคการสร้างแบบ (Formations) ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนสร้าง แล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและทำงานร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ตามที่ได้รับมอบหมาย

20. เทคนิคเกมส่งปัญหา (Send- a-problem) ให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มตั้งคำถามด้วยตัวเองคนละ 1 คำถาม โดยเขียนคำถามไว้ด้านหลังของบัตรและเขียนคำตอบไว้หลังบัตร จากนั้นหมุนเวียนให้สมาชิกหมายเลขอื่นได้ถามตอบตามลำดับไปเรื่อยๆ

21. เทคนิคแลกเปลี่ยนปัญหา (Trade-a-problem) ให้ผู้เรียนแต่ละคู่ตั้งคำถามที่เกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนและเขียนคำตอบเก็บไว้ จากนั้นให้แต่ละคู่แลกเปลี่ยนคำถามกับเพื่อนคู่อื่น และให้แต่ละคู่ช่วยกันแก้ปัญหาจนเสร็จแล้วนำคำตอบหรือวิธีการที่คิดได้มาเปรียบเทียบกับของเพื่อน

22. เทคนิคแบบเล่นเลียนแบบ (Match mine) ให้ผู้เรียนกลุ่มหนึ่งเรียงวัตถุที่กำหนดให้เหมือนกันโดยผลัดกันบอกซึ่งแต่ละคนจะทำตามคำบอกเท่านั้นห้ามไม่ให้ดูกันวิธีนี้ช่วยฝึกทักษะด้านการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

23. เทคนิคเครือข่ายความคิด (Team word – webbing) ให้ผู้เรียนเขียนแนวคิดหลักและองค์ประกอบย่อยของความคิดหลักพร้อมกับแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบของแผนภูมิความรู้

24. เทคนิคเพื่อนเรียน (Partners) ให้ผู้เรียนในกลุ่มจับคู่เพื่อช่วยเหลือคู่อื่น ๆ ที่คิดว่าจะมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้ดีกว่า เมื่อผู้เรียนคู่หนึ่งเกิดความเข้าใจที่แจ่มชัดแล้ว ก็จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้คู่อื่น ๆ ต่อไป

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นมีหลากหลายเทคนิควิธีต้องเลือกให้เหมาะสมกับตัวผู้เรียน เพราะแต่ละเทคนิคสามารถนำมาใช้ได้แต่สิ่งที่สำคัญ คือ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยเน้นไปที่การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แต่ละคนมีความรับผิดชอบในกลุ่ม ทุกเทคนิคทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการเรียนร่วมกันจากกลุ่มเล็กจนกลายเป็นกลุ่มใหญ่และทุกคนยอมรับฟังความเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้มีการเรียนรู้ที่ไม่น่าเบื่อและรวดเร็ว และเกิดจากความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่และได้ความรู้ใหม่ ๆ จากเพื่อนในห้องหรือภายในกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้มีหลายเทคนิคที่น่าสนใจและเหมาะกับวัยของกลุ่มเป้าหมาย เช่น เทคนิคร่วมมือกันคิด เทคนิคทำเป็นทีม ทำเป็นคู่ และทำคนเดียว เทคนิคอภิปรายเป็นทีม เทคนิคสัมภาษณ์เป็นทีม และเทคนิคสร้างแบบ เป็นต้น

4.2 การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning)

การเรียนรู้แบบเกม Game based learning มีลักษณะเป็นเกมเพื่อการเรียนรู้ ที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อมๆกับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาเอาไว้ในเกมและให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกม โดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ต่างๆของเนื้อหาที่เรียนผ่านการเล่นเกม โดยมีองค์ประกอบต่อไปนี้ มีเป้าหมาย ผู้มีเล่น มีกติกาแนวทางและการแข่งขัน ซึ่งจัดเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ออกแบบมาเพื่อ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพราะในขณะที่ลงมือเล่นนั้นผู้เรียนจะเกิดทักษะและได้ความรู้จากเนื้อหาขณะในการเล่น โดยเกมที่สร้างนั้นจะเป็นลักษณะของสถานการณ์จำลองเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรู้สึกทำท่ายและเกิดความอยากเล่น

องค์ประกอบของเกม(Game-Based Learning หรือ GBL)

การเรียนรู้ผ่านเกม หรือ Game-Based Learning (GBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยๆในปัจจุบัน เป็นเพราะการที่ผู้เรียนยุคนี้เกิดมาในยุคที่เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และเครื่องมือสื่อสารที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมีส่วนร่วมในการเรียนและลงมือปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ จากความนิยมในการเล่นเกมดิจิทัล เกมบนมือถือ บนเครือข่ายทางสังคมไปจนถึงเกมออนไลน์สามมิติ จึงทำให้การเรียนรู้ผ่านเกมดิจิทัลนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ไกลตัว นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านเกมยังเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้นำเอาความสนุกสนานของเกมมาใช้แล้วการออกแบบเกมยังอยู่ในรูปแบบที่ผสมผสานเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินและมี

ความสนุกกับการเรียนรู้ โดยเฉพาะเกมที่มีสถานการณ์จำลองเพราะมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน และท้าทายทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2555)

การนำ (Game-Based Learning หรือ GBL) ไปใช้ในการเรียนการสอน

การนำการเรียนรู้แบบเกม หรือ Game-Based Learning (GBL) ไปใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบันสำหรับในต่างประเทศนั้นไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่สำหรับในเมืองไทย การนำเทคโนโลยีประเภทเกมมาใช้ในการเรียนการสอน กำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2555) เช่น การเรียนผ่านเกมที่ไปด้วยกันกับอุปกรณ์และเทคโนโลยีการสอนใหม่ รวมทั้ง การใช้สื่อใหม่รูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาการในด้าน e-Learning เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย แปลกใหม่ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

Game Based Learning เป็น ส่วน หนึ่ง ของ Active Learning Active Learning

การเรียนรู้ผ่านเกมเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning เพราะเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือทำและได้ใช้กระบวนการคิด เป็นการจัดกิจกรรมเรียนรู้ภายใต้สมมติฐาน 2 ประการ คือ 1. การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์ 2. ผู้เรียนแต่ละคนมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นความรู้ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมจึงทำให้ผู้เรียนมีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้จึงเกิดจากการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งผู้เรียนยังได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูงอีกด้วย ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

The Cone of Learning พีระมิดแห่งการเรียนรู้

AKSORN



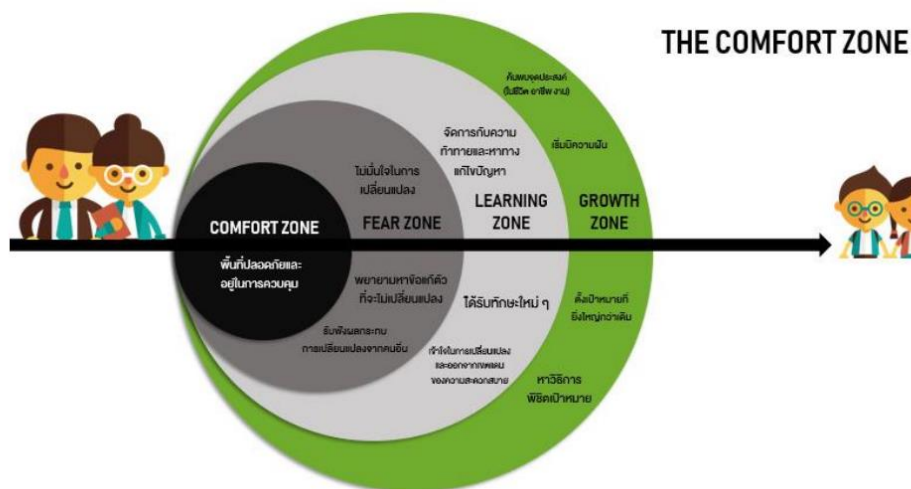
ภาพประกอบ 2 พีระมิดแห่งการเรียนรู้

(ที่มา : วรรตต์ อินทสระ, 2562)

จากรูปจะเห็นได้ว่าพีระมิดแห่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ คือ

1. กระบวนการเรียนรู้แบบ Passive Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ โดยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งผู้เรียนจะจำในสิ่งที่เรียนได้เพียง 10% เท่านั้น เพราะผู้เรียน ไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่ผู้สอนนำเสนอ และเมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะ จดจำได้เพียง 20% แต่ถ้าหากผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบด้วยก็จะทำให้ผลการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นเป็น 30 %

2. กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีหน้าที่ในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิด เป็นความเข้าใจที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าได้ ไปจนถึงการคิด สร้างสรรค์ได้ และยังสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ การจัดประสบการณ์การ เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ร่วมอภิปราย เปิดโอกาสให้ได้ลงมือฝึกทักษะ จะช่วยส่งเสริมด้านการ สื่อสารซึ่งช่วยให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็น 70% และถ้าหากมีการนำเสนองาน การเรียนรู้ใน สถานการณ์จำลอง รวมทั้งการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง จะทำให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ได้มากถึง 90%



ภาพประกอบ 3 เขตแดนการเรียนรู้ของมนุษย์

(ที่มา : วรุตต์ อินทสระ, 2562)

จุดเริ่มต้นของ Game Based Learning

ผู้สอนต้องออกจากเขตแดนของความสะดวกสบาย จากภาพอธิบายถึงหลักจิตวิทยาเรื่องเขตแดนของมนุษย์ได้ว่า Comfort Zone เขตแดนของความรู้ที่ปลอดภัย Fear Zone เขตแดนของความกลัว ที่จะทำให้เกิดการขาดความมั่นใจ ซึ่ง Learning Zone sinv เขตแดนแห่งการเรียนรู้ เกิดการจัดการกับความท้าทายและแก้ไขปัญหาก็ทำให้ได้รับทักษะใหม่ๆ และยังช่วยให้สามารถช่วยให้ออกจากเขตแดนของความสะดวกสบายได้ โดยวงนอกสุด คือ Growth zone เขตแดนของการเจริญเติบโต ช่วยให้ผู้เรียนค้นหาจุดประสงค์ในชีวิต มีความฝัน ได้ตั้งเป้าหมายใหม่ และสามารถผ่านไป

การออกแบบ Game Based Learning ที่มีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้แบบเกม หรือ Game-Based Learning (GBL) จะมีประสิทธิภาพหรือไม่นั้นจะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องของการออกแบบอย่างเหมาะสมด้วย โดยสิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบเกม มีดังนี้ (วรุตต์ อินทสระ, 2562)

- 1) Practice การออกแบบการเรียนรู้แบบเกมนั้นจะต้องแฝงด้วยการทำกิจกรรมแบบฝึกหัดต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือทดลอง
- 2) Learning by Doing เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองผ่านการลงมือปฏิบัติ

3) Learning from Mistakes ให้ผู้เรียนได้ลองเรียนรู้จากความผิดพลาด เพราะการเรียนรู้จากความผิดพลาดไม่ใช่เรื่องเสียหาย แต่จะช่วยทำให้ผู้เรียนจดจำได้ดียิ่งขึ้น

4) Goal-Oriented Learning ต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในเกม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความพยายามที่จะลงมือทำให้บรรลุเป้าหมาย

5) Learning Point ต้องแฝงไปด้วยข้อมูลหรือประเด็นหลักๆ ที่ที่ผู้เรียนควรรู้ เพื่อผู้เรียนจะได้นำเอาความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง

ความเข้าใจโดยทั่วไปของเกม คือ กิจกรรมที่ดำเนินไปพร้อมกับกติกา ซึ่งรูปแบบของการเล่นเกมจะแตกต่างกันออกไป เช่น จำนวนผู้เล่น ระยะเวลาในการเล่น ระบบของเกม หรือจากการสุ่มหรือโชคที่เกิดขึ้นจากเกม ซึ่งเกมส่วนใหญ่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน รวมถึงมีการกำหนดจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของเกมที่ชัดเจนด้วย (Brathwaite & Schreiber, 2009, p. 5 อ้างถึงใน วรรัตน์ อินทสระ, 2562)

บทบาทของครูในการพัฒนาการเรียนรู้แบบ Game Based Learning

บทบาทของวิทยากรในการเรียนรู้แบบ GBL จะเปลี่ยนจากครู อาจารย์ ไปเป็นหลาย ๆ บทบาทตลอดการ สอนดังนี้ (วรรัตน์ อินทสระ, 2562)

1) Motivator รับบทบาทเป็นคนที่คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ ได้ฝึกฝน และชมเชยเมื่อผู้เรียนทำถูกต้องเพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ

2) Content Structurer ต้องเป็นผู้ควบคุมให้การเรียนนั้นได้เนื้อหาตามที่วางหัวข้อเอาไว้ และไปถึงจุด Learning Point ตามที่ตั้งใจ

3) Debriefed ต้องเป็นผู้ให้ความรู้ สรุปประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญและถ่ายให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน เข้าใจมากขึ้น

4) Facilitator ต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สามารถแนะนำบอกกฎกติกาต่าง ๆ และให้ข้อคิดต่างๆ ได้เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ผ่านไปอย่างราบรื่น แต่จะต้องไม่บอกวิธีการเล่นทั้งหมด ต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบเกม หรือ Game-Based Learning (GBL) คือ การเรียนรู้ผ่านเกมซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยสอดแทรกเนื้อหาลงในเกมเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพราะในขณะที่ลงมือเล่นนั้นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาไปด้วยทำให้ได้รับทั้งความรู้และความเพลิดเพลินไปพร้อมๆ กัน และยังช่วยชักจูงให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองด้วย โดยเกมนับเป็นสื่อกลางที่ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ช่วยกระตุ้น

จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เล่น ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลาย เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ แต่การเรียนรู้แบบเกมหรือ Game-Based Learning (GBL) นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะผู้สอนต้องออกแบบอย่างระมัดระวัง และควรนำเกมที่ออกแบบมาทดลองใช้หลายๆ ครั้งก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าเกมนั้นยังคงเนื้อหาที่สำคัญไว้ทั้งหมดได้ สร้างความสนุกสนานด้วยและการมีส่วนร่วมให้แก่ผู้เรียนได้จริง

4.3 การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)

ผังกราฟิก หรือ Graphic organizer เป็นเทคนิคที่พัฒนาต่อเนื่องมาจากการจัดโครงสร้างความคิดล่วงหน้าตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning theory) ของเดวิด ออซูเบล (David P. Ausubel) ที่เสนอการจัดโครงสร้างความคิด หรือโครงสร้างภาพรวมล่วงหน้า (presenting first) เพื่อใช้สำหรับอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาจากตำรา ได้แก่ ผังความคิด (Mind Mapping) ผังมโนทัศน์ (Concept map) เวนน์ไดอะแกรม (Venn diagram) ทีชาร์ต (T-chart) แผนภูมิรูปวงกลม (Pie-chart) แผนภูมิแท่ง (Bar graph) ตารางเปรียบเทียบ (Compare table) ผังต้นไม้ (Tree diagrams) ผังก้างปลา (Fishbone diagram) ผังใยแมงมุม (Web diagram) ผังลำดับ (Sequential map) และผังวัฏจักร (Cycle map)

ผังกราฟิกจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและหาบทสรุปของแนวคิดที่ซับซ้อนให้เป็นไปในทางเดียวกัน สามารถอธิบายรายละเอียด และความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนจัดระบบความคิดให้เป็นหมวดหมู่ สรุปเนื้อหาและลำดับความคิดให้เป็นระเบียบ

กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นจากองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ ความจำข้อมูล กระบวนการทางปัญญา และเมตาคognition ความจำข้อมูลประกอบด้วยความจำจากการรู้สึกสัมผัสซึ่งจะเก็บข้อมูลไว้เพียงประมาณ 1 วินาทีเท่านั้น และความจำระยะสั้นหรือความจำปฏิบัติการซึ่งเป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากการตีความจากสิ่งเร้าที่รับรู้มาซึ่งจะเก็บข้อมูลไว้ได้ชั่วคราวประมาณ 20 วินาทีและทำหน้าที่ในการคิด ส่วนความจำระยะยาวจะเป็นความจำที่มีความคงทน มีความจุไม่จำกัดสามารถคงอยู่ได้เป็นเวลานานและเมื่อต้องการใช้ก็สามารถเรียกคืนได้ ซึ่งสิ่งที่อยู่ในความจำระยะยาวมี 2 ลักษณะ คือ ความจำเหตุการณ์และความจำความหมาย โดยองค์ประกอบด้านความจำข้อมูลนี้จะมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับกระบวนการทางปัญญาของแต่ละคน อันประกอบด้วย

- 1) การใส่ใจ หากบุคคลมีความใส่ใจในข้อมูลที่รับเข้ามาทางการสัมผัส ข้อมูลนั้นก็จะถูกนำเข้าไปสู่ความจำระยะสั้นต่อไปและหากไม่ได้รับการใส่ใจข้อมูลนั้นก็เลยเคลื่อนหายไปได้อย่างรวดเร็ว

2) การรับรู้ เมื่อบุคคลใส่ใจในข้อมูลที่ได้รับแล้ว เกิดการรับข้อมูลและทำให้ข้อมูลนี้เข้าสู่ความจำระยะสั้นต่อไป ซึ่งข้อมูลที่รับรู้จะเป็นข้อมูลตามความจริงจากการรับรู้ของ อาจไม่ใช่ความจริงเชิงประนัยเนื่องจากเป็นความจริงที่ผ่านการตีความจากคนๆ นั้นมาแล้ว

3) การทำซ้ำ หากมีกระบวนการรักษาข้อมูลโดยการทบทวนซ้ำทำให้ข้อมูลนั้น ยังคงถูกเก็บรักษาไว้ในความจำปฏิบัติการได้

4) การเข้ารหัส หากมีกระบวนการสร้างตัวแทนทางความคิดที่เกี่ยวกับข้อมูลนั้น ทำให้ข้อมูลนั้นเข้าสู่ความจำระยะยาวและเชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่มีอยู่แล้วในความจำระยะยาวได้ การเรียนรู้ย่อมมีความหมายก็จะเกิดขึ้น

5) การเรียกคืน การเรียกคืนข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำระยะยาวเพื่อนำออกมาใช้ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเข้ารหัส เพราะการเข้ารหัสทำให้เกิดการเก็บความจำได้ดีและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการเรียนรู้ย่อมมีความหมาย นั้นมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การเลือกรับข้อมูลที่สัมพันธ์กัน (2) การจัดระเบียบข้อมูลเข้าสู่โครงสร้าง (3) การบูรณาการข้อมูลเดิม และ (4) การเข้ารหัสข้อมูลการเรียนรู้เพื่อให้คงอยู่ในความจำระยะยาว ซึ่งสามารถเรียกคืนมาใช้งานได้โดยง่าย ด้วยเหตุนี้การให้ผู้เรียนมีโอกาสเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและมีการนำความรู้ความเข้าใจมาสร้างตัวแทนทางความคิดที่มีความหมายต่อตนเองได้นั้นทำให้การเรียนรู้นั้นคงอยู่ในความจำระยะยาวและสามารถเรียกคืนมาใช้ได้ ดังนั้น การจัดระเบียบข้อมูลด้วยการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิกจึงช่วยให้ง่ายต่อการจดจำนั่นเอง

ขั้นตอนการใช้ผังกราฟิก

ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ (สุปรียา ตันสกุล, 2540) 7 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การทบทวนความรู้เดิม
- 2) การชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะของบทเรียน ความรู้ที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน
- 3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียนและการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพ
- 4) การนำเสนอตัวอย่างการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพ ที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาความรู้ที่คาดหวัง
- 5) ผู้เรียนรายบุคคลทำความเข้าใจเนื้อหาและฝึกใช้แผนภาพ
- 6) การนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนใช้แผนภาพเป็นกรอบในการแก้ปัญหา

การนำเสนอผังกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ

การนำเสนอข้อมูลที่เป็นความคิดรวบยอด

1. ผังความคิด หรือ Mind mapping เป็นผังกราฟิกที่แสดงความสัมพันธ์ของความคิดให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้ตำแหน่งระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต และภาพเพื่อสื่อความหมายและเชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้มา

2. ผังมโนทัศน์ หรือ Concept map เป็นผังกราฟิกที่แสดงถึงความคิดรวบยอดใหญ่ไว้ตรงกลาง และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลักและความคิดย่อยๆ อย่างเป็นลำดับขั้นด้วยเส้นเชื่อมโยง ผังมโนทัศน์เป็นการทำงานร่วมกันของสมองด้านซ้ายและด้านขวา โดยสมองด้านซ้ายจะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์เนื้อหาและสมองด้านขวาจะทำหน้าที่ในการสังเคราะห์ในส่วนของรูปแบบ การใช้สี และรูปร่าง

การนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ

1. เวนน์ไดอะแกรม (Venn diagram) เป็นผังกราฟิกที่เป็นผังวงกลม 2 วง หรือมากกว่า ที่มีส่วนหนึ่งซ้อนกันอยู่ เป็นผังกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอ 2 สิ่ง ซึ่งมีความเหมือนและความแตกต่าง

2. ทีชาร์ต (T-chart) เป็นผังกราฟิกที่แสดงความแตกต่างของสิ่งที่ศึกษา โดยแบ่งกระดาษออกเป็น 2 ส่วน

3. แผนภูมิรูปวงกลม (Pie-chart) เป็นแผนผังกราฟิกที่แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลโดยเป็นการแสดงสัดส่วนของข้อมูล

4. แผนภูมิแท่ง (Bar graph) เป็นผังกราฟิกที่แสดงให้เห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ได้ชัดเจน เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยตัวแปรนั้นมีค่าไม่ต่อเนื่อง

5. ตารางเปรียบเทียบ (Compare table) เป็นผังกราฟิกที่เสนอข้อมูลในรูปแบบตารางช่วยให้เข้าใจได้ง่าย เพราะจัดข้อมูลไว้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งข้อมูลที่เสนอนั้นอาจเป็นการเปรียบเทียบความเหมือนกันหรือต่างกันของข้อมูล

6. ผังต้นไม้ (Tree diagrams) เป็นผังกราฟิกที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของเรื่องที่มีความสำคัญลดหลั่นกันเป็นชั้น ๆ มีรูปร่างคล้ายแผนภูมิบริหารองค์การ โดยนำมาจัดเรียงให้มีรูปร่างลักษณะคล้ายต้นไม้ที่มีกิ่ง ก้าน สาขา ดอก ใบ ทำให้มองเห็นภาพแผนผังระบบที่เป็นระบบหลาย ๆ ความคิดเหล่านั้นได้อย่างชัดเจน

ผังกราฟิกที่มีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล

1. ผังก้างปลา (Fishbone diagram) เป็นผังกราฟิกที่นำเสนอข้อมูลให้ เป็นถึงสามเหตุและผลของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
2. ผังใยแมงมุม (Web diagram) เป็นผังกราฟิกที่ใช้แสดงมโนทัศน์แบบ หนึ่ง โดยแสดงความคิดรวบยอดใหญ่ไว้ตรงกลาง และเส้นที่แยกออกจากความคิดรวบยอดใหญ่ จะแสดงรายละเอียดของความคิดนั้น

การนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์ หรือ ขั้นตอน

1. ผังลำดับ (Sequential map) ใช้แสดงลำดับขั้นตอนของสิ่งต่างๆ หรือ กระบวนการต่างๆ
2. ผังวัฏจักร (Cycle map) เป็นผังกราฟิกที่แสดงลำดับขั้นตอนที่ ต่อเนื่องกันเป็นวงกลม หรือเป็นวัฏจักรที่ไม่แสดงจุดสิ้นสุดหรือจุดเริ่มต้นที่แน่นอน

การนำผังกราฟิกมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การนำผังกราฟิกมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จำเป็นอย่างยิ่งที่ จะต้องสร้างความเข้าใจร่วมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนด Ffp Clark (1990 อ้างถึงใน กรรณิการ์ สุพิชญ์, 2558) ได้นำเสนอรูปแบบการสอนด้วย ผังกราฟิก ดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ในรูปแบบของผังกราฟิกจะช่วย ให้ผู้เรียนทราบว่าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนคิดอะไร คิดอย่างไรและปฏิบัติอย่างไร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียน มีความเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น
- 2) การวางแผน เริ่มจากการที่ผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาหาก่อนเพื่อทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไรในเนื้อหานั้น ซึ่งเป็นการคิดแบบส่วนย่อยไปสู่หลัก หรือเป็นการคิดที่เริ่มจากหลักการไปสู่การประยุกต์ใช้ เพื่อให้เลือกใช้ผังกราฟิกได้เหมาะสมกับ เนื้อหาครั้งนั้น
- 3) ดำเนินการเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการแนะนำผังกราฟิกว่ามี ลักษณะเป็นอย่างไร แต่ละผังมีวัตถุประสงค์การใช้อย่างไร มีความเหมาะสมกับเนื้อหาประเภท ไหน ซึ่งผู้สอนต้องทำการสาธิตการใช้ผังกราฟิกให้เห็นจริงก่อนจึงให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ผังกราฟิกตาม สามารถจัดกลุ่มย่อยให้ผู้เรียนช่วยกันคิดอภิปรายร่วมกันในเนื้อหานั้นๆ ได้
- 4) การทดสอบ ผู้สอนสามารถทำการทดสอบผู้เรียนโดยประเมิน ความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยการรวบรวมผลงานผังกราฟิกที่ผู้เรียนทำมาวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้ ผู้สอนทราบถึงความเข้าใจของผู้เรียนและนำไปปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้นอกจากนี้

เมื่อสิ้นสุดการสอนผู้สอนยังสามารถทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาโดยใช้แบบทดสอบโดยให้ผู้เรียนแสดงออกในรูปแบบของผังกราฟิกอีกด้วย

สรุปได้ว่า ผังกราฟิกสามารถใช้เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือประเมินผลได้ตั้งแต่เริ่มต้นการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอน ผังกราฟิกเป็นรูปแบบการแสดงผลของความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยง ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ในการเขียนผังกราฟิกยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดที่หลากหลาย แต่ผู้สอนควรทำความเข้าใจว่าผังกราฟิกเป็นเพียงเทคนิคการสอนหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยพัฒนาการคิดของผู้เรียน ซึ่งการใช้ผังกราฟิกอาจไม่ทำให้ประสบความสำเร็จได้หากผู้เรียนไม่ได้มีความคุ้นเคยกับการใช้ผังกราฟิกแบบนั้นๆ มาก่อน อีกทั้งผู้สอนควรพิจารณาด้วยว่าเนื้อหาที่นำมาสอนนั้นเหมาะสมกับการเลือกใช้ผังกราฟิกแบบใด และการนำผังกราฟิกแบบเดียวมาใช้กับเนื้อหาที่มีความยาวมากก็เป็นเรื่องยากที่ผู้เรียนจะนำเสนอให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและถูกต้องทั้งหมด ดังนั้น การที่จะนำผังกราฟิกแบบต่างๆ มาใช้จำเป็นต้องอย่างยั้งที่ผู้สอนควรทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการใช้ผังกราฟิกแต่ละรูปแบบก่อน จึงจะทำให้การเลือกใช้ผังกราฟิกนั้นมีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้

ส่วนที่ 5 : งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาที่เรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้เกิดความรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนและมีเทคนิคในการวิเคราะห์และจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลถึงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ดีขึ้น และงานวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่มีความสุข การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมส์ และการใช้ผังกราฟิก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : การเรียนรู้ที่มีความสุข

ธารณ์ ทองงอก (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียนโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียน และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการประเมินการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียน กับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา 11

โรงเรียน จำนวน 690 คน ผ่านการสุ่มแบบแบ่งชั้น ใช้แบบสอบถามมาตรวจสอบส่วนประมาณค่าเป็น เครื่องมือ ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบหลักของการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียน แบ่งเป็น ด้านตัวนักเรียน ด้านเพื่อน ด้านโรงเรียน ด้านครอบครัว และด้านชุมชน

พรพรรณ ศรีโสภา (2556) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การเรียนรู้อย่างมีความสุข และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนิสิตพยาบาล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการเรียนรู้อย่างมีความสุขและ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในตัวนิสิตและปัจจัยภายนอกตัวนิสิต กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตพยาบาลของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 300 คน ผลการศึกษา พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้อย่างมีความสุขอยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนิสิตชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีความแตกต่างกัน ความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการเรียนรู้อย่างมีความสุข และภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนิสิตพยาบาล

เฉลิมวิทย์ ฉิมตระกูล (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพปัจจัย ในการสอนที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา วิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก – เทคโนโลยีศรีราชา เพื่อศึกษาระดับสภาพที่เป็นอยู่จริงของปัจจัยในการสอนกับระดับการเรียนรู้ อย่างมีความสุขของนักศึกษา ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจัยในการสอนด้านอาจารย์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือด้านสิ่งสนับสนุน และด้านกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีความคิดเห็นจาก ผู้ตอบแบบสอบถามว่าด้านอาจารย์ อาจารย์ต้องตรงต่อเวลา อาจารย์ต้องมีบุคลิกภาพดีแต่งกายเหมาะสม อาจารย์ต้องมีอารมณ์ดีและยิ้มแย้มแจ่มใสเสมอ และในด้านกระบวนการเรียนการสอน ให้ความเห็นว่า จำนวนโต๊ะเก้าอี้มีเพียงพอและมีสภาพพร้อมใช้งาน รองลงมาห้องเรียนและ ห้องปฏิบัติการมีความทันสมัยและพร้อมใช้งาน มีแหล่งทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษา ส่วนด้านสิ่งสนับสนุนให้ความเห็นว่า การที่วิทยาลัยจัดแหล่งศึกษาให้ความรู้แก่นักเรียน ทำให้วิทยาลัยมีแหล่งความรู้เรื่องนั้นๆ โดยตรงซึ่งช่วยสร้างความสนใจและความอยากเรียนให้แก่ศึกษามากยิ่งขึ้น

สุชีรา วิบูลย์สุข (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปริคินิก เพื่อศึกษาระดับการเรียนรู้อย่างมีความสุข และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปริคินิก กลุ่ม ตัวอย่าง คือ นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 243 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามี ระดับการเรียนรู้มีความสุขอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านเปิดประตูสู่ธรรมชาติ รองลงมาด้าน ความมุ่งมั่นและมั่นคง และด้านความรักความศรัทธา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้

อย่างมีความสุขมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน รองลงมาคือปัจจัยด้านเพื่อน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านผู้สอน ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 : การเรียนรู้แบบร่วมมือ

ณัฐวิวัฒน์ อนันตะสุข (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนและหลังเรียน และเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานร่วมกันก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองกรดพิทยาคม อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 36 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ จำนวน 12 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนผ่านเกณฑ์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความสามารถในการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นัฐพล พิมพ์ทอง (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษา และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรักษาทร์พิทยากร อำเภอकिनทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ที่ จำนวน 36 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Learning Together ในวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตและครอบครัว โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน จำนวน 10 คาบเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการทางการเรียนรู้สูงขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อติติยา สวयरูป (2556) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/10 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ จำนวน 50 คน ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ

โดยใช้เทคนิค STAD นักเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน และนักเรียนแต่ละกลุ่มมีคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับคุณภาพที่ดีเยี่ยม

วิภาสทิธี หิรัญรัตน์ (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสแต็คระหว่างห้องเรียนเสมือนแบบปกติกับห้องเรียนเสมือนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสแต็คบนห้องเรียนเสมือนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคอนสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 149 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้เรียนที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสแต็คบนห้องเรียนเสมือนนั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสแต็คบนห้องเรียนเสมือนแบบปกติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีระดับต่างกัน โดยผู้เรียนส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มได้เลือกใช้เครื่องมือสื่อสารประเภทห้องประชุมแบบเห็นหน้า ห้องสนทนา การส่งข้อความ และกระดานสนทนา ตามลำดับเหมือนกัน

พงศ์ธัญ แซ่จู (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสังคมเครือข่ายเฟสบุ๊ค มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้สังคมเครือข่ายเฟสบุ๊ค และศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 45 คน ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบหรือกิจกรรมที่อยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้แบบร่วมมือจะเป็นการฟังและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด การใช้ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม ซึ่งล้วนเป็นกิจกรรมที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในการทำงานของเฟสบุ๊ค ส่วนเรื่องการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้สังคมเครือข่ายเฟสบุ๊คได้เป็นไปตามกิจกรรมที่ได้เปรียบเทียบไว้ข้างต้น โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบด้วยกิจกรรม 3 ลักษณะคือ กิจกรรมการขอความช่วยเหลือปรึกษาหารือ กิจกรรมการแจ้งข่าวสารต่างๆให้สมาชิกมีการรับรู้ และกิจกรรมการแบ่งปัน การนำไฟล์ต่างๆลงในกลุ่มเฟสบุ๊ค ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระหว่างการศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาต่อไปได้

กลุ่มที่ 3 : การเรียนรู้แบบเกม

ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์ (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง เกม : นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเกมนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เล่นเกิดความสุข เพลิดเพลิน จากการเล่นคนเดียวหรือเล่นกับเพื่อนกลายเป็นเกมที่แข่งขันกับระบบต่างๆ ที่มีมนุษย์สร้างขึ้นมีทั้งแบบเล่นคนเดียว เล่นกับเพื่อนไปจนถึงเล่นกับคนแปลกหน้า ความสนุกสนานของเกม นั้นทำให้เด็กถูกดึงออกจากครอบครัว สังคม รวมถึงห้องเรียน จนเกิดปัญหาเด็กติดเกมที่ทุกฝ่าย ต่างเข้ามาช่วยกันแก้ไข แต่ในอีกมุมมองหนึ่งหากพลิกบทบาทของเกมโดยนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนโดยพัฒนาเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในรูปแบบของการเรียนรู้แบบเกม หรือ Game-Based Learning นั้นสามารถช่วยจุดใจเด็กให้กลับสู่ห้องเรียนได้ เพราะเกมช่วยสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ผู้เรียนได้เรียนรู้ควบคู่ไปกับความสนุกสนานช่วยให้เกิดความอยากเรียนได้

ณัฐวราพร เปลี่ยนปรารถน (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการสอนและเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เกม และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า แผนการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ภายหลังจากสอนโดยใช้เกม ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนทดลอง และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่พอใจมากที่สุด คือ มีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้นเมื่อได้เรียนรู้โดยใช้เกม รองลงมาคือ ชื่นชอบและให้ความร่วมมือ กับผู้สอน และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

กัลยา บุรณศิริจรุงรัฐ (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลการใช้ Game-Based Learning ในการบูรณาการกับการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษกับนักศึกษาที่มีเจตคติด้าน บวกต่อการเล่นเกม เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองก่อน และหลังการสอนด้วยแผนการสอนที่มีการบูรณาการเกมคอมพิวเตอร์แบบ MMORPG กับเนื้อหา และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างนักศึกษา ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ผ่านการเรียนด้วยแผนการสอนที่มีการบูรณาการเกมคอมพิวเตอร์แบบ

MMORPG นั้นมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนสูงชันกว่ากลุ่มควบคุม และมีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสูงชันเช่นกัน

ยิ่งเจริญ บุญยัง (2556) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การบันทึกการขายการเกี่ยวกับสินค้าในสมุดรายวันทั่วไป วิชา บัญชีเบื้องต้น 2 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศุสิตพัฒนชยการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อวัดความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 38 คน ผลการศึกษาวิจัย พบว่า นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ภัทรวิท สรรพคุณ (2556) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง เกมการศึกษาด้านการแพทย์และสุขภาพการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกมการเรียนรู้ทางด้านการแพทย์และสุขภาพโดยมากใช้กับการฝึกการเรียนรู้จากประสบการณ์เชิงวิชาชีพผ่านการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองหรือจากกรณีศึกษา ซึ่งการเรียนรู้ด้วยเกมนั้นมีจุดเด่นอยู่ที่การใช้งบประมาณต่ำ เนื่องจากผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้หลายครั้งรวมถึงไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อการฝึกปฏิบัติด้วย และยังได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์กันในขณะที่เล่นเกม เพราะฉะนั้นการเรียนรู้ผ่านเกมในด้านการแพทย์และสุขภาพจึงได้รับความนิยมและมีการพัฒนาอย่างกว้างขวาง อีกทั้งช่วยฝึกซ้อมและทบทวนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งเป็นประโยชน์เมื่อต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์จริงกับผู้ป่วยได้ ทั้งนี้ช่วยให้บุคลากรต่างๆ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและไม่เกิดความผิดพลาดอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและสุขภาพของผู้ป่วยอีกด้วย

กลุ่มที่ 4 : การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก

สุจินดา ริมศรีทอง (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาบัญญาของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้แผนภูมิโมโนทัศน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาบัญญาของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้แผนภูมิโมโนทัศน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 47 คน ที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามาริบัติ ผลการศึกษพบว่านักศึกษาพยาบาลปีที่ 3 ประเมินตนเองว่ามีผลการเรียนรู้ด้านทักษะทาบัญญาโดยใช้แผนภูมิโมโนทัศน์อยู่ในระดับมาก และมากที่สุด

สุมนา ไสตถิผลอนันต์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้การเรียนรู้แบบระดมสมองในการจัดทำผังมโนทัศน์ของนักศึกษาชั้นปีที่1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ และศึกษาความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา ชั้นปีที่1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ที่ จำนวน 101 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก โดยให้ความเห็นว่าเป็นกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ

อุมาสมร หังสพฤกษ์ (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของการใช้แผนผังมโนทัศน์ในการเรียน รายวิชากายวิภาคศาสตร์และรายวิชาสรีรวิทยาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยชินวัตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเขียนแผนผังมโนทัศน์ในการเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 19 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้น มีพัฒนาการของการเขียนแผนผังมโนทัศน์ดีขึ้นช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาได้ และสามารถเขียนแผนผังมโนทัศน์ฉบับหลังเรียนได้ดีขึ้น โดยนักศึกษาที่เขียนแผนผังมโนทัศน์ได้คะแนนสูงเป็นนักศึกษาที่สอบได้เกรด A นอกจากนี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งต่อการใช้แผนผังมโนทัศน์ในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และรายวิชาสรีรวิทยา ต่อการสอนการเขียนแผนผังมโนทัศน์ และต่อการเขียนแผนผังมโนทัศน์ ทั้งนี้นักศึกษายังให้ความคิดเห็นว่าจะสามารถนำความรู้เรื่องการเขียนแผนผังมโนทัศน์ไปใช้กับการศึกษากับรายวิชาอื่นได้ด้วย

จากการศึกษาของผู้วิจัยทำให้ทราบหลักการ แนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัย พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มที่เน้น การสร้าง “ความสุข” ในการเรียนของตัวผู้เรียน เพราะความสุขในการเรียนช่วยทำให้ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความสุขของผู้เรียนได้แก่ อาจารย์ผู้สอน เพื่อน และสิ่งสนับสนุนในการเรียนที่มีความพร้อม กลุ่มที่สองคือกลุ่มที่เน้นการสอนแบบร่วมมือ ที่มีเทคนิคหลายๆเทคนิคในการทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ เช่น STAD JIGSAW เป็นต้น ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในการทำงานร่วมกันในทีมส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นได้ กลุ่มที่สามคือกลุ่มที่เน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยเกม ช่วยจูงใจเด็กกลับสู่ห้องเรียน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน แปลกใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนอยากเรียน และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เช่นกัน และกลุ่มที่

สุดท้าย คือกลุ่มที่ใช้ผังกราฟฟิก ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นระบบ และจดจำเนื้อหาได้ขึ้น ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นเช่นกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัย โดยสรุปเป็นประเด็น ต่อไปนี้

1) การเรียนรู้ที่มีความสุข ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้หรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ซึ่งเป็นประเด็นที่ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่ โดยในงานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสังเคราะห์จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย พบว่า องค์ประกอบการเรียนรู้ที่มีความสุขของ กมล โพธิ์เย็น (2559) มีความครอบคลุมทั้งปัจจัยในตัวผู้เรียน ผู้สอนและสภาพแวดล้อม ทำให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนได้อย่างชัดเจน องค์ประกอบความสุขในการเรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน ให้ความร่วมมือ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อและยอมรับผลคะแนนของตนได้ พึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ในชั้นเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถของตนเอง รู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจในตนเอง

2) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่ปรับปรุง ที่จัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ขั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์

3) การสร้างรูปแบบเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในครั้งนี้ เป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะการเรียนรู้เชิงรุก active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้ทำงานร่วมกันทุกคนยอมรับฟังความเห็นซึ่งกันและกันทำให้มีการเรียนรู้ที่ไม่น่าเบื่อและรวดเร็ว และเกิดจากความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่และได้ความรู้ใหม่ ๆ จากเพื่อนในห้องหรือภายในกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้มีหลายเทคนิคที่น่าสนใจและเหมาะกับวัยของกลุ่มเป้าหมาย

และจากงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้รู้จักและเข้าใจการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น งานวิจัยของนัฐพล พิมพทอง (2558) การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค Learning Together งานวิจัยของวิภาสทิธี หิรัญรัตน์ (2557) และอติติยาสวายุรูป (2556) การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD งานวิจัยของพงศ์ธัช แซ่จู่ (2559) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสังคมเครือข่ายเฟสบุ๊คและดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นต้น ตลอดจนการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) คือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยในขณะที่ลงมือเล่น ผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปด้วยทำให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้และความเพลิดเพลินไปพร้อมๆกัน และจากงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้ เช่น งานวิจัยของณัฐญา นาคะสันต์ และ ชวณัฐ นาคะสันต์ (2559) ทำให้ตระหนักได้ว่า เกมนับเป็นนวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เล่นสนุกและเพลิดเพลิน หากพลิกบทบาทของเกม โดยนำใช้สามารถช่วย จูงใจเด็กกลับสู่ห้องเรียน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ งานวิจัยของณัฐวรารพร เปลี้นปรมาณ (2558) ที่ใช้เกมในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษทำให้เด็กจำคำศัพท์ได้ดีขึ้นซึ่งในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเองก็ต้องอาศัยทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษเช่นกัน งานวิจัยกัลยา บุรณศิริจรุงรัฐ (2555) ทำให้ทราบว่าการเล่นเกมนั้นมีผลต่อทัศนคติทางบวกของผู้เรียนและทัศนคติส่งผลต่อผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเช่นกัน งานวิจัยของภัทรวินิ สรรพคุณ (2558) เป็นเกมการศึกษาด้านการแพทย์และสุขภาพการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันได้รับความนิยมและการใช้สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษาซึ่งมีความใกล้เคียงกับการวิจัยครั้งนี้ สุดท้ายคือการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ผังกราฟิกเป็นรูปแบบการแสดงผลของความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างเป็นระบบ เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยง และจากงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้ เช่น งานวิจัยของสุจินดา ริมศรีทอง (2558) ที่ใช้แผนภูมิโน้ตกับนักศึกษาพยาบาลเพื่อพัฒนาทักษะทางปัญญา งานวิจัยของสุมนา โสติผลอนันต์ (2560) ก็ใช้ผังมโนทัศน์กับนักศึกษาครูเช่นกันเพื่อพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ และที่สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้มากที่สุดคืองานวิจัยของ อูมาสมร หังสพฤกษ์ (2558) ที่ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการเรียน รายวิชากายวิภาคศาสตร์และรายวิชาสรีรวิทยาของนักศึกษาพยาบาล ช่วยให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้นและมีพัฒนาการของการเขียนแผนผังมโนทัศน์ดีขึ้น จะเห็นได้ว่าในระดับอุดมศึกษามีการนำผังมโนทัศน์มาใช้พัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการ

เรียนรู้ได้ แต่ทั้งนี้ตัวผู้สอนเองควรเข้าใจและเลือกใช้แผนผังให้เหมาะสมและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แผนผังให้ผู้เรียนได้รู้จักก่อนและจึงฝึกทักษะการเขียนแผนผัง

ดังนั้น งานวิจัย เรื่อง ผลของรูปแบบเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมวิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อทำให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และให้คำตอบปัญหาการวิจัยได้ดีขึ้น (วลนิภา ฉลากบาง, 2560) เพื่อทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาและและศึกษาผลของรูปแบบ และถอดบทเรียนของผลการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้การวิจัยผสมวิธีแบบแทรกแซง (intervention design) (Creswell, 2015) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนและมีหลักในการวิเคราะห์และการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลถึงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ดีขึ้น

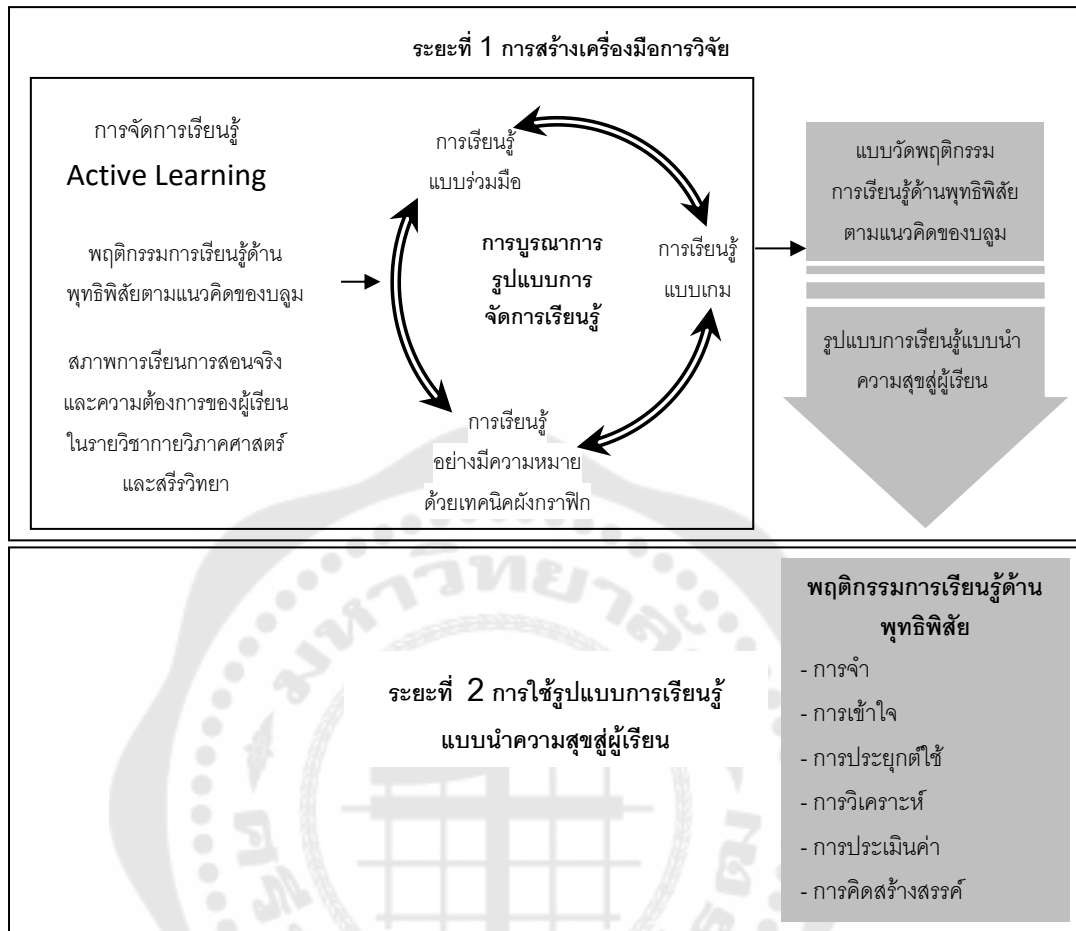
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากปัญหาที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าปัญหาของการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ผู้เรียนประสบ คือเนื้อหาในบทเรียน โดยเฉพาะชื่อโครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ต่างๆ ที่ต้องใช้ความจำ ที่มีจำนวนมากและน่าเบื่อ เกิดความสับสนในการจดจำลำดับเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง และการจัดการเรียนรู้อย่างเน้นการบรรยายเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักศึกษาขาดความสุขในการเรียนและขาดหลักในการวิเคราะห์และการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ค่อนข้างต่ำ เพราะขาดความรู้ ความเข้าใจในการเรียน ทำให้ยากต่อการนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติภาคสนาม (สุชีรา วิบูลย์สุข, 2558)

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญจึงคิดหา รูปแบบ วิธีการหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาที่เรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้มีความสุขในการเรียน เกิดความรู้สึกสนุกสนาน และมีหลักในการวิเคราะห์และการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลถึงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา จึงทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก active learning ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้ และวิธีที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ (meaningful learning) ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง พบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หรือ Cooperative Learning เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่กำหนดให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ระยะเวลาโดยที่สมาชิกทุกคนมี

เป้าหมายในการเรียนร่วมกัน ประกอบกับสื่อการสอนและกิจกรรมที่ดึงดูดและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ตื่นเต้นสนุกสนาน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ Game Based Learning หรือ การเรียนรู้แบบเกม เป็นการเรียนรู้ที่ออกแบบและสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยในขณะที่ลงมือเล่นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปด้วยขณะที่เล่น (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2555) และในส่วนของหลักในการวิเคราะห์เพื่อให้เกิดการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี การเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning theory) ของเดวิด อูซุเบล และพบว่าเทคนิคการใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer) เป็นเทคนิคที่ช่วยจัดโครงสร้างความคิดหรือโครงสร้างภาพรวมล่วงหน้า (ชาติณี ศิริพงษ์ไทย, 2555) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาหรือความคิดรวบยอด อีกทั้งผังกราฟิกยังเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ด้วยการให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนออกมาในรูปแบบที่เป็นผังกราฟิก เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ได้เรียนไปนั้นและยังเป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูงช่วยฝึกให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง และการได้เห็นได้วาดภาพเพื่อให้นำเสนอข้อมูลนับเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้คงทน ซึ่งจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ (วลัย พานิช, 2549 อ้างถึงใน ทิวาร์ ศรณรินทร์, 2558)

จึงได้ทำการศึกษาทำการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ดังกรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัยกรอบแนวคิดการวิจัย

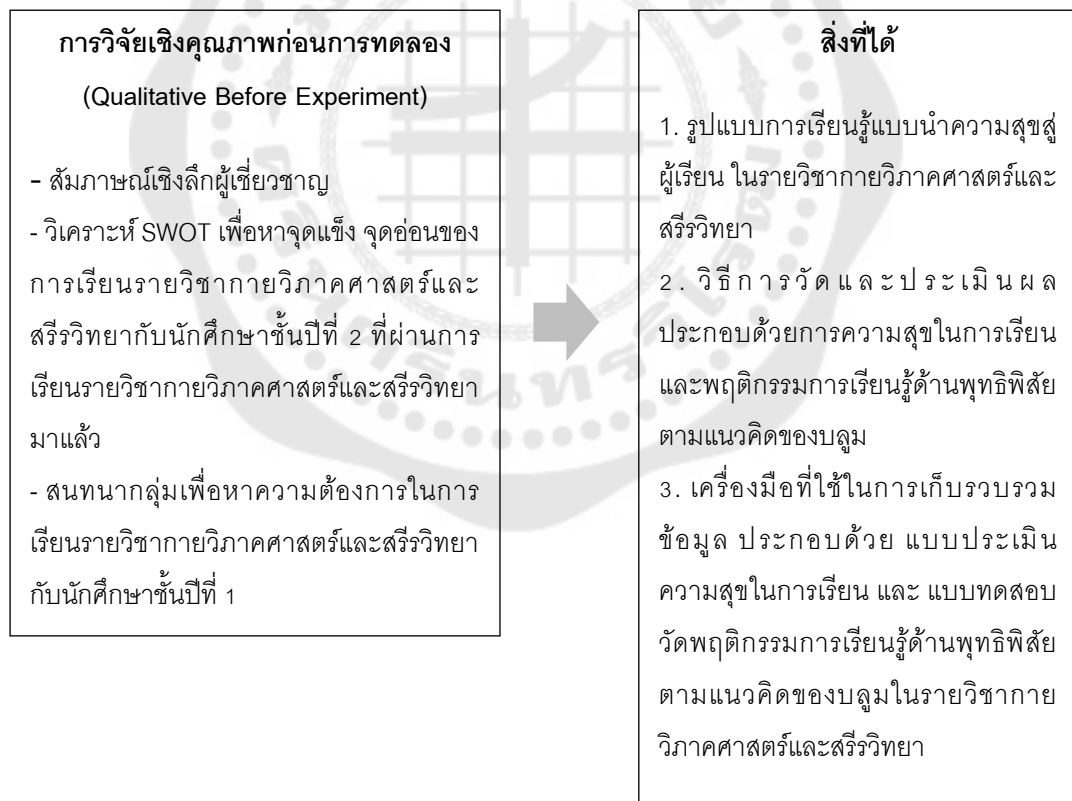


ภาพประกอบ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย

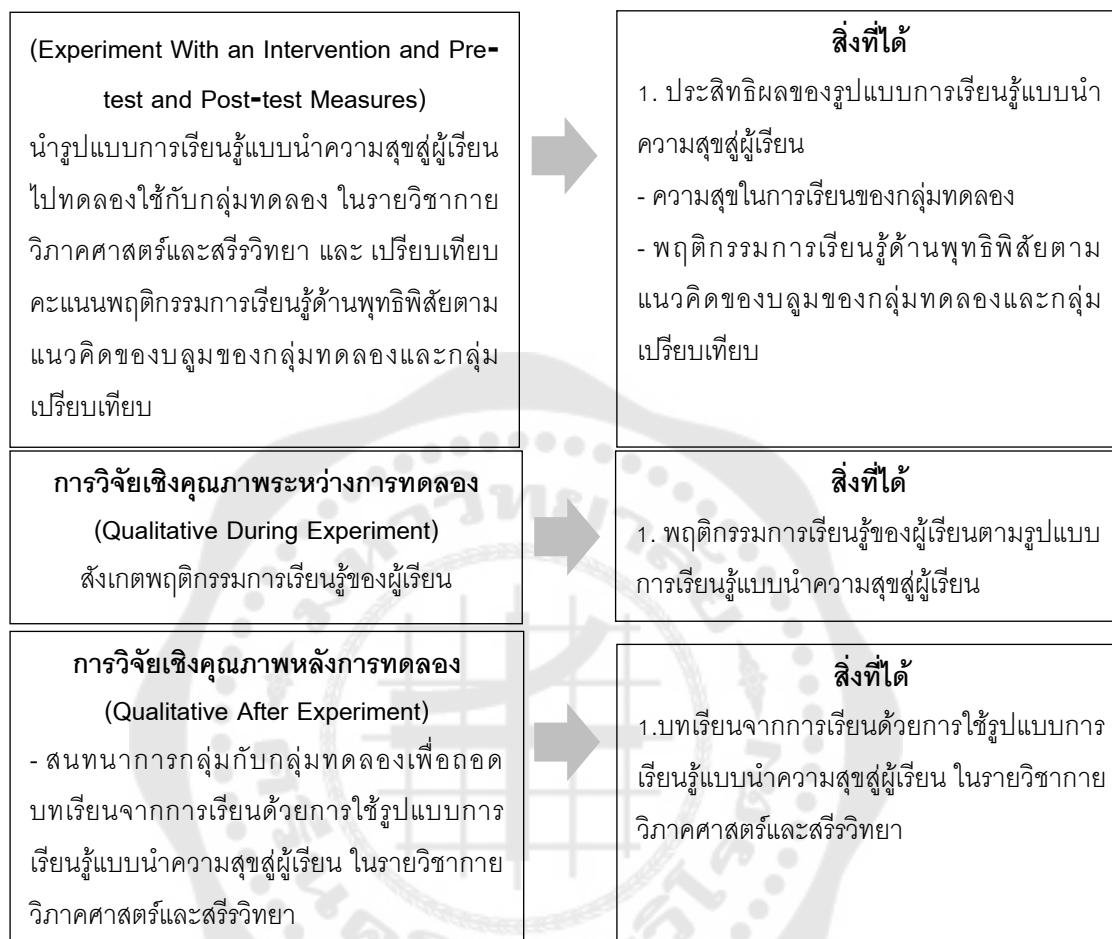
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมวิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และให้คำตอบปัญหาการวิจัยได้ดีขึ้น (วัลนิกา ฉลากบาง, 2560) เพื่อทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาและและศึกษาผลของรูปแบบ และถอดบทเรียนของผลการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้การวิจัยผสมวิธีแบบแทรกแซง (A mixed methods intervention design) (Creswell, 2018) ดังภาพ

การวิจัยระยะที่ 1



การวิจัยระยะที่ 2



ภาพประกอบ 5 การวิจัยผสมวิธีแบบแทรกแซง (intervention design)

โดยสามารถแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการออกแบบการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็น active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ด้วยการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) และเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียน

มีความสุข สนุกสนานกับการเรียน มีหลักในการวิเคราะห์ จุดจำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 ด้าน ได้แก่ การสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบเกม การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิกและพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม ร่วมกับการเก็บข้อมูลจากการวิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนจริงจากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาแล้ว และร่วมกับการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน ความสุขในการเรียนจากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ยังไม่ได้ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเพื่อนำมาสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และนำรูปแบบไปประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และศึกษาประสิทธิผล

คือ ความสุขในการเรียนและพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และการถอดบทเรียนจากผลการศึกษา ได้แก่ การใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่เริ่มต้นด้วยการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน มาใช้กับกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบค่าคะแนนพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Experimental Intervention with treatment and control group) ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน นอกจากนี้ในระหว่างกลุ่มทดลองได้รับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน มีการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative During Experiment) เพื่อสังเกตพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของกลุ่มทดลอง และตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative After Experiment) เพื่อถอดบทเรียนจากผลการศึกษาดังกล่าวด้วยการเก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มจากตัวแทนกลุ่มทดลองเพื่อให้รับรู้ถึงประสบการณ์ของกลุ่มทดลอง โดยเน้นการมีความสุขในการเรียนและการมีส่วนร่วมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ระยะที่ 1 สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ในระยะนี้ คือ

1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ด้านการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) ด้านการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ
- มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา
- มีประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

2) ตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 คน ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามาแล้ว และยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ชนิดการเลือกแบบมีเกณฑ์ (Criterion Sampling) (ประไพพิมพ์ สุทธิสินนนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559)

3) ตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มาก่อน จำนวน 10 คน

4) ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพของเครื่องมือ จำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนรู้ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา และมีประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้างเพื่อค้นหาวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็น active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ด้วยการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) และนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

2) แบบบันทึกการวิเคราะห์สภาพจริง (SWOT Analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์สภาพจริงเกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค เกี่ยวกับการเรียนการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ผ่านมา จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 8 คน

3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำแนกตามองค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับคุณลักษณะแห่งตนของผู้เรียนที่สามารถสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดความสุข หรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ใน 3 ด้าน (กมล โพธิ์เย็น, 2559) ได้แก่ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง

4) แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหารายวิชาการ วิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา การบูรณาการการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม กับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล ความเหมาะสมของภาษา เป็นต้น

โดยมีขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม การสอนรายวิชาการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา และความสุขในการเรียนร่วมกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำความเข้าใจและสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบบันทึกการวิเคราะห์ สภาพจริง และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้แนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา

2) นำแบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง แบบบันทึกการวิเคราะห์สภาพจริง แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล และดำเนินการปรับแก้ไขตามคำแนะนำเพื่อใช้เก็บข้อมูลกับผู้ร่วมวิจัยทั้ง 4 กลุ่ม

ข้อคำถามจากแบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง แบบบันทึกการวิเคราะห์สภาพจริง และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1) แบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม โดยก่อนเริ่มถามคำถามผู้วิจัยได้มีการแนะนำตัว เกริ่นนำถึงที่มาและความสำคัญของการทำวิจัย และอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบเกม และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก จากนั้นเข้าสู่ประเด็นคำถามหลัก 5 ข้อ เพื่อให้ได้แนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ดังนี้

ตาราง 1 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
<p>EX1</p> <p>การสอนรายวิชา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวทางการสอนแบบ Active learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ควรมีแนวทางอย่างไร 2. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลูม 6 ชั้นควรมีลักษณะอย่างไร 3. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) นั้นควรมีแนวทางเป็นอย่างไร 4. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) สร้างความสุขให้ผู้เรียนได้อย่างไร 5. ความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมได้อย่างไร

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
<p>EX2 การเรียนรู้แบบ ร่วมมือ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวทางการสอนแบบ Cooperative learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา ควร มีแนวทางอย่างไร 2. Cooperative learning ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ควร มีลักษณะอย่างไร 3. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) นั้น ควร มีแนวทางเป็นอย่างไร 4. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) สร้างความสุขให้ ผู้เรียนได้อย่างไร 5. ความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลุ่มได้อย่างไร
<p>EX3 การเรียนรู้ แบบเกม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวทางการสอนแบบ Game based learning ในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา ควร มีแนวทางอย่างไร 2. Game based learning ในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ควร มีลักษณะอย่างไร 3. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) นั้น ควร มีแนวทางเป็นอย่างไร 4. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) สร้างความสุขให้ ผู้เรียนได้อย่างไร

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
<p>EX4</p> <p>การเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก</p>	<p>5. ความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมได้อย่างไร</p>
	<p>1. แนวทางการใช้เทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) ในรายวิชา ATM ควรมีแนวทางอย่างไร</p>
	<p>2. การใช้เทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลูม 6 ชั้น ควรมีลักษณะอย่างไร</p>
	<p>3. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) นั้นควรมีแนวทางเป็นอย่างไร</p>
	<p>4. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) สร้างความสุขให้ผู้เรียนได้อย่างไร</p>
<p>5. ความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมได้อย่างไร</p>	

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
<p>EX5</p> <p>พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัยตาม แนวคิดของบลูม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวทางการจัดการเรียนรู้ ATM เพื่อให้เกิด Bloom 6 ชั้นนั้นควรมีแนวทางเป็นอย่างไร 2. แนวทางการประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ Bloom 6 ชั้นนั้นควรมีแนวทางเป็นอย่างไร 3. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) นั้นควรมีแนวทางเป็นอย่างไร 4. การบูรณาการ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) สร้างความสุขให้ผู้เรียนได้อย่างไร 5. ความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมได้อย่างไร

2) แบบบันทึกการวิเคราะห์สภาพจริง (SWOT Analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์สภาพจริงเกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค เกี่ยวกับการเรียนการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ผ่านมา จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพชั้นปีที่ 2 จำนวน 8 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ตาราง 2 คำถามและแบบบันทึกสภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT analysis)

	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
ปัจจัยภายใน	คำถาม : อะไรคือจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	คำถาม : การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภายในภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา
ปัจจัยภายนอก	คำถาม : อะไรคือจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภายในภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา	คำถาม : การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภายในภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา ควรปรับปรุงเรื่องใด
โอกาส (OPPORTUNITY)	SO : การนำจุดแข็งมาสร้างเป็นโอกาส โดย	WO : การนำโอกาสมาลดจุดอ่อน โดย
คำถาม : อะไรทำให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภายในภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาของที่นี่ได้เปรียบกว่าที่อื่น		
ภาวะคุกคาม (THREAT)	ST : การนำจุดแข็งมาขจัดปัญหาที่เกิดขึ้น โดย	WT : หลีกเลี่ยงอุปสรรคเพื่อลดจุดอ่อนได้โดย
คำถาม : ปัจจัยใดที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภายในภาควิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา		

3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 10 คน จำแนกตามองค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับคุณลักษณะแห่งตนของผู้เรียนที่จะสามารถสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดความสุข หรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ใน 3 ด้าน (กมล โพธิ์เย็น, 2559) ได้แก่ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง โดยมีข้อคำถาม ดังนี้

ตาราง 3 คำถามและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

คำถาม	ผู้ตอบ / คำตอบ
ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	
1) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้นและพร้อมให้ความร่วมมือในการเรียน	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
2) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนแสดงความเอาใจใส่ต่อวิชาที่เรียน	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
3) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนไม่แสดงอาการท้อถอยเบื่อหน่ายเมื่อพบอุปสรรค	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
4) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนจะเข้าเรียนตรงเวลา และมักจะนั่งแถวหน้าๆ เพื่อจะได้เรียนรู้อย่างใกล้ชิด	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน	
5) ผลการเรียนอย่างไร ผู้เรียนถึงสามารถยอมรับได้	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
6) กฎระเบียบ กติกาต่างๆ ในการเรียนรู้ร่วมกันควรเป็นอย่างไร ผู้เรียนจึงจะพร้อมปฏิบัติตามอย่างเต็มที่	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)
7) การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนควรเป็นอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มร่วมกัน	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)

ตาราง 3 (ต่อ)

คำถาม	ผู้ตอบ / คำตอบ					
ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง						
8) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถยอมรับบุคลิกภาพของตนและพร้อมจะปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)					
9) วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถของตนและพร้อมจะปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น	นักศึกษาคนที่ 1 (S1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (S10)					
<p>4) แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อประเมินความเกี่ยวข้องของขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เพื่อประเมินและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา และนำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) (Polit & Beck, 2008)</p>						
<p>ตาราง 4 ตัวอย่างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียน แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด</p>						
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		4	3	2	1	
วัตถุประสงค์						
1	วัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
2	วัตถุประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม					

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		4	3	2	1	
ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน						
3	1. ชั้นสร้างกลุ่ม					
3.1	1. ตอบคำถามก่อนเรียน : เรื่องระบบไหลเวียนเลือด ผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน					
3.2	2. สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5-6 คน คละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม					
3.3	3. กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน - ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด - ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด					
3.4	4. ระบุบทบาทหน้าที่ : สมาชิกทุกคนในทำการระบุบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม					
4	2. ชั้นกิจกรรม					
4.1	1. รู้เนื้อหา : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ - ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆ ในระบบไหลเวียนเลือด ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy - เรียนรู้เรื่องกลไกการไหลเวียนเลือดเข้าสู่หัวใจ จากคลิปวิดีโอ www.getbodysmart.com และแอนิเมชันเรื่อง Hataraku Saibou					

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		4	3	2	1	
4.2	2. เล่นเกม : แจกหัวใจหมูให้กลุ่มละ 1 ดวง เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำการผ่าครึ่งหัวใจและศึกษาโครงสร้างทั้งภายในและภายนอกของหัวใจ จากนั้นแจกเข็มคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของหัวใจ กลุ่มละ 10 คำ ได้แก่ Mitral valve / Tricuspid valve / Aorta / Left atrium / Left ventricle / Right ventricle / Right ventricle / Myocardium / apex และ Epicardium แข่งขันด้วย Lab กริ่ง ข้อละ 30 วินาที					
4.3	3. สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องระบบไหลเวียนเลือด ที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว					
4.4	4. นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และนำเสนอผลงานหัวใจหมูและคำศัพท์ 10 คำ ด้วยวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ โดยลำดับในการนำเสนอ นั้นมาจากการจับฉลาก					
4.5	5. สรุปทบทวนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนนผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ความสวยงามของการผ่าหัวใจหมู ความถูกต้องของคำศัพท์ ความน่าสนใจของการนำเสนอ และผังกราฟิก จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการสรุปเนื้อหาเรื่องระบบไหลเวียนเลือดร่วมกัน					
5	3.ชั้นประเมิน					
5.1	1. ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขในการเรียน					
5.2	2. ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน					

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				หมายเหตุ
		4	3	2	1	
การบูรณาการกับแนวคิด ทฤษฎี						
6	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)					
7	การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning)					
8	การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)					
9	พฤติกรรมการณ์เรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม					
10	ความสุขในการเรียนรู้					
ส่วนประกอบอื่นๆ						
11	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา					
12	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
13	วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ					
14	การวัดและประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
รวม						

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การในชั้นนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้การวิเคราะห์ตีความข้อมูลดิบที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนจริง การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน และความสุขในการเรียนเพื่อนำมาสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ใช้แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดของไฮเดกเกอร์ (Heideggerian Hermeneutic Phenomenology) โดยใช้นามแฝงกับผลของข้อมูลที่ได้ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ 7 ขั้นตอน (Diekelmann N. & Allen D., 1989; อัญญา ปลดเปลื้อง, 2556) ดังนี้

1. อ่านข้อความที่ได้จากการถอดเทปหรือเนื้อหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
2. เขียนสรุปข้อความที่แปลความได้จากการสัมภาษณ์
3. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อความตามที่ได้จากการสัมภาษณ์หรือจากเนื้อหา
4. เมื่อตีความข้อมูลแล้วพบว่าไม่สอดคล้องให้ศึกษาเพิ่มเติมจากตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

5. เปรียบเทียบความเหมือนความต่างของเนื้อหา

6. ค้นหาความสัมพันธ์ของประเด็นสำคัญเกิดขึ้น

7. นำเสนอเค้าโครงของประเด็นสำคัญกับทีมเพื่อรวมกันเป็นเค้าโครงสุดท้าย

โดยแนวคิดของ ไคเคิลแมน อัลเลนมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญคือการค้นหาประเด็นที่สำคัญ (Categories and exemplars) โดยการแยกข้อความที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ตรวจสอบความเชื่อมโยงกันเป็นประเด็นหลัก (Themes) ให้สัญลักษณ์ และสุดท้ายหลังจากจำแนกประเด็นหลักก็กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของประเด็นหลัก เพื่อเสนอผลการวิเคราะห์ต่อไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินรูปแบบการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เพื่อประเมินและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาโดยนำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) เพื่อให้อภิปรายเนื้อหาว่าครอบคลุมแล้วหรือไม่ การหาความตรงตามเนื้อหาที่มีทั้งแบบไม่ ความตรงตามเนื้อหา คือ การที่เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012 อ้างอิงจาก อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์ ,2560)

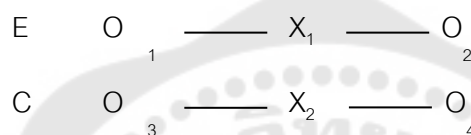
ระยะที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ศึกษาประสิทธิภาพ และถอดบทเรียนจากผลการศึกษา

ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่เริ่มต้นด้วยการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนมาใช้กับกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบค่าคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Experimental Intervention with treatment and control group) ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน นอกจากนี้ในระหว่างกลุ่มทดลองได้รับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน มีการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative During Experiment) เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

และตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative After Experiment) เพื่อถอดบทเรียนจากผล การศึกษาด้วยการเก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มจากตัวแทนกลุ่มทดลอง

รูปแบบการวิจัยในระยะที่ 2

ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ศึกษา แบบสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำ ความสุขสู่ผู้เรียน



ภาพประกอบ 6 รูปแบบการวิจัยในระยะที่ 2

- E หมายถึง กลุ่มทดลอง
- C หมายถึง กลุ่มเปรียบเทียบ
- O₁ หมายถึง การวัดผลก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
- O₂ หมายถึง การวัดผลหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
- X₁ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน
- O₃ หมายถึง การวัดผลก่อนการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ
- O₄ หมายถึง การวัดผลหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ
- X₂ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มเปรียบเทียบ

ผู้เข้าร่วมวิจัย

Experimental Intervention with treatment and control group

กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ จำนวน 31 คน วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ลงทะเบียน ศึกษารายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

กลุ่มเปรียบเทียบ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลงทะเบียนศึกษารายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา จำนวน 18 คน

Qualitative During Experiment

กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 31 คน วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ลงทะเบียนศึกษารายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

Qualitative After Experiment

ตัวแทนจากกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม พัฒนามาจากการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) กับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และเทคนิคผังกราฟิก (Graphic organizer) จำนวน 5 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 4 ชั่วโมง ต่อ 1 แผนการเรียนรู้ ในแต่ละแผนการเรียนรู้ประกอบไปด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง โดยแต่ละขั้นมีกิจกรรมดังนี้

1.1 ขั้นสร้างกลุ่ม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1) ตอบคำถามก่อนเรียน : ในการเรียนแต่ละหัวข้อ ให้ผู้เรียนทุกคนตอบคำถามก่อนเรียน เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการแบ่งกลุ่ม โดยสื่อที่ใช้ในการตอบคำถามก่อนเรียนที่ทางผู้วิจัยเลือกใช้ คือ Application KAHOOT เนื่องจากผู้เรียนทุกคนมีโทรศัพท์มือถือถือ ใช้งานสนุกสนานดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี

2) สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม จากคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามก่อนเรียน โดยแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน กลุ่มละไม่เกิน 6 คน

3) กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : เมื่อจับกลุ่มได้แล้ว ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน เช่น ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนบ้าง และต้องการหรืออยากรู้อะไรในหัวข้อที่จะเรียน เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียน

4) ระบุบทบาทหน้าที่ : ทำการระบุบทบาทหน้าที่ ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยจะมีบทบาทหน้าที่อะไรนั้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดขึ้นมาเอง และผู้สอนพิจารณาตามความเหมาะสม

1.2 ขั้นตอนกิจกรรม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1) รู้เนื้อหา : ควรเริ่มต้นด้วยการสอนก่อน เพราะผู้เรียนต้องรู้เนื้อหาก่อนที่จะสามารถลงมือมีส่วนร่วมในการเล่นเก็ได้ โดยรูปแบบของการสอนควรประกอบด้วยสื่อที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ ประกอบกับน้ำเสียงและการตั้งคำถามที่ชวนติดตามของผู้สอน เช่น การเล่าเรื่อง ประกอบภาพสามมิติ โมเดล คลิปวิดีโอ หรือการอ่านทำความเข้าใจมาก่อนล่วงหน้า

2) เล่นเกม : หลังจากที่ผู้เรียนได้รู้เนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนแล้ว ผู้สอนทำการสร้างโจทย์ ภารกิจศึกษา หรือ สถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม โดยกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบนั้นผ่านกระบวนการเล่นเกมที่มีการแข่งขัน นับแต้มแต่ละกลุ่มได้แก่ การศึกษาจากโมเดลหรือชิ้นส่วนอวัยวะของจริง การใช้บัตรคำ บอร์ดเกม Lab กิ้ง และ walk rally เป็นต้น

3) สร้างผังกราฟิก : ภายหลังจากการเรียนรู้และหาคำตอบร่วมกันของกลุ่ม ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มทำการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้ที่ได้มาเติมเต็มแผนผังที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

4) นำเสนอผลงาน : ให้ทางกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่มและนำเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง เช่น นำเสนอด้วยการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแต่งกลอน แต่งเพลง สร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น ควบคู่กับผังกราฟิก ทั้งนี้ลำดับในการนำเสนอสมควรมาจากการจับฉลาก

5) สรุปทบทวนร่วมกัน : ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้ โดยผู้สอนไม่ตอบให้ทั้งหมด แต่จะคอยเติมส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน

โดยในทุกกระบวนการของขั้นที่ 1 และ 2 นี้ ผู้วิจัยทำการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้รายกลุ่ม

1.3 ขั้นตอนประเมินตนเอง โดยผู้เรียนต้องทำการประเมิน ดังนี้

1) ความสุขในการเรียน : ทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินความสุขในการเรียน ประกอบด้วย ความสนุกสนาน การให้ความร่วมมือ ความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ และการยอมรับเกี่ยวกับผลงานของกลุ่ม

2) ระดับความรู้ก่อนและหลังเรียน : ทำการประเมินทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ซึ่งข้อคำถามแต่ละข้อสะท้อนพฤติกรรมการคิดของสมองจำแนกตามลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง 6 ลำดับ ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ (รัฐพล ประดับเวช, 2560) โดยแบบทดสอบมีลักษณะเป็นปรนัยแบบเลือกเติมคำและอัตนัย จำนวน 25 ข้อ รวมคะแนนเต็ม 25 คะแนน มีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Bloom (Bloom et al., 1956) คือ ระดับสูง ร้อยละ 80-100 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 20.00 – 25.00 คะแนน ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 15.00 – 19.99 คะแนน และระดับต่ำ ร้อยละ 60 ลงมา หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 14.99 มีคะแนน

2.2 แบบประเมินความสุขในการเรียนแต่ละครั้ง ภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียน ทุกๆ ครั้ง ผู้เรียนต้องทำการประเมินความสุขในการเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประเมินรวมค่า (Summated Rating Scale) มีระดับคำตอบ 6 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับความสุขที่จากน้อยไปมาก ตั้งแต่ 1 - 6 คะแนน (วรวิมล อินทนนท์, 2554) ทำการประเมินความสุขในการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน ให้ความร่วมมือ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อและยอมรับผลคะแนนของตนได้ พึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถของตนเอง รู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจในตนเอง (ภาคผนวก)

2.3 แบบประเมินระดับความรู้ที่ได้ ภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียน ทุกๆ ครั้ง ผู้เรียนต้องทำการประเมินระดับความรู้ที่ได้ เป็นการประเมินระดับความรู้ของตนเองก่อนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากค่า 0 ถึง 10 เมื่อ 0 แทน ความไม่มีหรือมีน้อยที่สุด 10 แทน มีครบถ้วนหรือมีมากที่สุด (วัฒนาสุนทรชัย, 2552) (ภาคผนวก)

3. แบบบันทึกพฤติกรรมกลุ่มการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง จำนวน 5 กลุ่มๆ ละ 6 คน

โดยทำการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ตั้งแต่ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง ระยะเวลาการสังเกตจำนวน 5 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เรื่อง ระบบหายใจ ครั้งที่ 2 เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด ครั้งที่ 3 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ครั้งที่ 4 เรื่อง ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และครั้งที่ 5 เรื่อง อวัยวะรับสัมผัส ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินเป็นลักษณะมาตราประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อประเมินค่าของคุณลักษณะหรือสถานการณ์ออกมาเป็น ระดับ โดยแปลงค่าเชิงคุณลักษณะให้เป็นเชิงปริมาณ ตั้งแต่ 0 ถึง 3 โดย (ภาคผนวก)

3	คะแนน คือ	แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับ ดี หมายถึงสมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2	คะแนน คือ	แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง สมาชิกส่วนมาก (เกินครึ่งของจำนวนสมาชิก) ในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
1	คะแนน คือ	แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับปรับปรุง หมายถึง สมาชิกส่วนน้อย (ไม่ถึงครึ่งของจำนวนสมาชิก) ในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
0	คะแนน คือ	ไม่ปฏิบัติ / แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ไม่มีสมาชิกคนใดในกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรม

4. การถอดบทเรียน ภายหลังจากใช้รูปแบบการเรียนรู้ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในกลุ่มตัวอย่าง (Qualitative After Experiment) กับตัวแทนกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ด้วยวิธีการตอบแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียนที่ได้จากการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เพื่อเข้าใจประสบการณ์ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเน้นการความสุขในการเรียนและการมีส่วนร่วมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในภาพรวมและแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ (ภาคผนวก)

ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุข
สู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้
แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ตาราง 5 คำถามและแบบบันทึกการตอบแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียน

คำถาม	ผู้ตอบ / คำตอบ
ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาค ศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน	นักศึกษาคนที่ 1 (LL1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (LL10)
ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	นักศึกษาคนที่ 1 (LL1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (LL10)
ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้	นักศึกษาคนที่ 1 (LL1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (LL10)
ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน	นักศึกษาคนที่ 1 (LL1) ถึง นักศึกษาคนที่ 10 (LL10)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ไปทดลองใช้และเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ซึ่งผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ $p\text{-value} \leq 0.05$ เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะสังคมประชากรของกลุ่มตัวอย่างและระดับคะแนนตัวแปรที่ศึกษา ได้วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วย Paired simple - test

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วย Independent t-test

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียนที่ได้จากการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และชีววิทยา เพื่อเข้าใจประสบการณ์ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเน้นความสุขในการเรียนและการมีส่วนร่วมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ใช้แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดของไฮเดกเกอร์ (Heideggerian Hermeneutic Phenomenology) โดยใช้นามแฝงกับผลของข้อมูลที่ได้ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ 7 ขั้นตอน (Diekelmann N. & Allen D., 1989; อัญญา ปลดเปลื้อง, 2556) ดังนี้

1. อ่านข้อความที่ได้จากการถอดเทปหรือเนื้อหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
2. เขียนสรุปข้อความที่แปลความได้จากการสัมภาษณ์
3. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อความตามที่ได้จากการสัมภาษณ์หรือจากเนื้อหา
4. เมื่อตีความข้อมูลแล้วพบว่าไม่สอดคล้องให้ศึกษาเพิ่มเติมจากตำราหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

5. เปรียบเทียบความเหมือนความต่างของเนื้อหา

6. ค้นหาความสัมพันธ์ของประเด็นสำคัญเกิดขึ้น

7. นำเสนอเค้าโครงของประเด็นสำคัญกับทีมเพื่อรวมกันเป็นเค้าโครงสุดท้าย

โดยแนวคิดของ ไคเคิลแมน อัลเลนมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญคือการค้นหาประเด็นที่สำคัญ (Categories and exemplars) โดยการแยกข้อความที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ตรวจสอบความเชื่อมโยงกันเป็นประเด็นหลัก (Themes) ให้สัญลักษณ์ และสุดท้ายหลังจากจำแนกประเด็นหลักก็กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของประเด็นหลัก เพื่อเสนอผลการวิเคราะห์ต่อไป

คุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือทั้งรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียน และแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ได้ประเมินและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาโดยนำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พิจารณาที่ละข้อความว่าสอดคล้องกับทฤษฎีหรือเนื้อหาหรือไม่ การทดสอบความตรงตามเนื้อหาทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด ซึ่งค่า CVI เป็นค่าเดียวของเครื่องมือทั้งหมดใช้แบบประเมินมาตราส่วน 4 ระดับ ดังนี้ (Polit & Beck, 2012 อ้างอิงจาก อุไรวรรณ ชัยชนะ วิโรจน์, 2560)

ไม่สอดคล้อง	ให้	1	คะแนน
สอดคล้องน้อย	ให้	2	คะแนน
สอดคล้องค่อนข้างมาก	ให้	3	คะแนน
สอดคล้องมาก	ให้	4	คะแนน

วิธีการคำนวณ สำหรับงานวิจัยนี้ใช้การคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) แบบความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับรายข้อ (I-CVI) และแบบ ความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับรายข้อ (I-CVI: Content Validity for Item) (Polits, Beck, & Owen, 2007 อ้างถึงใน อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์, 2560) โดย ค่า I - CVI หมายถึง สัดส่วนผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเห็นว่า ข้อความในข้อนั้นสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ คำนวณได้โดยนำผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คะแนน 3 หรือ 4 ในข้อคำถามนั้น ๆหารด้วยจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ ตามสูตร

$$I - CVI = \frac{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด}}$$

ความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ S - CVI (Content Validity Index for Scale) (Polits, Beck, & Owen, 2007 อ้างถึงใน อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์, 2560) ทำได้โดยการนำค่า I - CVI ที่ได้มาคิดค่าเฉลี่ยของค่า I - CVI และมีเกณฑ์คุณภาพที่ S - CVI ไม่น้อยกว่า 0.90 ตามสูตร

$$S - CVI = \frac{\text{ค่า I - CVI รายข้อ}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$$

ซึ่งผลของคุณภาพของเครื่องมือในงานวิจัยเป็น ดังนี้

3.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 5 แผนการเรียนรู้แบบประเมินความสุขในการเรียนแต่ละครั้ง แบบประเมินระดับความรู้ที่ได้ และแบบบันทึกพฤติกรรมกลุ่มการเรียนรู้ ผลการการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ I-CVI และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ S-CVI เป็นดังนี้

ผลการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ I-CVI แต่ละแผนการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 1 มีค่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ

เท่ากับ 0.818

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 2 มีค่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ

เท่ากับ 0.863

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 3 มีค่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ

เท่ากับ 0.954

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 4 มีค่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ

เท่ากับ 0.954

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 3 มีค่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายชื่อ

เท่ากับ 0.954

ผลการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ เท่ากับ 0.908 แสดงว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้

3.2 แบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม มีลักษณะเป็นปรนัยแบบเลือกเติมคำและอัตนัย จำนวน 25 ข้อ รวมคะแนนเต็ม 25 คะแนน มีผลการการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ S-CVI เท่ากับ 0.904 แสดงว่าแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสารรับรองเลขที่ SWUEC - 332/61E

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และ 3) เพื่อถอดบทเรียนจากผลการศึกษา โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยผลตามวิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยใช้การวิจัยผลตามวิธีแบบแทรกแซง (intervention design) (Creswell, 2015) เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการทดลอง โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

ส่วนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

2.1 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง ได้แก่

- 1) การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน
- 2) ความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน
- 3) การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนแต่ละครั้ง

4) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

2.2 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง

2.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ส่วนที่ 3 ถอดบทเรียนจากผลการศึกษา

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน สร้างขึ้นจากการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน อีกทั้งทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 ด้าน ได้แก่ การสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบเกม การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ร่วมกับการเก็บข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT analysis) จากนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาแล้วเพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นจริง และการสนทนากลุ่มกับผู้เรียนที่ยังไม่ได้เรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียนด้านความสุขในการเรียน ซึ่งได้ข้อมูลดังนี้

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ด้าน ได้แก่ การสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบเกม การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

1. ผู้ให้ข้อมูล (EX1) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาแบบ Active learning เป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางการศึกษา มีประสบการณ์การสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามากกว่า 5 ปีได้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลูม 6 ชั้น ดังนี้

“ ในการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ได้นั้นตัวผู้สอนต้องรู้เทคนิคในการเล่าเรื่อง ถ้าผู้สอนเล่าเรื่องเป็นจะช่วยให้การ lecture เป็น Active ได้ เพราะผู้เรียนจะได้ตอบกับเราตลอด ผู้สอนต้องกล้าเปิดรับข้อ Comment จากผู้เรียนทั้งดีและไม่ดี และผู้สอนควรต้องประเมินตัวเองทุกครั้ง และนักศึกษาควรต้องประเมินตัวเองและผู้สอนด้วยทุกครั้ง

จากประสบการณ์การสอน Active learning ในวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาใช้ทั้ง PBL , GBL และ TBL แต่ทางคณะจะใช้ PBL (problem based learning) เป็นหลัก แต่จะใช้ในหลังจากที่เรียนเนื้อหามาแล้ว เพราะผู้เรียนควรต้องรู้ Basic ก่อน การเกิด Bloom 6 ชั้น PBL ตอบโจทย์ได้ครบทุกชั้น โดยการแต่งโจทย์ให้เหมือนกับสถานการณ์ที่ต้องเจอจริงๆ ส่วนในด้านวิเคราะห์สังเคราะห์ต้องใช้การถามชวนคิดให้มากๆ”

2. ผู้ให้ข้อมูล (EX2) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ได้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ดังนี้

“ความเข้าใจผิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การให้เด็กมานั่งทำงานกลุ่มแล้วส่ง ซึ่งนั่นไม่ใช่ Cooperative Learning การเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นควรมีขนาดตั้งแต่ 2 – 6 คน ในการทำกระบวนการกลุ่ม ที่สำคัญต้องคละความสามารถกัน อาจารย์ต้องรู้พื้นฐานของเด็ก เช่น ให้ทำ Pre-test หรือ คละตามความสามารถด้านอื่นๆ เวลาสอนต้องเตรียมเด็กก่อน ให้เขา รู้ตัวว่าอาจารย์จะทำอะไร เด็กเขาต้องยอมรับในสิ่งที่อาจารย์ทำก่อน โน้มน้าวว่าเป็นผลดีอย่างไร เพื่อให้เขาให้ความร่วมมือ เตรียมบทบาทกระบวนการกลุ่ม แต่ไม่จำเป็นต้องระบุว่าทุกกลุ่มต้องมีบทบาทหรือตำแหน่งอะไรบ้าง แต่ทุกบทบาทต้องระบุหน้าที่ให้ชัดและทุกๆคนมีโอกาสได้ลองทำทุกๆบทบาทด้วย ในครั้งต่อไป การสอนนั้นถ้าต้องการให้บรรลุ Bloom 6 ชั้น อาจารย์ต้องทำหน้าที่เป็น Fa และเป็นผู้ประเมินด้วยการใช้คำถาม สิ่งที่จะช่วยให้เด็กไปถึง Bloom ชั้น 6 ได้นั้นคือตัวอาจารย์ ว่าสามารถสร้างคำถามสร้างสถานการณ์ หรือมอบหมายงานให้เขาได้แสดง Bloom ชั้นที่ 6 ออกมาได้ไหม”

3. ผู้ให้ข้อมูล (EX3) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) เป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ดังนี้

“การนำเกมมาใช้ พื้นฐานคือการเล่นร่วมกัน การตกลงกรรมสิทธิ์ร่วมกัน การดีไซ์นเกมว่าควรออกมาเป็นกิจกรรมลักษณะแบบไหนขึ้นอยู่กัวัตถุประสงค์ที่ต้องการ หรือต้องการให้เกิด outcome impact อะไร ไม่ได้ขึ้นอยู่ที่กิจกรรมจะยากหรือง่าย สุดท้ายแล้ว

ตัวกิจกรรมหรือเกมที่ออกแบบมานั้นจะตอบผู้สอนได้ว่าเด็กรับรู้อะไรมาแค่ไหน หลักการสำคัญของการทำการเรียนรู้แบบเกมคือการมีส่วนร่วม การสร้างการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพในทางนั้นทนาการจะสะท้อน 3 อย่าง คือ คุณภาพการเรียนรู้ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร คุณภาพของประสบการณ์ในกรณีที่จำนวนคนมาก ทุกคนต้องได้ประสบการณ์เท่าๆกัน และคุณภาพห้องเรียนว่าห้องว่าเอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมใหม่ การเรียนรู้แบบเกมผู้เรียนควรต้องรู้ฐานข้อมูลในการแสวงหาข้อมูล การใช้เทคนิคจัดการความรู้ทั้งที่ได้มาจากการแลกเปลี่ยนจากเพื่อน การทบทวนจนทำให้ทีมสำเร็จได้นั้นภายหลังการเล่นเกมนควรมีการถอดบทเรียนร่วมกัน หรือทำ KM ”

4. ผู้ให้ข้อมูล (EX4) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปีได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคผังกราฟิก ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ดังนี้

“แกนหลักของ Graphic organizer ตามประสบการณ์ที่นำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจโดยใช้ตัวภาพ แผนผัง ในการจัดระบบความคิด สมัยก่อนใช้ อ. ใช้ mind map แต่ mind map ก็ยังเป็นตัว content เลยใช้รูปให้มากขึ้น หรือที่เรียกว่า Visual note เพราะคนเราส่วนมากจะจดจำสิ่งที่ เป็น text ได้ไม่ดีเท่ารูปภาพ และจากการสะท้อนของเด็กๆเขาก็ให้ความเห็นว่า การจัดระบบความคิดเป็นรูปภาพนี้ช่วยให้เขาจำได้ดี ช่วยสรุปเป็น main Idea อ่านทำความเข้าใจง่าย การนำไปประยุกต์ใช้ผู้สอนต้องสามารถทำเรื่องที่เขาใจยากให้เข้าใจได้ โดยการสรุปเป็นภาพหรือแผนผังนั้น แนวทางของ อ. คือ 1. ต้องรู้คอนเซ็ปก่อนว่าในหัวข้อนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่ออะไร มีส่วนประกอบหรือหัวข้อย่อยอะไรบ้าง 2. ต้องจับประเด็นสาระสำคัญให้เป็น 3. ใช้ภาพและใช้ตัวอักษรให้น้อยที่สุดหรืออาจใช้คำย่อ และผู้สอนอาจใช้เทคนิคนี้ร้านเสริมการเรียนรู้ช่วยเพราะเด็กเด็กบางคนอาจจะยังไม่เป็น เริ่มไม่ถูก โดยการทำให้ดูเป็นตัวอย่าง และครั้งต่อไปเติมให้บางส่วนและให้เขาไปทำต่อ ส่วนช่วยให้เกิด บลุ่ม 6 ใหม่ อ. ว่าทำได้ 1-3 ซึ่งชั้น 1-3 นี้จะเป็นพื้นฐานให้เกิด 4-6 ได้ เพราะต้องลงมือทำก่อน”

5. ผู้ให้ข้อมูล (EX5) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น เป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปีได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ บลุ่ม 6 ชั้น ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ดังนี้

“การเกิดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยสามารถเกิดขึ้นได้ทุกตัวในรายวิชานี้ แต่ต้องดูว่าแต่ละเทคนิคเหมาะสมกับแต่ละชั้นไหม กิจกรรมการเรียนการสอนอาจมีทั้ง lecture กิจกรรมกลุ่ม นำเสนอ ซึ่งจะบูรณาการทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือ เกม และผังกราฟิก ในตอนท้าย ต้องให้เด็กประเมินด้วยว่าในการเรียนแต่ละครั้งเขารู้สึกดอเคกับกระบวนการใหม่ อย่างเช่น ออกแบบเกมจะออกแบบอย่างไรไม่ให้สูญเสียเนื้อหา หรืออย่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ เด็กอาจจะมี ความสุขกับการทำงานคนเดียวในครั้งนั้นๆก็เป็นได้ และถ้าเด็กรู้สึกแบบนั้นผู้สอนมีวิธีการจูงใจ ใดๆ ผู้สอนต้องสังเกตขณะที่เด็กมีการแชร์ข้อมูลกันเพื่อให้รู้ว่าเกิดการมีส่วนร่วมใหม่และ ข้อมูลที่ได้เป็นอย่างไร ส่วนกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิด Bloom ทั้ง 6 ชั้นนั้น ในชั้นที่ 1-2 นี้ไม่ยากว่า จำได้ใหม่ เข้าใจใหม่ ใช้คำถามช่วยหรือทำเป็นเกมในลักษณะแข่งกันท่องจำศัพท์ แข่งกันอธิบาย หน้าที ส่วนชั้นประยุกต์ใช้ต้องมีเคสกรณีศึกษาหรือพาไปดูงาน แต่ไม่ใช่ว่าดูแล้วจบเลยแต่ต้องให้ เขาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาหรือการดูงานมาทำเคสของตัวเองหรืออาจเป็นการแสดง บทบาทสมมติ เมื่อเด็กได้ลงมือทำช่วยกันคิดและสร้างชิ้นงานออกมาได้นั้นสะท้อนให้เห็นได้ว่า เขาสามารถไปได้ถึง Bloom ชั้น 4-6 ”

และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนนี้ทำให้ได้แนวทางการสร้างรูปแบบการ เรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ตั้งแต่ชั้นนำ ชั้นกิจกรรม ชั้นสรุป รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผล การประยุกต์และบูรณาการการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบ เกม และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก เพื่อออกแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในแต่ละแผนการเรียนรู้อัน

ข้อมูลจากการวิเคราะห์ SWOT

จากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มาแล้วเพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพการเรียนการสอนที่เกิด ขึ้นจริง ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

S = จุดแข็ง (Strengths)

คำถาม : อะไรคือจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชากาย วิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

“ได้เรียนกับอาจารย์แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ เนื้อหาแน่นข้อมูลที่ได้ มีความละเอียด ครบถ้วน”

W = จุดอ่อน (Weaknesses)

คำถาม : การจัดการเรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ควรปรับปรุงเรื่องใด

“เรียนกับ Slide มากเกินไปบางครั้งก็เกิดความเบื่อหน่าย และเนื้อหาอยากทำให้เครียด ในบางครั้งอาจารย์สอนไวและพูดเสียงเบาทำให้ตามไม่ทันตามไม่ทัน และเน้นการสอนแบบวิธีการบรรยายมากเกินไป อยากให้เน้นการปฏิบัติ ได้เรียนรู้กับของจริง มีเกมให้เล่น มีสื่อการสอนที่น่าสนใจ หรือการได้ออกไปเรียนรู้นอกสถานที่บ้าง”

O = โอกาส (Opportunity)

คำถาม : อะไรที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของที่นี่ได้เปรียบกว่าที่อื่น

“วิทยาลัยสหเวชศาสตร์เป็นสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนด้านสุขภาพ ทำให้ได้เรียนกับอาจารย์แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ เนื้อหาแน่นข้อมูลที่ได้มีความละเอียดครบถ้วน”

T = ภาวะคุกคาม (Threat)

คำถาม : ปัจจัยใดที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

“การที่ได้เรียนแต่ผ่านตัวหนังสือในเอกสารที่เต็มไปด้วยภาษาอังกฤษมากมาย ทำให้เข้าใจยาก และจำนวนผู้เรียนที่มากเกินไปทำให้บางอุปกรณ์การสอน เช่น หุ่นโมเดล ไม่เพียงพอต่อผู้เรียน”

ผลการจากวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT analysis) ที่ได้นี้จะ เป็นข้อมูลสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยควรคำนึงเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ จะ เห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยายังคงมีปัญหาเรื่อง ของกระบวนการที่ยังเป็นการสอนที่เน้นบรรยายมากกว่ากิจกรรมและสื่อการสอนที่ยังไม่น่าสนใจ ดึงดูดให้ผู้เรียนอยากเรียนมากพอ มีผลทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ ด้วยความยากของเนื้อหา ของรายวิชานี้อยู่แล้ว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรม เพิ่มขึ้นและสร้างสื่อการสอนที่น่าสนใจเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม จากผู้เรียนที่ยังไม่ได้เรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียนด้านความสุขในการเรียน โดยองค์ประกอบของ ความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่จะสามารถสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียน

เกิดความสุขหรือมีความพึงพอใจในการเรียน รายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียน (กมล โพธิ์เย็น, 2559) มาใช้เป็นแนวทางในการตั้งคำถามเพื่อสนทนากลุ่มครั้งนี้ ความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียนประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้

คำถามที่ 1 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้นและพร้อมให้ความร่วมมือในการเรียน

“มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าใน เช่น คลิปวิดีโอและอวัยวะของจริง ควบคู่กับการบรรยายของอาจารย์เป็นภาษาไทย” (S1, S2 และ S6)

“มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและมีเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนให้เล่นอย่างสนุกสนานมีเสียงเพลงเสียงดนตรีเพื่อให้บรรยากาศการเรียนครึกครื้น” (S3, S4, S5, S7, S8, S9 และ S10)

คำถามที่ 2 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนแสดงความเข้าใจใส่ต่อวิชาที่เรียน

“อาจารย์ต้องสอนให้สนุก สอนให้เข้าใจง่าย มีการอธิบายไปที่ละหัวข้อและใส่ใจในทุกคำถามที่ผู้เรียนถามไปปล่อยผ่าน หรือมีการอธิบายเพิ่มเป็นรายบุคคลในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจดี” (S1,S2,S7,S9 และ S10)

“อาจารย์ผู้สอนแสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่เรียนมีความสำคัญ” (S3)

“ควรมีกิจกรรมการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือทดลองและปฏิบัติจริง มีสื่อการสอนที่หลากหลายนอกเหนือจากเอกสารประกอบคำบรรยาย และมีภาษาไทยประกอบ” (S4, S6 และ S8)

“อาจารย์ไม่ควรให้การบ้านในปริมาณที่มากเกินไปและยากเกินไป” (S5)

คำถามที่ 3 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนไม่แสดงอาการท้อถอยเบื่อหน่ายเมื่อพบอุปสรรค

“อาจารย์ผู้สอนใส่ใจผู้เรียน อธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจ เข้าถึงผู้เรียนแต่ละคนและคอยให้กำลังใจ” (S1, S3 และ S10)

“ควรมีเวลาให้พักเบรกระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม เพราะวิชานี้ใช้เวลาเรียนนานกว่าวิชาอื่น ควรใช้วงพักเบรก อย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้ผ่อนคลาย” (S4)

“เอกสารประกอบการสอนมีภาษาไทยประกอบและมีความน่าสนใจ”

(S5, S7, S8 และ S9)

“ควรมีกิจกรรมให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้เล่นเกมเพื่อให้การเรียนไม่
เคร่งเครียดเกินไป และจะได้ไม่รู้สึกง่วงขณะที่อาจารย์กำลังบรรยาย” (S2 และ S6)

คำถามที่ 4 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนจะเข้าเรียนตรงเวลา และมักจะ
นั่งแถวหน้า ๆ เพื่อจะได้เรียนรู้อย่างใกล้ชิด

“ควรมีการตั้งกฎตกลงกติการ่วมกันก่อนเริ่มเรียน โดยมีการให้คะแนน
จิตพิสัยกับคนที่เข้าเรียน

ตรงเวลา และหักคะแนนจิตพิสัยกับคนที่มาเรียนสาย” (S1, S2 ,S3 และ
S5)

“อาจารย์ตั้งใจดี เป็นมิตรกับผู้เรียน และต้องสอนสนุกโดยมีการนำเกม
หรือกิจกรรมที่ได้ให้ลงมือทำจริง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
มากขึ้นเพราะบรรยายภาคจะไม่เคร่งเครียดเกินไปและจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอยากเรียนกับอาจารย์คนนี้ ”
(S4, S6, S7,S8 และ S10)

“อาจารย์มีการบอกแนวข้อสอบและเน้นย้ำหัวข้อสำคัญ ๆ ว่าตรงไหนจะ
ออกข้อสอบบ้าง” (S9)

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน

คำถามที่ 5 ผลการเรียนอย่างไร ผู้เรียนถึงสามารถยอมรับได้

“ถ้าเรารู้ตัวว่าทำเต็มที่แล้วก็สามารถยอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ แต่ถ้าเป็นไปได้ก็
ไม่อยากให้ผลการเรียนต่ำกว่าเกรด B- และถ้าไม่ได้ตามที่หวังไว้ก็หวังว่าจะได้รับกำลังใจทั้ง
จากอาจารย์และเพื่อน ๆ ด้วย เพราะคะแนนบางคะแนนก็ได้มาจากการทำงานเป็นกลุ่มที่ผู้เรียน
ต้องช่วยเหลือกัน” (ทุกคนแสดงความคิดเห็นตรงกัน)

คำถามที่ 6 กฎระเบียบ กติกาต่าง ๆ ในการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันควรเป็นอย่างไร
ผู้เรียนจึงจะพร้อมปฏิบัติตามอย่างเต็มที่

“สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตั้งไว้ได้อย่างเต็มที่ และพึงพอใจกับ
กฎที่ทุกคนช่วยกันตั้งขึ้นมา รวมทั้งข้อตกลงจากอาจารย์ด้วย” (S4, S2, S3, S4 และ S7)

“สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตั้งไว้ได้อย่างเต็มที่ ถ้ากฎนั้นไม่ได้ยาก
หรือเคร่งมากจนเกินไป อาจารย์ต้องสามารถรับฟังและยืดหยุ่นได้เป็นรายกรณี” (S5 และ S6)

“ยอมรับว่าถึงแม้กฎระเบียบจะออกมาจากการมีส่วนร่วมของทุกคน แต่ก็ มีบางครั้งที่รู้สึกไม่ค่อยพอใจกับกฎนั้นเท่าไร เพราะการใช้เสียงข้างมากถ้าเพื่อนใครจะยกกว่าจะ ได้เปรียบ” (S9 และ S10)

คำถามที่ 7 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนควรเป็นอย่างไร จึงจะทำให้ ผู้เรียนรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มร่วมกัน

“สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่น ๆ ได้และเต็มใจในการทำงานตาม หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย” (S1, S2, S3 และ S4)

“ในการทำงานเป็นกลุ่มอยากอยู่กับคนที่อยู่ด้วยแล้วสบายใจ เป็นคนที่ ตานจริงๆ ไม่ชอบที่ต้องมานั่งอึดอัดอยู่ร่วมกับคนที่ตัวเองไม่สามารถทำงานด้วยได้เพราะจะคุยกัน ไม่เข้าใจและจะทำให้งานไม่เสร็จ ถ้าต้องอยู่กับคนที่ไม่อยากอยู่ด้วยขอเลือกทำเป็นงานเดี่ยวจะ สบายใจกว่า” (S5, S6, S7, S8 และ S10)

“ไม่มีปัญหาเพราะปกติเป็นคนชอบทำงานกลุ่มอยู่แล้ว รู้สึกสนุกเวลาได้ ทำงานร่วมกับเพื่อนมากกว่าทำคนเดียว” (S9)

ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง

คำถามที่ 8 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถยอมรับบุคลิกภาพของ ตนและพร้อมจะปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น

“ให้อาจารย์และเพื่อนช่วยบอกข้อเสียของเราและช่วยแนะนำ เราก็พร้อม ที่ปรับปรุงให้ดีขึ้น” (S1, S2, S9, S8 และ S10)

“อาจารย์ไม่ควรกดดันผู้เรียน เพราะลำพังเนื้อหาที่ยากพออยู่แล้วไม่ควร เพิ่มความเครียดให้กับนักศึกษา เพราะถ้ากดดันและเรียนแบบเครียดยิ่งทำให้เราไม่อยากเรียน และไม่อยากทำงานที่มอบหมายก็จะทำให้ทำงานนั้นออกมาได้ไม่ดีและทำให้เราไม่ยอมรับตนเอง ได้” (S3, S4, S5, S6, S7 และ S8)

คำถามที่ 9 วิธีการแบบใดที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถ ของตน และพร้อมจะปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น

“อาจารย์ต้องไม่สอนยากจนเกินไป ต้องพูดคุยกับผู้เรียนระหว่างสอนและ อธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจได้ง่าย” (S1, S2, S3 และ S10)

“หากกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงนั้นสามารถดึงความสามารถของ ผู้เรียนออกมาได้และสนับสนุนความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน” (S4, S5, S6, S7, S8 และ S9)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับผู้เรียนที่ยังไม่ได้เรียนรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียนด้านความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมาในขณะที่เรียนด้วยความรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้น พร้อมให้ความร่วมมือในการเรียน เอาใจใส่ต่อวิชาที่เรียนไม่แสดงอาการท้อถอยเบื่อหน่ายและเข้าเรียนตรงเวลา ซึ่งผู้เรียนจะเกิดพฤติกรรมเหล่านี้ได้ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนให้น่าสนใจโดยมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการเล่น เกมแทนการสอนที่เน้นวิธีการบรรยาย และสื่อการสอนควรมีความหลากหลาย เอกสารประกอบการเรียนควรมีภาษาไทย ตัวผู้สอนเองต้องเป็นมิตรกับผู้เรียนสอนสนุกสร้างบรรยากาศให้ สนุกสนานได้ อธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายและทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิชาที่เรียน ทุกคนในห้องเรียนมีการสร้างข้อตกลงร่วมกันและยอมรับข้อตกลงร่วมกัน ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกเกี่ยวกับการยอมรับในความสามารถของตนเองได้ ปฏิบัติตามกฎกติกาเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันและสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ ซึ่งผู้เรียนจะเกิด พฤติกรรมเหล่านี้ได้หากผู้เรียนได้รับกำลังใจจากอาจารย์และเพื่อนๆ สามารถปฏิบัติตาม กฎระเบียบที่ตั้งไว้ได้อย่างเต็มใจและพึงพอใจกับกฎที่ทุกคนช่วยกันตั้งขึ้นถ้ากฎนั้นไม่ได้ยากหรือ เกรงมากจนเกินไป รวมทั้งตัวผู้สอนต้องสามารถรับฟังและยืดหยุ่นได้เป็นรายกรณี ในการทำงาน กลุ่มนั้นจะทำได้ดีหากได้อยู่ร่วมกับสมาชิกในกลุ่มที่ตนเองพึงพอใจ และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกว่าสามารถยอมรับบุคลิกภาพของตนและพร้อมจะ ปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้น หากได้รับคำแนะนำจากผู้สอนและเพื่อนๆ โดยเฉพาะตัวผู้สอนต้องไม่กดดันในการเรียนมากเกินไป ควรมีการพูดคุยกับผู้เรียนระหว่างสอนและอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจได้ง่าย และหากิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อดึงความสามารถของผู้เรียนออกมาและสนับสนุน ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน และข้อมูลจากการสนทนานี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงและนำไปเป็นส่วน หนึ่งของการออกแบบรูปแบบการเรียนและออกแบบกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนเพื่อให้ผู้เรียน เกิดความสุขในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทำให้ผู้วิจัยนำข้อมูลมาสังเคราะห์ทำให้ได้ แนวทางในการนำการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบเกม และการเรียนรู้ที่มีความหมาย ด้วยเทคนิคผังกราฟิก มาบูรณาการกันเพื่อนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ ผู้เรียน และข้อมูลจากการวิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพจริง และข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาความต้องการด้านความสุขในการเรียน ได้ข้อมูลสรุป ดังนี้

โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) นั้นคือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ไม่เกิน 6 คน แบบมีโครงสร้างแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การแบ่งกลุ่มจะแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน เพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหาาร่วมกันให้กลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมาย ฉะนั้นสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุดและเป็นหน้าที่ที่จะต้องให้ความช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้เกิดการเรียนรู้เช่นเดียวกันเพราะคะแนนของแต่ละคนส่งผลต่อคะแนนของกลุ่ม ส่วนครูผู้สอนจะมีหน้าที่เพียงเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและหาข้อมูลต่าง ๆ ให้เท่านั้น การเรียนรู้แบบร่วมมือจึงเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่อาศัยหลักพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จมีการทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ

การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) หรือ GBL คือ การเรียนรู้แบบหนึ่งที่ออกแบบประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ โดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะและความรู้จากการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ พร้อมทั้งเกิดความเพลิดเพลิน และสนใจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิด edutainment ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก ตัวอย่างเกม ได้แก่ การใช้กรณีศึกษาเพื่อแสดงบทบาทสมมติของผู้เรียน การใช้ walk rally แบบฐาน RC และการใช้เกมตอบคำถามด้วย application KAHOOT บนมือถือเพื่อกระตุ้นความสนใจและความอยากเรียนของผู้เรียนก่อนเริ่มสอน การสร้างบัตรคำเพื่อนำมาใช้เป็นสื่อในการเล่นเกมหอหรือการ์ดเกม / บัตรคำ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ในการที่ผู้เรียนจะสามารถเล่นได้ จำเป็นต้องผ่านการเรียนรู้เนื้อหาหมาก่อน

การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เป็นการจัดโครงสร้างความคิด หรือโครงสร้างภาพรวมล่วงหน้า เพื่อใช้สำหรับอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหา ในรูปแบบของแผนภาพ เช่น ผังความคิด (Mind Mapping) ผังมโนทัศน์ (Concept map) และการบันทึกเป็นรูปภาพ หรือที่เรียกว่า Visual note เป็นต้น การนำเทคนิคผังกราฟิกมาใช้ในการเรียน จะทำให้เกิดการพัฒนาการคิดในระดับสูง ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียน สามารถจำได้และเป็นความจำระยะยาวได้ เพราะตัวแผนผังหรือภาพจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและหาบทสรุปของแนวคิดที่ซับซ้อนให้เป็นไปในทางเดียวกัน สามารถอธิบายรายละเอียด และความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนจัดระบบความคิดให้เป็นหมวดหมู่ สรุปเนื้อหาและลำดับความคิดให้เป็นระเบียบ โดยสามารถการนำผังกราฟิกมาใช้ได้ 2 ช่วงของกิจกรรม คือ ก่อนเริ่มสอนเพื่อช่วยกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนทราบ

ว่าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนคิดอะไร และปฏิบัติอย่างไร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น และหลังการสอนเพื่อใช้สรุปเนื้อหาความเข้าใจ หรือการถอดบทเรียนหลังเรียนแล้ว ซึ่งในการให้ผู้ทำผังกราฟิกนั้นผู้สอนควรทำให้ดูก่อน และจากนั้นจึงค่อยๆลดการทำให้บ่อยลง อาจเหลือไว้เพียงหัวข้อและให้ผู้เรียนทำการเพิ่มเติมเอง

พฤติกรรมกรเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมกรคิดของสมอง (cognitive process) จำแนกตามระดับความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด ลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงนั้น ได้นำเสนอการจัดแบ่งใหม่ออกเป็น 6 ขั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1)การจำ เป็นความสามารถของสมองในการระลึกได้ จำความรู้ สารสนเทศ แสดงรายการได้ ระบุ บอกชื่อได้ ซึ่งเป็นความจำระยะยาว 2)การเข้าใจ เป็นความสามารถของสมองในการแปล สร้างความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิงการศึกษาด้วยตนเอง 3)การประยุกต์ใช้ เป็นการใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดในสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน 4)การวิเคราะห์ เป็นการแยกความรู้ ออกเป็นส่วนๆ โดยสามารถให้เหตุผลว่าความรู้ส่วนย่อยที่แยกแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของความรู้ทั้งหมดอย่างไร 5)การประเมินค่า เป็นความสามารถของสติปัญญาเกี่ยวกับการตรวจสอบ ควบคุม ทดสอบ เพื่อค้นหาความไม่สอดคล้องหรือความขัดแย้งในกระบวนการหรือผลผลิต และการวิพากษ์ต่างๆ เพื่อการตัดสินใจ 6)การคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถของสติปัญญาในการสร้างสิ่งใหม่ จากสิ่งที่เคยเรียนรู้ หรือพบเห็นในบริบทต่างๆ ที่สามารถสร้างสรรค์งาน วางแผนงาน และดำเนินงานตามกระบวนการจนได้รับความสำเร็จ

การเรียนรู้อย่างมีความสุข หรือ Happiness in Learning นับเป็นสภาวะการณ์ที่สำคัญอันจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางในการเรียนรู้ได้โดยง่าย และยังสามารถมองเห็นคุณค่าจากสิ่งที่เรียนรู้ว่าตนเองจะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร องค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่จะสามารถสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดความสุข หรือมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง

จากข้อมูลที่ได้ข้างต้น ได้นำการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ร่วมกับการวิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพจริง และการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการด้านความสุขในการเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้นั้นมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และชีววิทยา ได้ดังนี้

1. ชั้นสร้างกลุ่ม

1.1 **ตอบคำถามก่อนเรียน** : ในการเรียนแต่ละหัวข้อ ให้ผู้เรียนทุกคนตอบคำถามก่อนเรียน เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการแบ่งกลุ่ม (ข้อมูลจาก Ex1 และ Ex2)

1.2 **สร้างกลุ่ม** : ทำการแบ่งกลุ่ม จากคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามก่อนเรียน โดยแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน กลุ่มละไม่เกิน 6 คน (ข้อมูลจาก Ex2)

1.3 **กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน** : เมื่อจับกลุ่มได้แล้ว ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน เช่น ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนบ้าง และต้องการหรืออยากรู้อะไรในหัวข้อที่จะเรียน เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียน (ข้อมูลจาก Ex2)

1.4 **ระบุบทบาทหน้าที่** : ทำการระบุบทบาทหน้าที่ ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยจะมีบทบาทหน้าที่อะไรนั้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดขึ้นมาเอง และผู้สอนพิจารณาตามความเหมาะสม (ข้อมูลจาก Ex2)

2. ชั้นกิจกรรม

2.1 **รู้เนื้อหา** : ควรเริ่มต้นด้วยการสอนก่อน เพราะผู้เรียนต้องรู้เนื้อหาก่อนจึงสามารถลงมือมีส่วนร่วมในการเล่นเกมนได้ โดยรูปแบบของการสอนควรประกอบด้วยสื่อที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ ประกอบกับน้ำเสียงและการตั้งคำถามที่ชวนติดตามของผู้สอน เช่น การเล่าเรื่อง ประกอบภาพสามมิติ โมเดล คลิปวิดีโอ หรือการอ่านทำความเข้าใจมาก่อนล่วงหน้า (ข้อมูลจาก Ex1)

2.2 **เล่นเกม** : หลังจากที่ผู้เรียนได้รู้เนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนแล้ว ผู้สอนทำการสร้างโจทย์ กรณีศึกษา หรือ สถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม โดยกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบนั้นผ่านกระบวนการเล่นเกมที่มีการแข่งขัน นับแต้มแต่ละกลุ่มได้แก่ การศึกษาจากโมเดลหรือชิ้นส่วนอวัยวะของจริง การใช้บัตรคำ การ์ดเกม บอร์ดเกม Lab กิ้ง และ walk rally เป็นต้น (ข้อมูลจาก Ex3 และ Ex4)

2.3 สร้างผังกราฟิก : ภายหลังจากเรียนรู้และหาคำตอบร่วมกันของกลุ่ม ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มทำการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้ที่ได้มาเติมเต็มแผนผังที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว (ข้อมูลจาก Ex4 และ Ex5)

2.4 นำเสนอผลงาน : หลังจากเล่นเกมจนได้คำตอบ หรือผลงานของกลุ่มแล้ว ให้ทางกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่มและนำเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง เช่น นำเสนอด้วยการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแต่งกลอน แต่งเพลง สร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น ทั้งนี้ลำดับในการนำเสนอสมควรมาจากการจับฉลาก (ข้อมูลจาก Ex1 และ Ex2 และ Ex3)

2.5 สรุปบทเรียนร่วมกัน : ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้ โดยผู้สอนไม่ตอบให้ทั้งหมด แต่จะคอยเติมส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน (ข้อมูลจาก Ex4 และ Ex5)

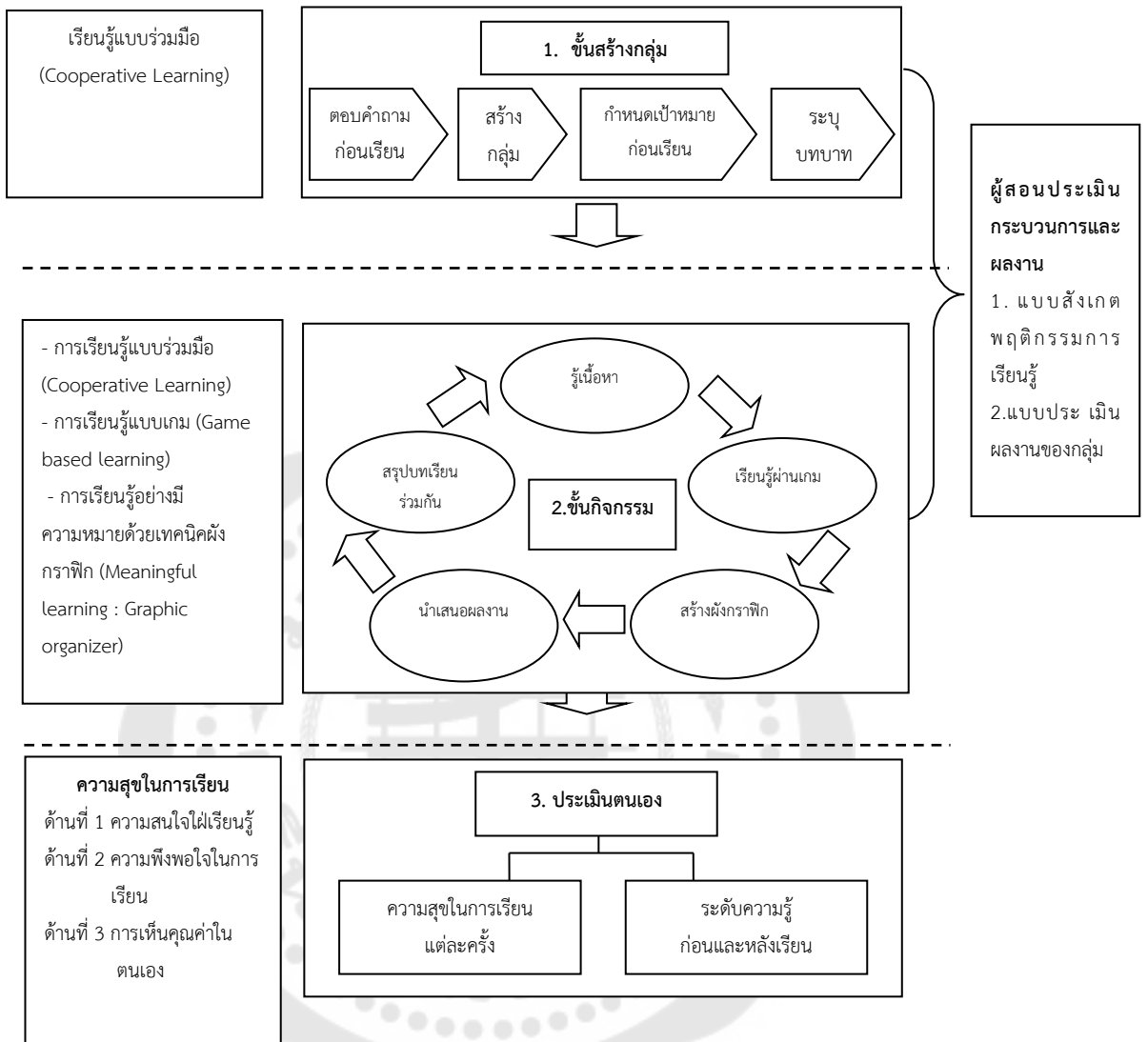
3. ชั้นประเมินตนเอง

3.1 ความสุขในการเรียน : ทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินความสุขในการเรียน ประกอบด้วย ความสนุกสนาน การให้ความร่วมมือ ความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ และการยอมรับเกี่ยวกับผลงานของกลุ่ม (ข้อมูลจาก Ex5)

3.2 ระดับความรู้ก่อนและหลังเรียน : ทำการประเมินทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน (ข้อมูลจาก Ex5)

จากขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนสามารถสรุปเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้

แนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้



ภาพประกอบ 7 แผนผังรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

จากภาพประกอบ 7 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน นั้นเกิดจากการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ ด้วยเทคนิค 3 รูปแบบ คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้และเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม จากการบูรณาการทั้ง 3 การเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงขอเรียกรูปแบบการเรียนรู้ที่ว่า “รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G” โดยที่ C คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) G ตัวแรก คือ การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และ G ตัวที่สอง คือ การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ทั้งนี้ได้ทำการสังเคราะห์แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมกับความสุขในการเรียน ได้ดังตารางที่ 6

ตาราง 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ ขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมกับความสุขในการเรียน

แนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้	ขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G	สิ่งที่คาดหวังให้เกิด	
		พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย	ความสุขในการเรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างกลุ่ม			
เรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	- ตอบคำถามก่อนเรียน		ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้
	- สร้างกลุ่ม		ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน
	- กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน		ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้
	- ระบุบทบาท		ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน
			ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง

ตาราง 6 (ต่อ)

แนวคิดที่นำมา ประยุกต์ใช้	ขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบ การเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G	สิ่งที่คาดหวังให้เกิด	
		พฤติกรรมกรเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัย	ความสุขในการเรียน
ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม			
- การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	- รู้เนื้อหา	การจำ การเข้าใจ	ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่ เรียนรู้
- การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning)	- เรียนรู้ผ่านเกม	การจำ การเข้าใจ	ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่ เรียนรู้
- การเรียนรู้อย่างมี ความหมายด้วยเทคนิค ผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)	- สร้างผังกราฟิก	การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า การคิดสร้างสรรค์	ด้านที่ 2 ความพึงพอใจใน การเรียน ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่า ในตนเอง
	- นำเสนอผลงาน	การวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์	ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่า ในตนเอง
	- สรุปบทเรียนร่วมกัน	การประเมินค่า	ด้านที่ 2 ความพึงพอใจใน การเรียน
ขั้นที่ 3 ขั้นประเมิน			
ความสุขในการเรียน	- ประเมินตนเอง : ความสุขใน การเรียนแต่ละครั้ง	การประเมินค่า	ความสุขในการเรียน ทั้ง 3 ด้าน
	- ประเมินตนเอง : ระดับ ความรู้ก่อนและหลังเรียน	การประเมินค่า	ด้านที่ 2 ความพึงพอใจใน การเรียน ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่า ในตนเอง

ส่วนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

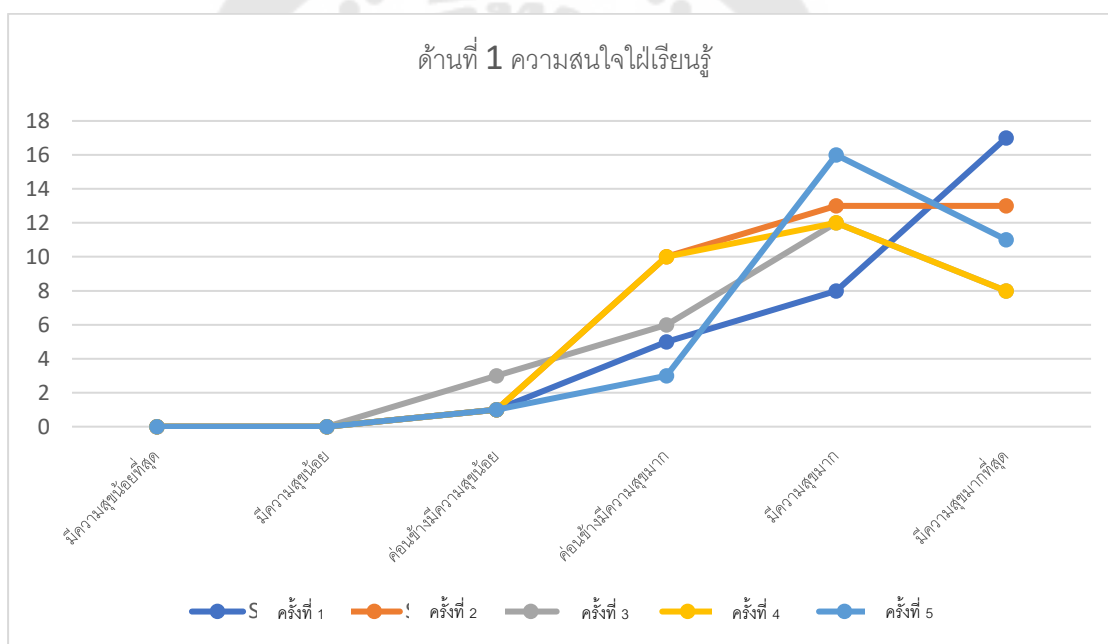
2.1 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง

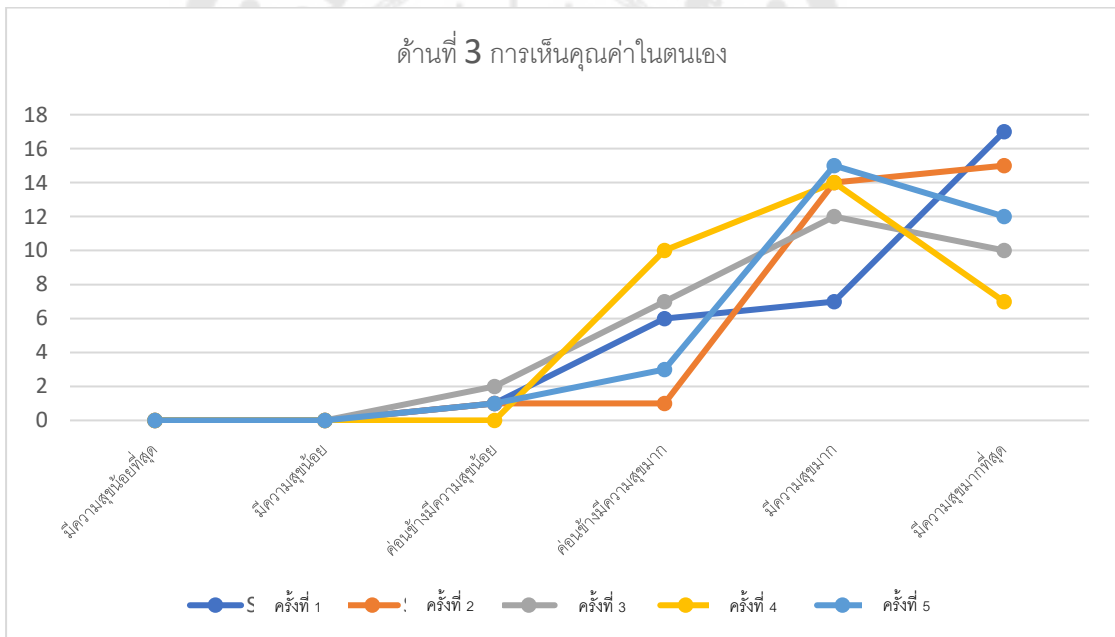
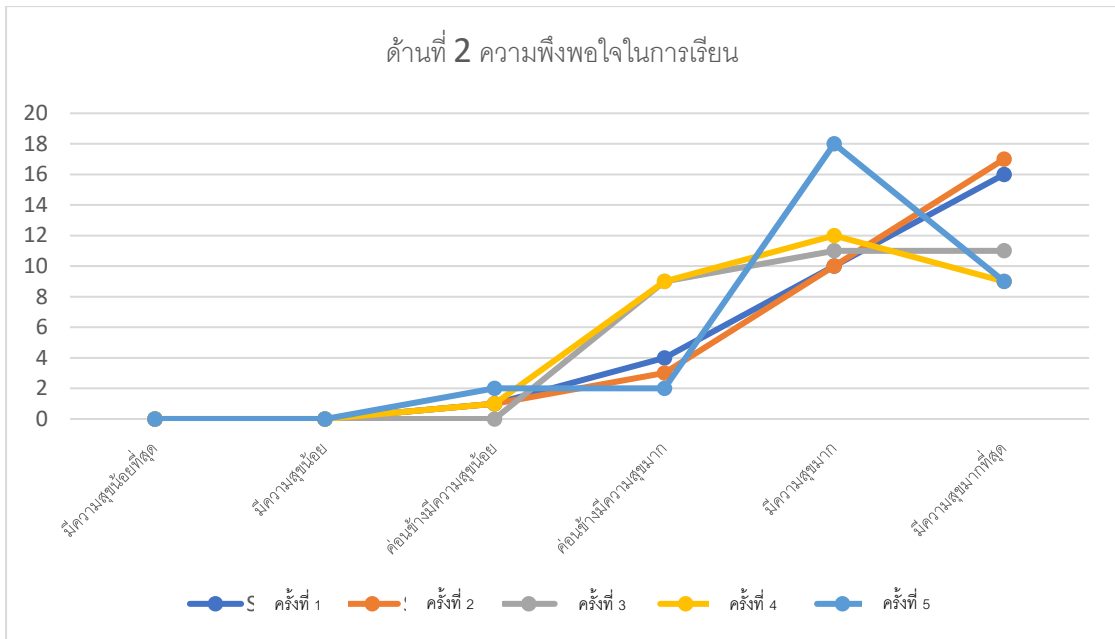
ได้แก่ การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน ความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G แต่ละครั้ง และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนผู้เรียนทำการประเมินตนเองภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทั้งหมด 5 ครั้ง ซึ่งการประเมินความสุขในมีลักษณะเป็นมาตรประเมินรวมค่า (Summated Rating Scale) มีระดับคำตอบ 6 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับความสุขที่จากน้อยไปมาก ตั้งแต่ 1 - 6 คะแนน (วรวิมล อินทนนท์ , 2554) ทำการประเมินความสุขในการเรียนรู้ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง ผลการวิเคราะห์พบ ดังนี้

จากการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน พบว่า ภายหลังการเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จำนวน 5 ครั้ง กลุ่มทดลองส่วนมากประเมินความสุขในการเรียนแต่ละด้าน ดังนี้ ครั้งที่ 1 เรื่องระบบหายใจ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 54.80 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 51.60 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 54.80 ครั้งที่ 2 เรื่องระบบไหลเวียนเลือด ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีความสุขมากและมากที่สุด ร้อยละ 41.90 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 54.80 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 48.40 ครั้งที่ 3 เรื่องระบบย่อยอาหาร ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีความสุขมาก ร้อยละ 38.70 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน มีความสุขมากและมากที่สุด ร้อยละ 35.50 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสุขมาก ร้อยละ 38.70 ครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีความสุขมาก ร้อยละ 38.70 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน มีความสุขมาก ร้อยละ 38.70 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสุขมาก ร้อยละ 45.20 และ ครั้งที่ 5 เรื่องอวัยวะรับสัมผัส ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ มีความสุขมาก ร้อยละ 51.60 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน มีความสุขมาก ร้อยละ 58.10 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีความสุขมากที่สุด ร้อยละ 48.40 ดัง แผนภาพที่ 8 และ ตารางที่ 7

เมื่อนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้าน จำนวน 5 ครั้ง พบว่ากลุ่มทดลองส่วนมากมีความสุขทุกด้านอยู่ในระดับที่มากและมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรวมรายด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 5.11 ± 0.673 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน 5.16 ± 0.622 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง 5.15 ± 1.141 และมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรวมทุกด้านรายครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 5.31 ± 0.719 ครั้งที่ 2 5.33 ± 0.714 ครั้งที่ 3 4.98 ± 0.845 ครั้งที่ 4 4.90 ± 0.765 และ ครั้งที่ 5 5.17 ± 0.724 จะเห็นได้ว่าจากการประเมินความสุขในการเรียน ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนครั้งที่ 2 มากที่สุด และมีความสุขความพึงพอใจในการเรียน ดังภาพประกอบ 8





ภาพประกอบ 8 แผนภาพการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้าน ภายหลังจากเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

ตาราง 7 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน 3 ด้านภายหลังการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G (n = 31)

ระดับความสุข	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้					
มีความสุขน้อยที่สุด	0	0	0	0	0
มีความสุขน้อย	0	0	0	0	0
ค่อนข้างมีความสุขน้อย	1 (3.20)	1 (3.20)	3 (9.70)	1 (3.20)	1 (3.20)
ค่อนข้างมีความสุขมาก	5 (16.10)	4 (12.90)	6 (19.40)	10 (32.30)	3 (9.70)
มีความสุขมาก	8 (25.80)	13 (41.90)	12 (38.70)	12 (38.70)	16 (51.60)
มีความสุขมากที่สุด	17 (54.80)	13 (41.90)	8 (25.80)	8 (25.80)	11 (35.50)
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน					
มีความสุขน้อยที่สุด	0	0	0	0	0
มีความสุขน้อย	0	0	0	0	0
ค่อนข้างมีความสุขน้อย	1 (3.20)	1 (3.20)	0	1 (3.20)	2 (6.50)
ค่อนข้างมีความสุขมาก	4 (12.90)	3 (9.70)	9 (29.00)	9 (29.00)	2 (6.50)
มีความสุขมาก	10 (32.30)	10 (32.30)	11 (35.50)	12 (38.70)	18 (58.10)
มีความสุขมากที่สุด	16 (51.60)	17 (54.80)	11 (35.50)	9 (29.00)	9 (29.00)
ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง					
มีความสุขน้อยที่สุด	0	0	0	0	0
มีความสุขน้อย	0	0	0	0	0
ค่อนข้างมีความสุขน้อย	1 (3.20)	1 (3.20)	2 (6.50)	0	1 (3.20)
ค่อนข้างมีความสุขมาก	6 (19.40)	1 (3.20)	7 (22.60)	10 (32.30)	3 (9.70)
มีความสุขมาก	7 (22.60)	14 (45.20)	12 (38.70)	14 (45.20)	15 (48.40)
มีความสุขมากที่สุด	17 (54.80)	15 (48.40)	10 (32.30)	7 (22.60)	12 (38.70)

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนของกลุ่มทดลอง

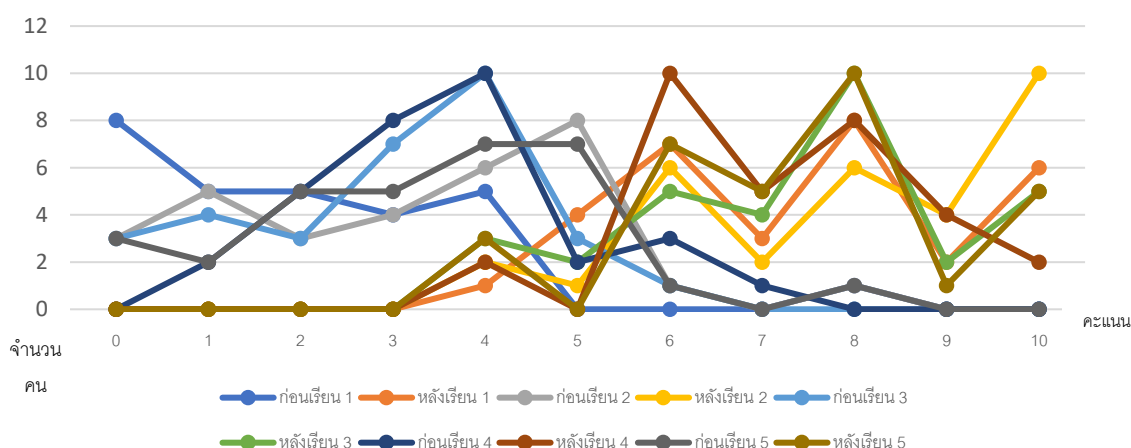
ความสุข ในการเรียน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5		รวม	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1) ความสนใจใฝ่ เรียนรู้	5.32	0.87	5.23	0.81	4.94	0.96	4.87	0.85	5.19	0.75	5.11	0.67
2) ความพึงพอใจ ในการเรียน	5.32	0.87	5.39	0.80	5.06	0.81	4.94	0.85	5.10	0.79	5.16	0.62
3) การเห็น คุณค่าในตนเอง	5.29	0.90	5.39	0.80	4.97	0.91	4.90	0.75	5.23	0.76	5.15	1.14
รวม	5.31	0.72	5.33	0.71	4.98	0.85	4.90	0.77	5.17	0.72	5.14	0.62

2) ความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน การประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง เป็นการประเมินระดับความรู้ที่ได้ภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทุกครั้งรวมจำนวน 5 ครั้ง ผู้เรียนทำการประเมินระดับความรู้ที่ได้เป็นการประเมินระดับความรู้ของตนเองก่อนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากค่า 0 ถึง 10 เมื่อ 0 แทน ความไม่มีหรือน้อยที่สุด 10 แทน มีครบถ้วนหรือมีมากที่สุด (วัฒนา สุนทรชัย, 2552)

จากการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จำนวน 5 ครั้ง กลุ่มทดลองส่วนมากประเมินความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียนแต่ละครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 เรื่องระบบหายใจ ก่อนเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 0 ร้อยละ 25.80 หลังเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 8 ร้อยละ 25.80 ครั้งที่ 2 เรื่องระบบไหลเวียนเลือด ก่อนเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 5 ร้อยละ 25.80 หลังเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 10 ร้อยละ 32.30 ครั้งที่ 3 เรื่องระบบย่อยอาหาร ก่อนเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 4 ร้อยละ 32.30 หลังเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 8 ร้อยละ 32.30 ครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ ก่อนเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 4 ร้อยละ 32.30 หลังเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 6 ร้อยละ 32.30 และครั้งที่ 5 เรื่องอวัยวะรับสัมผัส ก่อนเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 4 และ 5 ร้อยละ 22.60 หลังเรียนมีความรู้อยู่ในระดับ 8 ร้อยละ 32.30 ดังตารางที่ 9

เมื่อนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน จำนวน 5 ครั้ง พบว่า ในทุก ๆ ครั้งกลุ่มทดลองส่วนมากประเมินตนเองก่อนเรียนมีระดับความรู้ที่ได้น้อยกว่าหลังเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรายครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 ระบบหายใจ ก่อนเรียน 2.26 ± 2.016 หลังเรียน 7.39 ± 1.817 ครั้งที่ 2 ระบบไหลเวียนเลือด ก่อนเรียน 3.26 ± 1.999 หลังเรียน 7.97 ± 1.923 ครั้งที่ 3 ระบบย่อยอาหาร ก่อนเรียน 2.97 ± 1.602 หลังเรียน 7.35 ± 1.817 ครั้งที่ 4 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ก่อนเรียน 3.58 ± 1.455 หลังเรียน 7.19 ± 1.515 และครั้งที่ 5 อวัยวะรับสัมผัส ก่อนเรียน 3.35 ± 1.872 หลังเรียน 7.35 ± 1.723 เมื่อนำผลการประเมินความรู้ที่ได้ก่อนเรียนและหลังเรียนทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่าทุกครั้ง ผู้เรียนประเมินความรู้ที่ได้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแผนภาพที่ 9 และ ตารางที่ 9

การประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้ก่อนและหลังเรียน



ภาพประกอบ 9 แผนภาพการประเมินตนเองด้านระดับความรู้ที่ได้ก่อนและหลังเรียน
ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

ตาราง 9 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการประเมินตนเองด้านระดับความรู้ที่ได้ ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G (n = 31)

ระดับความรู้	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
0	8 (25.80)	3 (5.70)	3 (5.70)	0	3 (5.70)
1	5 (16.10)	5(16.10)	4(12.90)	2(6.50)	2(6.50)
2	5 (16.10)	3(5.70)	3(5.70)	5(16.10)	5(16.10)
3	4 (12.90)	4(12.90)	7(22.10)	8(25.80)	5(16.10)
4	5 (16.10)	6(19.40)	10(32.30)	10(32.30)	7(22.10)
5	1(3.20)	2(6.50)	3(5.70)	2(6.50)	3(5.70)
6	0	8(25.80)	3(5.70)	2(6.50)	7(22.10)
7	4(12.90)	1(3.20)	2(6.50)	0	0
8	0	1(3.20)	1(3.20)	3(5.70)	1(3.20)
9	7(22.10)	6(19.40)	5 (16.10)	10(32.30)	7(22.10)
10	0	0	0	1(3.20)	0
	3(5.70)	2(6.50)	4(12.90)	5(16.10)	5(16.10)
	1(3.20)	1(3.20)	0	0	1(3.20)
	8(25.80)	6(19.40)	10(32.30)	8(25.80)	10(32.30)
	0	0	0	0	0
	2(6.50)	4(12.90)	2(6.50)	4(12.90)	1(3.20)
	0	0	0	0	0
	6(19.40)	10(32.30)	5 (16.10)	2(6.50)	5(16.10)

หมายเหตุ ข้อมูลบรรทัดบน หมายถึง ข้อมูลก่อนเรียน

ข้อมูลบรรทัดล่าง หมายถึง ข้อมูลหลังเรียน

3) การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน แต่ละครึ่งเป็นการประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง จำนวน 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน โดยทำการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ตั้งแต่ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน ระยะเวลาการสังเกตจำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ คือ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินเป็นลักษณะมาตราประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อประเมินค่าของคุณลักษณะหรือสถานการณ์ออกมาเป็นระดับ โดยแปลงค่าเชิงคุณลักษณะให้เป็นเชิงปริมาณ ตั้งแต่ 0 ถึง 3 ผลการวิเคราะห์พบดังนี้

จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของการประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง ทั้ง 5 กลุ่ม จำนวน 5 ครั้ง พบว่า ครั้งที่ 1 เรื่องระบบหายใจ และ ครั้งที่ 2 เรื่องระบบไหลเวียนเลือด เป็นครั้งที่ผู้เรียนทุกกลุ่มให้ความร่วมมือปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ได้เป็นอย่างดี ได้รับคะแนนการประเมินเต็มทุกกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 27.00 ± 0.000 รองลงมา คือ ครั้งที่ 5 เรื่องอวัยวะรับสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 26.40 ± 1.342 รองลงมา คือ ครั้งที่ 3 เรื่องระบบย่อยอาหาร มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 24.00 ± 0.447 ส่วนครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ เป็นครั้งที่ได้รับการประเมินน้อยที่สุดมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 23.00 ± 1.732 ดังตารางที่ 10

ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง จำนวน 5 กลุ่มๆ ระยะเวลาการสังเกตจำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้

กิจกรรม	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างกลุ่ม										
กำหนดเป้าหมาย	3.00	0.000	3.00	0.000	2.80	0.447	2.40	0.548	3.00	0.000
ก่อนเรียน										
ระบบทบทวนที่	3.00	0.000	3.00	0.000	2.60	0.548	2.20	0.447	2.80	0.447

ตาราง 10 (ต่อ)

กิจกรรม	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม										
รู้เนื้อหา	3.00	0.000	3.00	0.000	2.60	0.548	3.00	0.000	3.00	0.000
นำเสนอผลงาน	3.00	0.000	3.00	0.000	2.40	0.548	2.80	0.447	3.00	0.000
สร้างผังกราฟิก	3.00	0.000	3.00	0.000	2.60	0.548	2.40	0.548	2.80	0.447
สรุปบทเรียนร่วมกัน	3.00	0.000	3.00	0.000	2.80	0.447	2.80	0.447	2.80	0.447
ขั้นที่ 3 ขั้นประเมิน (ประเมินตนเอง)										
ความสุขในการเรียน	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000
ระดับความรู้ที่ได้	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000	3.00	0.000
ก่อน - หลังเรียน										
รวม	27.00	0.000	27.00	0.000	24.00	0.447	23.00	1.732	26.40	1.342

4) พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นแบบทดสอบรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เพื่อทดสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ทั้ง 6 ระดับ คือ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ มีข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Bloom (Bloom, 1956) คือ ระดับสูง ร้อยละ 80-100 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 20.00 – 25.00 คะแนน ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 15.00 – 19.99 คะแนน และระดับต่ำ ร้อยละ 60 ลงมา หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 14.99 ผลการวิเคราะห์พบ ดังนี้

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 100 คะแนนเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.742 คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน คะแนนสูงสุด 12 คะแนน แต่ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.00 คะแนนเฉลี่ย 18.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.780 คะแนนต่ำสุด 15 คะแนน คะแนนสูงสุด 22 คะแนน ดังตารางที่ 11

เมื่อนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมของกลุ่มทดลองมาทำการเปรียบเทียบหาความแตกต่างภายในกลุ่มระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 11

ตาราง 11 จำนวน(ร้อยละ) ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
ระดับสูง (20.00 – 25.00)	0	9 (29.0)
ระดับปานกลาง (15.00 – 19.99)	0	22 (71.0)
ระดับต่ำ (0 – 14.99)	31 (100)	0
\bar{X} , S.D.	4.58 , 2.74	18.35 , 1.78
ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด	1 , 12	15 , 22

ตาราง 12 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	p-value
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	31	4.58	2.74	32.660*	< 0.001
	หลังทดลอง	31	18.35	1.78		

* Paired simple t test

2.2 ผลการวิเคราะห์ของกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมของกลุ่มเปรียบเทียบนั้นใช้แบบทดสอบรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง เพื่อทดสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ทั้ง 6 ระดับ คือ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ มีข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Bloom (Bloom, 1956) คือ ระดับสูง ร้อยละ 80-100 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 20.00 – 25.00 คะแนน ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 15.00 – 19.99 คะแนน และระดับต่ำ ร้อยละ 60 ลงมา หรือมีช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 14.99 ผลการวิเคราะห์พบ ดังนี้

ก่อนการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 77.80 คะแนนเฉลี่ย 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.114 คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนสูงสุด 16 คะแนน และภายหลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับปานกลาง 72.20 คะแนนเฉลี่ย 17.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.169 คะแนนต่ำสุด 14 คะแนน คะแนนสูงสุด 22 คะแนน ดังตารางที่ 13

เมื่อนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมของกลุ่มเปรียบเทียบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างภายในกลุ่มระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ภายหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 14

ตาราง 13 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
ระดับสูง (20.00 – 25.00)	0	4(22.2)
ระดับปานกลาง (15.00 – 19.99)	4(22.2)	13(72.2)
ระดับต่ำ (0 – 14.99)	14(77.8)	1(5.6)
\bar{X} , S.D.	13.00 , 2.11	17 , 2.17
ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด	9 , 16	14 , 22

ตาราง 14 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	p-value
กลุ่ม เปรียบเทียบ	ก่อนทดลอง	18	13.00	2.11	3.742**	< 0.001
	หลังทดลอง	18	17.00	2.17		

** Paired simple t- test

2.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

วิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในภาพรวมและแยกรายชั้นตามแนวคิดของบลู ทั้ง 6 ชั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในภาพรวมและแยกรายชั้น สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 15

ตาราง 15 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมภาพรวมและรายชั้น ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม	กลุ่มตัวอย่าง	t	p-value
ภาพรวมทั้ง 6 ชั้น	กลุ่มทดลอง	-5.839	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
แยกรายชั้น การจำ	กลุ่มทดลอง	-4.174	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
การเข้าใจ	กลุ่มทดลอง	-4.964	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
การประยุกต์ใช้	กลุ่มทดลอง	-3.915	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
การวิเคราะห์	กลุ่มทดลอง	-5.907	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
การประเมินค่า	กลุ่มทดลอง	-5.847	< 0.001*
	กลุ่มเปรียบเทียบ		
การคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	-2.061	0.039
	กลุ่มเปรียบเทียบ		

ส่วนที่ 3 ถอดบทเรียนจากผลการศึกษา ด้วยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสนทนากลุ่มจากตัวแทนกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยส่วนนี้เป็นการถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เพื่อเข้าใจประสบการณ์ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเน้นการความสุขในการเรียนและการมีส่วนร่วมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ด้วยการตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 10 คน โดยขอเสนอเป็นผลการวิจัยเชิงคุณภาพในภาพรวม และแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

สำหรับรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G มีจำนวน 5 ระบบ คือ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส ระบบละ 4 ชั่วโมง โดยในแต่ละครั้งการเข้ากลุ่มจะมีการคละสมาชิกันออกไป ดังนั้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนต่างสาขาและสมาชิกไม่ซ้ำหน้ากัน ซึ่งความสุขในการเรียน แบ่งเป็น 3 ด้าน และการเรียนรูปแบบนี้ทำให้เกิดความสุขได้ทั้ง 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ พฤติกรรมที่จะสามารถสะท้อนได้ว่าผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน ตื่นเต้น พร้อมให้ความร่วมมือ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทุ่มเทความคิด เกิดความเพลิดเพลินในการเรียน ไม่แสดงอาการท้อถอยเบื่อหน่ายเมื่อพบบทเรียนที่ยาก เข้าเรียนตรงเวลา เป็นต้น และภายหลังจากการเรียนผู้เรียนรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน เรียนเข้าใจ ไม่น่าเบื่อทำให้ชอบเรียนวิชานี้มากขึ้นเพราะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ การเล่นเกมและทำกิจกรรมในห้องทำให้เกิดความเข้าใจ ทำให้อยากเรียนวิชานี้น้อย ๆ ดังคำกล่าว

“รู้สึกชอบ เรียนแล้วมีความสุขได้ความรู้รอบตัวและมีหลายอย่างที่ทำได้แล้ว รู้สึกผ่อนคลาย” (LL1)

“เป็นการเรียนที่สนุก ไม่น่าเบื่อ มาเรียนเหมือนไม่ตั้งใจเรียน เรียนไปด้วยแล้วก็เล่นไปด้วยการเรียนกับ อ.เอ๋ มีแต่สิ่งที่ชอบ ไม่มีอะไรที่ไม่ชอบ” (LL3)

“สนุกและชอบมากๆค่ะ เป็นวิชาที่เรียนแล้วไม่น่าเบื่อ ทำให้อยากเรียนบ่อยๆ” (LL5)

“เรียนกับ อ.เอ๋ แล้วรู้เรื่องมากกว่าเรียนกับอาจารย์ท่านอื่น เพราะว่าอาจารย์มีกิจกรรมให้พวกหนูทำมันทำให้หนูจำเกี่ยวกับวิชานี้ได้มากขึ้น” (LL7)

“อาจารย์เข้าใจเด็ก รู้ว่าเรียนเนื้อหาไม่น่าเบื่อ อาจารย์ก็หากิจกรรมให้ทำ จึงทำให้รู้สึกอยากเรียนมากขึ้น” (LL8)

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ พฤติกรรมที่จะสามารถสะท้อนได้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อและยอมรับผลคะแนนของตนได้ พึงพอใจต่อกฎระเบียบ พึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น และหลังจากการเรียนผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจในการเรียน รู้สึกดีต่อการทำงานกลุ่มเพราะสมาชิกในกลุ่มส่วนมากมีการช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี ได้รู้จักเพื่อนต่างสาขา เกิดความร่วมมือร่วมใจ เพื่อให้กลุ่มชนะ ถึงแม้บางครั้งก็มีคนที่ไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรก็ตาม แต่การเรียนแบบนี้ก็ยังคงให้ความรู้สึกดีต่อการเรียน ดังคำกล่าว

“ทุกกลุ่มที่เข้าร่วมเพื่อน ๆ ทุกคนให้ความร่วมมือและมีความสามัคคีกันเป็นอย่างดี เพื่อให้กลุ่มตัวเองชนะ ทุกครั้งที่เข้าเรียนและทำกิจกรรมรู้สึกมีความสุขและสนุกมาก” (LL3)

“หนูให้ความร่วมมือกับเพื่อนตลอดและเพื่อนก็สามัคคีกันเป็นอย่างดี แต่ก็ยังมีส่วนน้อยที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ” (LL10)

“เด็ดค่ะ เพราะทำให้หนูได้รู้จักกับเพื่อนต่างสาขา ทำให้สนิทกันมากขึ้น และรู้สึกมีความสุขที่ได้เรียนแบบนี้” (LL4)

ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ พฤติกรรมที่จะสามารถสะท้อนได้ว่า ผู้เรียนสามารถยอมรับเกี่ยวกับความสามารถของตนเองตามความเป็นจริงในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น พร้อมจะพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ผู้เรียนรู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจในตนเอง และหลังจากการเรียนผู้เรียนรู้สึกการเห็นคุณค่าในตนเองบ้าง เช่น รู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ยังไม่รู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง ดังคำกล่าว

“มีการคิดวิเคราะห์หว่าใครคือสิ่งที่ต้องกำจัดให้ได้ และกลุ่มหนูก็ทลายถูกต้อง”

(LL2)

“ชอบผลงานของกลุ่มตัวเองตอนปั้นดินน้ำมัน และได้รับคะแนนโหวตจากเพื่อนมากที่สุด” (LL6)

“การหาคำใบ้เป็นสิ่งที่ท้าทาย เมื่อหาเจอแล้วทุกคนในกลุ่มดีใจมาก เพื่อน ๆ ในกลุ่มมีความสามัคคีกัน” (LL9)

“เพื่อนชอบให้หนูคิดคนเดียวก่อน พอเกิดข้อผิดพลาดก็มีเพื่อนบางคนไม่พอใจบ้างเล็กน้อย” (LL5)

“ไม่ชอบตอนต้องออกไปนำเสนองานเพราะหนูพูดไม่เก่ง และการโหวตคะแนนของเพื่อนที่เลือกโหวตให้กับคนที่สนิท” (LL1)

ประเด็นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 6 คน แบบมีโครงสร้างแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การแบ่งกลุ่มจะแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน เพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหาร่วมกันให้กลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมาย และการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ ผู้เรียนให้ความเห็นสนับสนุนว่า การเรียนรู้แบบนี้ทำให้เกิดความร่วมมือได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน ทำให้รู้จักเพื่อนต่างสาขาและสนิทกันมากขึ้น ดังคำกล่าว

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนสาขาอื่นทำให้รู้จักและสนิทกันมากขึ้นค่ะ” (LL4)

“ชอบการเรียนรู้แบบนี้ ได้ฝึกหลายๆอย่างกับตัวเองเวลาอยู่กับคนที่รู้จัก/ไม่รู้จักทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กัน ช่วยกันวาดภาพ แบ่งงานกันทำ เพื่อน ๆ ในกลุ่มให้ความร่วมมือกัน” (LL10)

“ทุกกลุ่มที่เข้าร่วมเพื่อนๆทุกคนให้ความร่วมมือและมีความสามัคคีกันเป็นอย่างดี เพื่อให้กลุ่มตัวเองชนะ ทุกครั้งที่เข้าเรียนและทำกิจกรรมรู้สึกมีความสุขและสนุกมาก” (LL3)

“ตอนทำงานกลุ่มมีการช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี และมีการแบ่งงานกันทำ” (LL9)

ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2Gทำให้เกิดการเรียนรู้

คือ การเรียนรู้แบบหนึ่งที่ออกแบบประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ โดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะและความรู้จากการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ พร้อมทั้งเกิดความเพลิดเพลิน และการนำเกมมาใช้ในการ

การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ผู้เรียนให้ความเห็นสนับสนุนว่า การนำเกมมาใช้ในการเรียนทำให้เรียนเข้าใจและรู้เรื่องกว่าการฟังบรรยาย ให้ความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ ไม่เครียด เกมช่วยให้เนื้อหาที่เข้าใจยากนั้นง่ายขึ้นได้ ดังคำกล่าว

“เกมที่นำมาใช้สนุกดีค่ะ ได้เรียนรู้และได้เล่นไปพร้อมกัน ไม่น่าเบื่อค่ะ อยากให้อาจารย์เอาเกมมาเล่นทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน” (LL5)

“เกมทำให้เรียนรู้เรื่องมากกว่าปกติ คือถ้าภายหลังจากที่อาจารย์สอนไปแล้วและสมาชิกในกลุ่มยังไม่เข้าใจเนื้อหา และเมื่อได้ฟังคำอธิบายจากเพื่อนทำให้มีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น และเมื่อได้เล่นเกมก็ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่ยาก ๆ ได้ง่ายขึ้น” (LL3)

“รู้เรื่องมาก ๆ วิชานี้เนื้อหามันเยอะสำหรับตัวหนูถ้าเรียนเนื้อหาอย่างเดียวมันน่าเบื่อมาก ๆ แต่พออาจารย์เอาเกมมาให้เล่น มันทำให้เกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น” (LL7)

“รู้เรื่องเพราะเราอยากชนะ เราจะจำและค้นคว้าเองเพื่อให้ตอบคำถามได้ ทำให้รู้เรื่องกว่าการฟังอย่างเดียว และรู้สึกสนุกด้วยค่ะ” (LL8)

“ทำให้รู้เรื่องกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว เกมช่วยให้ในการจำได้ดี สนุกและทำให้เด็กมีความอยากเรียนมากยิ่งขึ้น” (LL9)

ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

การเขียนแผนภาพ หรือ ผังกราฟิกจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและหาบทสรุปของแนวคิดที่ซับซ้อนให้เป็นไปในทางเดียวกัน สามารถอธิบายรายละเอียด และความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนจัดระบบความคิดให้เป็นหมวดหมู่ สรุปเนื้อหาและลำดับความคิดให้เป็นระเบียบ การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G มีการเขียนเขียนแผนภาพทุกครั้งเพื่อเป็นการสรุปเนื้อหาที่ได้เรียนและใช้ในประกอบการนำเสนอผลงาน การเขียนแผนภาพทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ผู้เรียนให้ความเห็นสนับสนุนว่า การเขียนแผนภาพทำให้จำได้ง่ายขึ้น จำแบบภาพรวมได้ ทำให้เนื้อหาดูชัดเจนขึ้นในการทำความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านเอง แต่มีความเห็นบางส่วนเห็นว่าการเล่นเกมช่วยเรื่องการจำและความเข้าใจได้ดีกว่า ดังคำกล่าว

“จำได้ดีขึ้น เพราะได้ทำจริง ได้อธิบาย รู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ดี” (LL2)

“ช่วยในการเรียนได้ดีมาก เพราะมันทำให้เห็นภาพของเนื้อหาที่ชัดเจน ทำให้จำได้ดีขึ้น เห็นแล้วก็เข้าใจ” (LL3)

“เพราะเราต้องจดเอง ถ้าหากกลับไปอ่านเองก็คงไม่ได้อ่าน ยิ่งได้เขียนออกมามันทำให้เราจดจำได้มากขึ้นและเข้าใจมากขึ้นด้วย” (LL5)

“ช่วยทำให้จำได้ดีกว่าการนั่งเรียนเฉย ๆ แต่เล่นเกมทำให้จำและเข้าใจได้มากกว่า เนื่องจากแผนภาพที่เราเขียนบางครั้งแค่นั่งลอกมาจากซีทที่เรียนทำให้บางครั้งก็จำไม่ได้” (LL8)

ผลจากการถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้ง 4 ประเด็นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G โดย ประเด็นที่ 1 การเรียนรู้แบบนี้ช่วยสร้างความสุขในการเรียนได้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ โดยผู้เรียนให้ความเห็นสนับสนุนว่า รู้สึกมีความสุข สนุกสนาน เรียนเข้าใจ ไม่น่าเบื่อทำให้ชอบเรียนวิชานี้มากขึ้นเพราะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ การเล่นเกมและทำกิจกรรมในห้องทำให้เกิดความเข้าใจ ทำให้อยากเรียนวิชานี้บ่อย ๆ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน ผู้เรียนรู้สึกดีต่อการทำงานกลุ่มเพราะสมาชิกในกลุ่มส่วนมากมีการช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี ได้รู้จักเพื่อนต่างสาขา เกิดความร่วมมือร่วมใจเพื่อให้กลุ่มชนะ ถึงแม้บางเวลาก็มีคนที่ไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรก็ตาม แต่การเรียนแบบนี้ก็ยังให้ความรู้สึกดีต่อการทำงาน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง มีทั้งผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเองและยังรู้สึกไม่พึงพอใจเพราะบางครั้งไม่ชนะและผลงานของตัวเองทำได้ดีแต่ได้รับการโหวตจากเพื่อนน้อย รวมถึงบุคลิกภาพส่วนตัวที่เป็นคนพูดนำเสนอได้ไม่ดีทำให้ไม่ชอบการนำเสนอ ประเด็นที่ 2 การเรียนรู้แบบนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ดีของสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้รู้จักเพื่อนต่างสาขา ได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน และมีการแบ่งหน้าที่กันทำ ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีเรียนเข้าใจและรู้เรื่องกว่าการฟังบรรยาย มีความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ ไม่เครียดและเกมยังช่วยให้เนื้อหาที่เข้าใจยากนั้นง่ายขึ้นได้ ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้ง่ายขึ้น จำแบบภาพรวมได้ ทำให้เนื้อหาชัดเจนขึ้นในการทำความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านเอง แต่มีความเห็นบางส่วนเห็นว่าการเล่นเกมช่วยเรื่องการจำและความเข้าใจได้ดีกว่า

จากที่กล่าวมาข้างต้นช่วยยืนยันได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยา ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนได้จริงและกิจกรรมในรูปแบบมีการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมทั้ง 6 ชั้นได้



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ดำเนินการวิจัยผลฐานวิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิจัยผลฐานวิธีแบบแทรกแซง (intervention design) (Creswell, 2015) ซึ่งมีสาระสำคัญของการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม มีวิธีการอย่างไร
2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เป็นอย่างไร
3. บทเรียนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นอย่างไร

2. จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม นำไปใช้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม
3. เพื่อถอดบทเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน

3. ความสำคัญของการวิจัย

ด้านความรู้

1. ผู้เรียนเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
2. ได้องค์ความรู้จากการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้านการปฏิบัติ

1. ได้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

2. การเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน

3. การถอดบทเรียนจากผลการศึกษาค้นคว้าช่วยสนับสนุนว่าการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนและช่วยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมทั้ง 6 ชั้นดีขึ้น

4. สมมติฐานการวิจัย

1. การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้กลุ่มทดลองมีความสุขในการเรียนทุกครั้ง อยู่ในระดับมากและระดับมากที่สุด

2. ภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

5. วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีแบบแทรกแซง (intervention design) (Creswell, 2015) โดยสามารถแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ การใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการทดลอง (Qualitative Before Experiment) เพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัย (Creswell, 2015) ได้แก่ รูปแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน การสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

2) วิเคราะห์ SWOT เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนจริง จากตัวแทนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 1-4 ที่ผ่านการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยามาแล้ว จำนวน 10 คน

3) สันทนาการเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน จากตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 คน

4) สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และแบบประเมินความสุขในการเรียน และแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

5) นำเครื่องมือทั้งหมดทำการตรวจประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญนำเครื่องมือทั้งหมดไปศึกษานำร่องกับกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์และการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 24 คน เพื่อนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ระยะที่ 2 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาและถอดบทเรียนจากการศึกษา

1. นำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ที่สร้างขึ้นในระยะที่ 1 มาใช้กับกลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 18 คน โดยกลุ่มทดลองเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน และกลุ่มเปรียบเทียบ เรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยวิธีปกติ เก็บข้อมูลแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มทดลองเข้าร่วมการทดลองสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 4 ชั่วโมง ต่อ 1 แผนการเรียนรู้ จำนวน 5 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และอวัยวะรับสัมผัส ในทุกๆครั้งผู้เรียนต้องทำการประเมินตนเองหลังเรียน ได้แก่ ประเมินความสุขในการเรียน และประเมินระดับความรู้ที่ได้ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลของความสุขในการเรียนและวิเคราะห์หาความแตกต่างของพฤติกรรมเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เพื่อเข้าใจ

ประสบการณ์ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเน้นการความสุขในการเรียนและการมีส่วนร่วมร่วมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ด้วยการตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 10 คน โดยขอเสนอเป็นผลการวิจัยเชิงคุณภาพในภาพรวม และแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1 ผลสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา มีขั้นตอนดังนี้

รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม พัฒนามาจากการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) กับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) จากการบูรณาการทั้ง 3 การเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงขอเรียกรูปแบบการเรียนรู้ที่ว่า “รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G” โดยที่ C คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) G ตัวแรก คือ การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และ G ตัวที่สอง คือ การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)

ประกอบไปด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง โดยแต่ละขั้นมีกิจกรรมดังนี้

1) ชั้นสร้างกลุ่ม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1.1) ตอบคำถามก่อนเรียน : ในการเรียนแต่ละหัวข้อ ให้ผู้เรียนทุกคนตอบคำถามก่อนเรียน เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการแบ่งกลุ่ม โดยสื่อที่ใช้ในการตอบคำถามก่อนเรียนที่ทางผู้วิจัยเลือกใช้ คือ Application KAHOOT เนื่องจากผู้เรียนทุกคนมีโทรศัพท์มือถือ ใช้ง่าย สนุกสนานดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี

1.2) สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม จากคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามก่อนเรียน โดยแบ่งผลตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน กลุ่มละไม่เกิน 6 คน

1.3) กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : เมื่อจับกลุ่มได้แล้ว ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน เช่น ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนบ้าง และต้องการหรืออยากรู้อะไรในหัวข้อที่จะเรียน เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียน

1.4) ระบุบทบาทหน้าที่ : ทำการระบุบทบาทหน้าที่ ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยจะมีบทบาทหน้าที่อะไรนั้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดขึ้นมาเอง และผู้สอนพิจารณาตามความเหมาะสม

2) ชั้นกิจกรรม โดยมีกระบวนการ ดังนี้

2.1) รู้เนื้อหา : ควรเริ่มต้นด้วยการสอนก่อน เพราะผู้เรียนต้องรู้เนื้อหา ก่อนจึงสามารถลงมือมีส่วนร่วมในการเล่นเกมนได้ โดยรูปแบบของการสอนควรประกอบด้วยสื่อที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ ประกอบกับน้ำเสียงและการตั้งคำถามที่ชวนติดตามของผู้สอน เช่น การเล่าเรื่อง ประกอบภาพสามมิติ โมเดล คลิปวิดีโอ หรือการอ่านทำความเข้าใจมาก่อนล่วงหน้า

2.2) เล่นเกม : หลังจากที่ผู้เรียนได้รู้เนื้อหาเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนแล้ว ผู้สอนทำการสร้างโจทย์ กรณีศึกษา หรือ สถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม โดยกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบนั้นผ่านกระบวนการเล่นเกมที่มีการแข่งขัน นับแต้มแต่ละกลุ่ม ได้แก่ การศึกษาจากโมเดลหรือชิ้นส่วนอวัยวะของจริง การใช้บัตรคำ บอร์ดเกม Lab กริ่ง และ walk rally เป็นต้น

2.3) สร้างผังกราฟิก : ภายหลังจากการเรียนรู้และหาคำตอบร่วมกันของกลุ่ม ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มทำการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้ที่ได้มาเติมเต็มแผนผังที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.4) นำเสนอผลงาน : ให้ทางกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่มและนำเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง เช่น นำเสนอด้วยการแสดงบทบาทสมมติ หรือ

การแต่งกลอน แต่งเพลง สร้างเป็นสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น ควบคู่กับผังกราฟิก ทั้งนี้ลำดับในการนำเสนอเน้นควรมาจากการจับฉลาก

2.5) สรุปรบทเรียนร่วมกัน : ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้ โดยผู้สอนไม่ตอบให้ทั้งหมด แต่จะคอยเติมส่วนที่ยังไม่ครบถ้วน โดยในทุกกระบวนการของขั้นที่ 1 และ 2 นี้ ผู้วิจัยทำการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้รายกลุ่ม

3) ชั้นประเมินตนเอง โดยผู้เรียนต้องทำการประเมิน ดังนี้

3.1) ความสุขในการเรียน : ทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินความสุขในการเรียน ประกอบด้วย ความสนุกสนาน การให้ความร่วมมือ ความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ และการยอมรับเกี่ยวกับผลงานของกลุ่ม

3.2) ระดับความรู้ก่อนและหลังเรียน : ทำการประเมินทำการประเมินหลังเสร็จกิจกรรมโดยผู้เรียนรายบุคคล ด้วยแบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน

6.2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เป็นดังนี้

6.2.1 การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนและความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน การประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียน เมื่อนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินตนเองด้านความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้าน จำนวน 5 ครั้ง พบว่ากลุ่มทดลองส่วนมากมีความสุขทุกด้านอยู่ในระดับที่มากและมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรวมรายด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 5.11 ± 0.673 ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน 5.16 ± 0.622 ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง 5.15 ± 1.141 และมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรวมทุกด้านรายครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 5.31 ± 0.719 ครั้งที่ 2 5.33 ± 0.714 ครั้งที่ 3 4.98 ± 0.845 ครั้งที่ 4 4.90 ± 0.765 และ ครั้งที่ 5 5.17 ± 0.724 จะเห็นได้ว่าการประเมินความสุขในการเรียน ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนครั้งที่ 2 มากที่สุด และมีความสุขความพึงพอใจในการเรียน

6.2.2 การประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากเรียนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จำนวน 5 ครั้ง เมื่อนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินตนเองด้านความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังเรียน จำนวน 5 ครั้ง พบว่า ในทุก ๆ ครั้งกลุ่มทดลองส่วนมากประเมินตนเองก่อนเรียนมีระดับความรู้ที่ได้น้อยกว่าหลังเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ

การประเมินรายครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 ระบบหายใจ ก่อนเรียน 2.26 ± 2.016 หลังเรียน 7.39 ± 1.817 ครั้งที่ 2 ระบบไหลเวียนเลือด ก่อนเรียน 3.26 ± 1.999 หลังเรียน 7.97 ± 1.923 ครั้งที่ 3 ระบบย่อยอาหาร ก่อนเรียน 2.97 ± 1.602 หลังเรียน 7.35 ± 1.817 ครั้งที่ 4 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ก่อนเรียน 3.58 ± 1.455 หลังเรียน 7.19 ± 1.515 และครั้งที่ 5 อวัยวะรับสัมผัส ก่อนเรียน 3.35 ± 1.872 หลังเรียน 7.35 ± 1.723 เมื่อนำผลการประเมินความรู้ที่ได้ก่อนเรียนและหลังเรียน ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่าทุกครั้ง ผู้เรียนประเมินความรู้ที่ได้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

6.2.3 การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G แต่ละครั้งของกลุ่มทดลอง จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของการประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มขณะดำเนินการทดลองของกลุ่มทดลอง ทั้ง 5 กลุ่ม จำนวน 5 ครั้ง พบว่า ครั้งที่ 1 เรื่องระบบหายใจ และ ครั้งที่ 2 เรื่องระบบไหลเวียนเลือด เป็นครั้งที่ผู้เรียนทุกกลุ่มให้ความร่วมมือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ได้เป็นอย่างดี ได้รับคะแนนการประเมินเต็มทุกกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 27.00 ± 0.000 รองลงมา คือ ครั้งที่ 5 เรื่องอวัยวะรับสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 26.40 ± 1.342 รองลงมา คือ ครั้งที่ 3 เรื่องระบบย่อยอาหาร มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 24.00 ± 0.447 ส่วนครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ เป็นครั้งที่ได้รับการประเมินน้อยที่สุดมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 23.00 ± 1.732

6.2.4 พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 100 คะแนนเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.742 คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน คะแนนสูงสุด 12 คะแนน และกลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับต่ำเช่นกัน ร้อยละ 77.80 คะแนนเฉลี่ย 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.114 คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนสูงสุด 16 คะแนน แต่ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.00 คะแนนเฉลี่ย 18.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.780 คะแนนต่ำสุด 15 คะแนน คะแนนสูงสุด 22 คะแนน และกลุ่มเปรียบเทียบส่วนมากมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม อยู่ในระดับปานกลาง 72.20 คะแนนเฉลี่ย 17.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.169

คะแนนต่ำสุด 14 คะแนน คะแนนสูงสุด 22 คะแนน เมื่อนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างภายในกลุ่มระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และวิเคราะห์เปรียบเทียบหาความแตกต่างในภาพรวมและแยกรายชั้นตามแนวคิดของบลู ทั้ง 6 ชั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมในภาพรวมและแยกรายชั้น สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

6.3 ถอดบทเรียนจากผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ของตัวแทนจำนวน 10 คน แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกในการเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ทำให้เกิดความสุขได้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน เรียนเข้าใจ ไม่น่าเบื่อทำให้ชอบเรียนวิชานี้มากขึ้นเพราะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ การเล่นเกมและทำกิจกรรมในห้องทำให้เกิดความเข้าใจ ทำให้อยากเรียนวิชานี้บ่อยๆ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน พบว่า ผู้เรียนรู้สึกดีต่อการทำงานกลุ่มเพราะสมาชิกในกลุ่มส่วนมากมีการช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี ได้รู้จักเพื่อนต่างสาขา เกิดความร่วมมือร่วมใจเพื่อให้กลุ่มชนะ ถึงแม้บางเวลาก็มีคนที่ไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรก็ตาม แต่การเรียนแบบนี้ก็ยังให้ความรู้สึกดีต่อการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง พบว่า ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ยังไม่รู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง

ประเด็นที่ 2 การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ทำให้เกิดความร่วมมือกันในกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยน

ความรู้กัน มีการแบ่งหน้าที่กันทำงานในแต่ละครั้ง และทำให้รู้จักเพื่อนต่างสาขาช่วยสร้างความสนิทกันมากขึ้น

ประเด็นที่ 3 การนำเกมมาใช้ในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2Gทำให้เกิดการเรียนรู้

การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ผู้เรียนให้ความเห็นสนับสนุนว่า การนำเกมมาใช้ในการเรียนทำให้เรียนเข้าใจและรู้เรื่องกว่าการฟังบรรยาย ให้ความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ ไม่เครียด เกมช่วยให้เนื้อหาที่เข้าใจยากนั้นง่ายขึ้นได้

ประเด็นที่ 4 ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพในการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ประโยชน์ของการเขียนแผนภาพทำให้จำได้ง่ายขึ้น จำแบบภาพรวมได้ ทำให้เนื้อหาดูชัดเจนขึ้นในการทำความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านเอง แต่มีความเห็นบางส่วนเห็นว่าการเล่นเกมช่วยเรื่องการจำและความเข้าใจได้ดีกว่า

สรุป ผลจากการถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาทำให้ทราบว่าช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนได้จริงและกิจกรรมในรูปแบบมีการบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้อันนำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมทั้ง 6 ชั้นได้

7. อภิปรายผล

การศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ดังนี้

7.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G มีขั้นตอนและวิธีการที่มาจากบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิค

ผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer)และสามารถนำไปใช้ในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาได้

จากการศึกษาข้อมูลเอกสาร การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ความสุขในการเรียนและพฤติกรรมการเรียน นั้นทำให้ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โดยมีลำดับขั้นตอนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนในการเรียนรู้ คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมินตนเอง มีลักษณะดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างกลุ่ม ประกอบด้วยกิจกรรม ตอบคำถามก่อนเรียน สร้างกลุ่ม กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน และระบุบทบาทหน้าที่ บทบาทหน้าที่ ในขั้นนี้เป็นการบูรณาการกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ไม่เกิน 6 คน แบบมีโครงสร้างแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน การแบ่งกลุ่มจะแบ่งคละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน เพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหาร่วมกันให้กลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมาย

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม การรู้เนื้อหา เล่นเกม สร้างผังกราฟิก นำเสนอผลงาน และสรุปบทเรียนร่วมกัน ในขั้นนี้เป็นการบูรณาการกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพราะในขั้นนี้ต้องอาศัยทั้งการทำงานร่วมกันเป็นทีม แก้ปัญหาร่วมกันเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมาย โดยผ่านการทำภารกิจต่างๆในรูปแบบของเกม เช่น การแข่งขันตอบคำถาม การประดิษฐ์ผลงาน กิจกรรม walk rally แบบฐาน RC การแข่งขันแบบ Lab กิ่ง และบอร์ดเกม ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) ที่ออกแบบมาเพื่อสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ โดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะและความรู้จากการลงมือเล่นหรือปฏิบัติ พร้อมทั้งเกิดความเพลิดเพลินและสนใจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เมื่อผ่านการเล่นเกมแล้วกลุ่มผู้เรียนต้องช่วยการสร้างผังกราฟิกต่อเพื่อใช้ควบคู่ในการนำเสนอผลงาน เพราะผังกราฟิกจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและหาบทสรุปของแนวคิดที่ซับซ้อนให้เป็นไปในทางเดียวกัน สามารถอธิบายรายละเอียด และความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องได้ดี จึงเป็นการนำการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) มาประยุกต์ใช้ด้วยกัน

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินตนเอง เป็นการประเมินตนเองของผู้เรียน 2 ด้าน คือ ความสุขในการเรียนและระดับความรู้ก่อนและหลังเรียน ในส่วนของความสุขในการเรียนเป็นการประเมินเพื่อให้ทราบว่าในการเรียนแต่ละครั้งผู้เรียนมีความสุขมากน้อยเพียงใด ซึ่งความสุขในการเรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และ ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง ส่วนการประเมินระดับความรู้ก่อนและหลังเรียนเป็นการประเมินระดับความรู้ของตนเองก่อนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากค่า 0 ถึง 10 เมื่อ 0 แทน ความไม่มีหรือมีน้อยที่สุด 10 แทน มีครบถ้วนหรือมีมากที่สุด

ซึ่ง 3 ขั้นตอนในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ยังมีความใกล้เคียงกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อเพิ่มทักษะการวิจัยของนิสิตครูที่ศึกษาโดย ประภัสสร วงศ์ดี (2562) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) รู้วัตถุประสงค์ 2) หลักการเรียนรู้ 3) ฝึกวิจัย 4) นำเสนองานวิจัย และ 5) ประเมินงานวิจัยเสนอแนะและปรับปรุง เมื่อเทียบกับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างกลุ่ม ประกอบด้วยกิจกรรม ตอบคำถามก่อนเรียน สร้างกลุ่ม กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน และระบุบทบาทหน้าที่ มีจุดมุ่งหมายเดียวกับ ขั้นตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม การรู้เนื้อหา เล่นเกม สร้างผังกราฟิก นำเสนอผลงาน และสรุปบทเรียนร่วมกัน มีจุดมุ่งหมายเดียวกับ ขั้นตอนที่ 2-4 ของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน และรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินตนเอง มีจุดมุ่งหมายเดียวกับ ขั้นตอนที่ 5 ของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ก่อนที่จะนำรูปแบบการเรียนรู้ครั้งนี้ไปใช้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำไปทดลองศึกษานำร่องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงก่อนนำไปใช้ทดลองเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิตนา แชมมณี (2553) ที่สรุปไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ คือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยประกอบด้วยกระบวนการสำคัญในการเรียนการสอนรวมทั้งเทคนิคการสอนต่างๆที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือ อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Keeves (1988) ที่ได้จำแนกไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้นั้นเป็นรูปแบบเชิงข้อความที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบนั้นทำให้

เกิดความกระจำมากขึ้น และยังสอดคล้องกับความหมายของคำว่ารูปแบบการสอนที่ รัตนะ บัวสนธ์ (2552) เป็นผู้นิยามไว้อีกด้วยว่า รูปแบบการสอนเป็นแผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบของการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือภาพย่อส่วนของทฤษฎีแนวคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ยังเห็นได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่นำมาใช้ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และชีววิทยานี้มีลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบ Active learning ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้ และวิธีที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ (meaningful learning) ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข สนุกสนาน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพราะในขณะที่ลงมือเล่นนั้นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปด้วย อีกทั้งรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ยังมีเทคนิคที่ช่วยจัดโครงสร้างความคิดเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระเกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหา เกิดความคิดรวบยอดสรุปสิ่งที่เรียนออกมาในรูปแบบที่เป็นผังกราฟฟิก เพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้น เป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูง ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำได้ สอดคล้องกับอริสรี ซีนทรวงและคณะ (2558) ที่ได้ศึกษาผลของการนำ active learning มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาการวิทยาศาสตร์ ของนิสิตสัตวแพทย์ ด้วยการใช้อยู่วิดีโอออนไลน์และตัวอย่างที่พบทางคลินิกมาเป็นสื่อ ร่วมกับการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เพื่อทำการเปรียบเทียบผลคะแนนสอบในส่วนที่ทำการศึกษากับ พบว่า กลุ่มทดลองมีผลการเรียนในส่วนที่สอนแบบ active learning ดีกว่าส่วนอื่นๆ และดีกว่าคะแนนของสองปีก่อนหน้า นอกจากนี้จากการสำรวจทัศนคติของผู้เรียนในกลุ่มที่ทำการศึกษา พบว่าผู้เรียนทุกคนชอบการเรียนแบบ active learning มากกว่าการเรียนแบบเดิม โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความประโยชน์ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ Maria Entezari & Mohammad Javdan (2016) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอบและทัศนคติในการเรียนของนักศึกษาระหว่างการสอนแบบ active learning ด้วยห้องเรียนกลับด้าน กับการสอนแบบ minimal class discussion ในรายวิชาการวิทยาศาสตร์และชีววิทยา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาในห้องสอนแบบ active learning ด้วยห้องเรียนกลับด้าน มีประสิทธิภาพการสอบและกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นและสูงกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งมีทัศนคติทางบวกอีกด้วย ผลการศึกษาที่พบล่าสุดของ Joseph et al. (2021) การสอนแบบ active learning ด้วยห้องเรียนกลับด้านในนักศึกษาพยาบาลก็ให้ผลเช่นเดียวกันว่าการสอนแบบนี้ดีกว่าการสอนแบบดั้งเดิมเพราะทำให้นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนดีขึ้นและยังมีความพึงพอใจต่อการวิชาการวิทยาศาสตร์และชีววิทยา เช่นเดียวกับ Boyd Edward Lunsford

and Mary Jean R. Herzog (2558) ที่ทำการศึกษเปรียบเทียบการสอนแบบดั้งเดิมกับการสอนแบบ active learning ด้วยห้องเรียนกัลป์ด้านกับนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาและพบว่า การเรียนลักษณะนี้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ออนไลน์เนื้อหามาก่อนที่จะเรียนจริงและเมื่อถึงเวลาเรียนทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม

7.2 การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทำให้กลุ่มทดลองมีความสุขในการเรียนทุกครั้ง อยู่ในระดับมากและระดับมากที่สุด

ความสุขในการเรียน รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดความสุขได้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง (กมล โพธิ์เย็น, 2559) ที่เป็นเช่นนี้เพราะรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเรียน สนใจเนื้อหาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จากผลการประเมินด้านความสุขในการเรียนพบว่าผู้เรียนส่วนมากประเมินความสุขในการเรียนทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับความสุขที่จากน้อยไปมาก ตั้งแต่ 1 - 6 คะแนน (วรวิมล อินทนนท์, 2554) โดยมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรวม 5.14 ± 0.619 ครั้งที่ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนมากที่สุด คือ ครั้งที่ 2 การเรียนเรื่องระบบไหลเวียนเลือด และครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ เป็นครั้งที่ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนน้อยที่สุด ความสุขในการเรียนด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน เป็นด้านที่ได้รับการประเมินคะแนนสูงสุด ความสุขในการเรียนด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ เป็นด้านที่ได้รับการประเมินคะแนนน้อยที่สุด แต่ถึงอย่างไรก็ยังอยู่ในระดับความสุขที่มากและมากที่สุดที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่าในครั้งที่ 2 เรื่องระบบไหลเวียนเลือดนั้นขึ้นกิจกรรมในช่วงของการเล่นเกมเป็นการแข่งขันแบบ Lab กริ่ง ที่อาศัยการศึกษาจากอวัยวะหัวใจของจริงทำให้ผู้เรียนสนใจมากเป็นพิเศษ จากความคิดเห็นในแบบประเมินความสุขในการเรียนครั้งที่ 2 ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่าเมื่อได้ศึกษาจากอวัยวะจริงทำให้เห็นตำแหน่งห้องหัวใจแต่ละห้อง เห็นลิ้นหัวใจของจริง และการเขียนแผนภาพและนำเสนอทำให้เห็นภาพการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หัวใจนำไปสู่การเข้าใจได้มากขึ้น ส่วนครั้งที่ 4 เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะขึ้นกิจกรรมในช่วงของการเล่นเกมเป็นการเล่นบอร์ดเกม Kidney journey ผู้เรียนหลายคนไม่รู้จักและไม่เคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนจึงมีความสับสนกับกติกาในตอนแรก และจากการถอดบทเรียนผู้เรียนให้เหตุผลว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทำให้เกิดความสุขได้ทั้ง 3 ด้าน เพราะผู้เรียนรู้สึกมีความสุข สนุกสนาน เรียนเข้าใจ ไม่น่าเบื่อทำให้ชอบเรียนวิชานี้มากขึ้น เพราะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ การเล่นเกมและทำกิจกรรมในห้องทำให้เกิดความเข้าใจ รู้สึกดี

ต่อการทำงานกลุ่ม ได้รู้จักเพื่อนต่างสาขา และรู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ยังไม่รู้สึกพึงพอใจกับผลงานของตนเอง

ความสุขในการเรียนที่เกิดขึ้นในครั้งนี้นี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Chi-Hung Chuang และคณะ (2557) ที่พัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้อย่างมีความสุขโดยใช้สถานการณ์แบบโต้ตอบด้วยเกมรูปทรงเรขาคณิตเชิงโต้ตอบและเกมปริศนาสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากรู้ อยากเห็น และเพิ่มแรงจูงใจในการหาวิธีแก้ปัญหาผ่านการแสดงออกทางร่างกายและการโต้ตอบจากการเล่นทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเล่นเกมและฝึกฝนความสามารถในการใช้ตรรกะแบบไม่รู้ตัวแสดงให้เห็นถึงระบบประสาทสัมผัสที่ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ก็ใช้เกมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาผ่านการเล่นเช่นกันและจากการถอดบทเรียนผู้เรียนได้สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนพวกเขาได้เล่นเกมเพื่อการเรียนรู้นั้นทำให้เกิดความสุขในการเรียนเช่นกัน อีกทั้งการศึกษาของ ธนพล บรรดาศักดิ์ และคณะ (2560) ที่ศึกษาวิธีการสร้างความสุขในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลและกล่าวถึงความสำคัญของความสุขในการเรียนและแนวทางเสริมสร้างความสุขในการเรียน เพื่อช่วยให้การเรียนของนักศึกษาดำเนินไปอย่างมีความสุข เพราะการที่ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ ปัทมา ทองสม (2553) ที่ได้การพัฒนาคชีวีวัดความสุขในการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่พบว่าความสุขในการเรียนรู้นั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเรียนของนักศึกษาเพราะเป็นทั้งปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมในการเรียนรู้และเป็นผลที่เกิดจากการที่นักศึกษาได้เรียนรู้อีกด้วย เมื่อพิจารณาลักษณะของนักศึกษาที่มีความสุขในการเรียนรู้สามารถจำแนกตามองค์ประกอบของความสุขในการเรียนรู้ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความพึงพอใจในการเรียน ด้านความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ ด้านความพึงพอใจในตนเอง และด้านความวิตกกังวล ซึ่งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สุชีรา วิบูลย์สุข (2558) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปริคณีก ที่พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขทั้ง 5 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างมีความสุขมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน รองลงมาคือปัจจัยด้านเพื่อน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและปัจจัยด้านผู้สอนตามลำดับ

7.3 ภายหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ภายหลังการได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G และหลังระยะติดตามผล มีค่าสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อนำมาวิเคราะห์ทั้งภาพรวมและแยกรายชั้นตามแนวคิดของบลูม ทั้ง 6 ชั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่เป็นเช่นนี้เพราะรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G บูรณาการมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) ที่ช่วยสร้างการเรียนรู้ในผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนและลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมการเล่นวาดแผนภาพ และนำเสนอผลงาน

การเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหาร่วมกันเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน สอดคล้องกับ Croucher & Stabile (2015) พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการและแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มมีผู้เรียนที่มีความสามารถคละกันไปนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ กัญฐมณี สมมุติ (2559) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีชาติพันธุ์แตกต่างกันโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในเขต ตำบลปากกลาง อำเภอบัว จังหวัดน่าน จำนวน 65 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนแต่ละชาติพันธุ์ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน และมีพัฒนาการทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) คือ การเรียนรู้ผ่านเกมที่ให้ผู้เรียนลงมือเล่นด้วยความสนุกสนานพร้อมๆกับการได้รับความรู้เนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับ สุกุล สุขศิริ (2550) ที่กล่าวว่า การออกแบบ Game - Based Learning ที่มีประสิทธิภาพนั้นควรมี 5 องค์ประกอบ คือ เกมนั้นจะต้องแฝงแบบฝึกหัดต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากความผิดพลาด เกมต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในเกมเพื่อให้ผู้เรียนพยายามที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย และต้องแฝงไปด้วยข้อมูลหรือประเด็นหลักๆ ที่สำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ผู้เรียนสมควรรู้ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้นำเอาความรู้ที่นั่นไปใช้งานได้จริง อีกทั้งยังมีการศึกษาของ Emeka Anyanwu (2014) พบว่า การเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์นั้นทำให้ผู้เรียนเกิดความกลัว ความเครียด ขาดความมั่นใจและขาดความสนใจได้ แต่บอร์ดเกมกายวิภาคศาสตร์ช่วยลดแรงกดดัน เหล่านี้ได้เพราะเป็นการเน้นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างความร่วมมือกันและเพิ่มความสุขสนานให้กับกระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมความเข้าใจและได้นเนื้อหา เช่นเดียวกับการศึกษาของ Robert V. Hill & Zeinab Nassrallah (2018) ที่พบว่า การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) โดยการใช้เกมและองค์ประกอบของเกมเป็นเครื่องมือในการสอน ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นสำหรับการศึกษาทางการแพทย์ เพราะรูปแบบเกมส่งเสริมความผูกพันและความพึงพอใจของผู้เรียนและส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการทำงานเป็นทีมในหมู่ผู้เรียนอีกด้วย นอกจากนี้การให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านเกมแล้วการศึกษาของ Minhua Ma et al. (2012) ที่ให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ออกแบบและพัฒนาเกม 3 มิติเองโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเรียนรู้เรื่องกายวิภาคศาสตร์ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาอย่างท้าทายเพราะทำให้ผู้เรียนได้เป็นทั้งผู้สอนและผู้เรียน การศึกษาของ Daniel Croucher & Isabel Stabile (2015) ได้ศึกษาทัศนคติของนักศึกษาแพทย์ที่มีต่อการเรียนรู้กายวิภาคศาสตร์โดยใช้เกม พบว่า เกมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และจดจำแนวคิดของเรื่องที่เรียนได้ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในขณะที่ยังมีเวลาเล่นทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนาน แต่อย่างไรก็ดีการใช้เกมในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาก็มีข้อควรคำนึงเช่นกัน จากการศึกษาปีล่าสุดของ Christian Moro (2563) ได้ให้ความเห็นว่า การใช้เกมในการเรียนรู้ทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยานั้นช่วยให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนได้ แต่การใช้เกมก็อาจเป็นอุปสรรคทำให้เสียสมาธิได้กับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบใช้เกม ซึ่งในกิจกรรมของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G นั้นยังมีการใช้แพลตฟอร์มเกมออนไลน์ คือ โปรแกรม Kahoot® และผลตอบรับที่ดีเพราะช่วยกระตุ้นความสนใจผู้เรียนได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Szabolcs Felszeghy et al (2019) ที่นำโปรแกรม Kahoot® มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของนักเรียนและสร้างการมีส่วนร่วมในการสอนวิชาจุลชีววิทยาส่งผลให้ได้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความพึงพอใจในการใช้ Kahoot® อยู่ในระดับสูง ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และยังคงมองหาเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบทีมทำงานร่วมกันและการเล่นเกมเป็นฐาน

การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) การเขียนแผนภาพ แผนผังนั้นเป็นเทคนิคที่ช่วยจัดโครงสร้างความคิดหรือโครงสร้างภาพรวมล่วงหน้า เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาสาระเกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหา หรือความคิดรวบยอด อีกทั้งผังกราฟิก ยังเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนออกมาในรูปแบบที่เป็นผังกราฟิก เพื่อแสดงความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้น สอดคล้องกับ Leyla AYVERDI (2013) ที่อธิบายว่าผังกราฟิกเป็นเครื่องมือการเรียนการสอนที่แสดงการจัดระเบียบแนวคิดตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดกับรูปภาพช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดและภาพ ซึ่งผังกราฟิก ได้แก่ pyramid, flow diagram, comparison contrast matrix, spider web, mind map, fishbone, miniature painting, positive and negative-interest diagram, word mapping, persuade map และ cause-effect diagram และการศึกษาของ อูมาสมร หังสพฤกษ์และพวงทิพย์ ชัยพิบาลสุษดี (2558) ที่ศึกษาผลของการเขียนแผนผังมโนทัศน์ในการเรียน รายวิชากายวิภาคศาสตร์และรายวิชาสรีรวิทยาของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่พบว่า นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้นและมีพัฒนาการของการเขียนแผนผังมโนทัศน์ดีขึ้น ซึ่งนักศึกษาที่เขียนแผนผังมโนทัศน์ได้คะแนนสูงนั้นเป็นนักศึกษาที่สอบได้เกรด A นอกจากนี้ในส่วนของคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษายังอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งต่อการสอนการเขียนแผนผังมโนทัศน์ และการเขียนแผนผังมโนทัศน์ อีกทั้งนักศึกษายังมีความคิดเห็นที่สามารถนำความรู้การเขียนแผนผังมโนทัศน์นี้ไปใช้กับการศึกษากับรายวิชาอื่นได้ด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kristen Alana Antoine (2013) ที่ศึกษาผลการสอนโดยใช้ผังกราฟิกเรื่องระบบร่างกายมนุษย์ พบว่ามีผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบจบบันทึกจาก Power Point อีกด้วย

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ไปใช้ในนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้และการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

8.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 สำหรับผู้บริหาร รายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา เป็นวิชาที่สร้างความเครียด กัดดัน และความรู้สึกด้านลบอื่นๆให้แก่ผู้เรียนได้ หากมีการสนับสนุนให้ครูนำรูปแบบ

การเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและสร้างพฤติกรรมการ เรียนรู้ได้ดีเพราะเป็นการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning ดังนั้นหากใช้อาจารย์ที่มีในการสอน ควรให้สอนในรูปแบบเดียวกันเพื่อประโยชน์ของผู้เรียน

8.1.2 สำหรับครูผู้สอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา หรือผู้ที่สนใจนำ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดการ เรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาหรือรายวิชาอื่นๆ จำเป็นจะต้องศึกษาทำ ความเข้าใจกับขั้นตอนการสอนในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ก่อนโดยเฉพาะในส่วนของ ขั้นตอนกิจกรรมที่ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ลักษณะเกม ควรคำนึงถึงเนื้อหาสาระเป็นหลักมากกว่า เรื่องของความสนุกสนาน และการเขียนแผนผัง แผนภาพต่างๆครูผู้สอนควรมีการเตรียมความ พร้อมทั้งทางด้านสื่ออุปกรณ์ และครูผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นเพียงผู้สนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนได้ เรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพของนักเรียน

8.1.3 รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ครูผู้สอน สามารถพิจารณาเลือกประเด็นต่างๆได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่สอน และในชั้นกิจกรรม ครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการสอนได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสมของเนื้อหา ความสามารถ ความถนัด ตามความพร้อมและเวลาของผู้สอนและตามศักยภาพของนักเรียน

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการศึกษามลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชาอื่นๆทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อให้เกิดการพัฒนาการรู้ของ ผู้เรียนต่อไป

8.2.2 ในการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบควรมี จำนวนที่ใกล้เคียงกัน

8.2.3 ในการวัดตัวแปรตามของงานวิจัยควรมีการออกแบบข้อคำถามใน แบบทดสอบให้มีความครอบคลุมกับลำดับขั้นพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ทั้ง 6 ชั้น เช่น ชั้นการ คิดสร้างสรรค์ ที่สามารถแบ่งระดับเป็นการคิดริเริ่ม การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิด ละเอียดละออ เป็นต้น

8.2.4 ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆเพิ่มเติมนอกเหนือจากพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ทั้ง 6 ชั้น เช่น การศึกษาระดับการคิดขั้นสูง เช่น การคิด วางแผน การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น เพื่อจะได้มีแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนได้

บรรณานุกรม

- Antoine, K. A. (2013). *The effect of graphic organizers on science education : human body systems*. (LSU Master's Theses. 2725). Retrieved from https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_theses/2725
- Anyanwu, E. (2014). Anatomy Adventure: A Board Game for Enhancing Understanding of Anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 7(2).
- Ayverdi, L., & Nakiboglu, C. (2014). Usage of Graphic Organizers in Science and Tecnology Lessons. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(February), pp. 4264-4269.
- Bloom, B. J., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives : Handbook I : Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Croucher, D., & Stabile, I. (2015). Attitude of Medical Students Towards Game-Based Learning of Anatomy. *Malta Medical Journal*, 27(December), p. 171.
- Diana, J. O. (2018). Using the Jigsaw Method to Teach Abdominal Anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 12(3).
- Entezari, M., & Javdan, M. (2016). Active Learning and Flipped Classroom, Hand in Hand Approach to Improve Students Learning in Human Anatomy and Physiology. *International Journal of Higher Education*, 5(4), pp. 222-231.
- Hill, R. V., & Nassrallah, Z. (2018). A Game-Based Approach to Teaching and Learning Anatomy of the Liver and Portal Venous System. *mededportal the journal of teaching and learning resources*.
- Joseph et al. (2021). Flipped classroom improves Omani nursing students performance and satisfaction in anatomy and physiology. *BMC Nursing*, 20(1), pp. 1-10.
- Ma, M., Bale, K., & Rea, P. (2012). Constructionist Learning in Anatomy Education What Anatomy Students Can Learn through Serious Games Development. *SGDA, LNCS 7528*, pp. 43–58.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: Generating and assign evidence fornursing practice* (8th ed). Philadelphia: Lippincott.
- Szabolcs Felszeghy et al. (2019). Using online game-based platforms to improve student performance and engagement in histology teaching. *Medical Education*, 19(273), pp. 1-11.
- กมล โพธิ์เย็น. (2559). การจัดการเรียนรู้เพื่อนำความสุขสู่ผู้เรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 13(หน้า 2), 121 - 131.
- กวรรณิการ์ สุพิชญ์. (2558). ผังกราฟิกเครื่องมือช่วยการเรียนรู้. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 11(หน้า 2), 19 – 38.
- กัลยา บุรณศิริจรุงรัฐ. (2555). ผลการใช้ Game-Based Learning ในการบูรณาการกับการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาที่มีเจตคติด้านบวกต่อการเล่นเกม. *วารสารมนุษยศาสตร์สาร*, 13(1), หน้า 1-15.
- เฉลิมวิทย์ ฉิมตระกูล. (2559). การศึกษาสภาพปัจจัยในการสอนที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักศึกษา ศูนย์การศึกษา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก – เทคโนโลยีศรีราชา. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 9(หน้า 10), 35 – 43.
- ชาติินี ศิริพงษ์ไทย. (2555). การใช้คำถามกระตุ้นการคิด. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/306302>
- ณัฐวิวัฒน์ อนันตะสุข. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคจิกซอว์ 2 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. เอกสารนำเสนอที่ การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6.
- ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์. (2559). เกม : นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์. *วารสารร่วมพฤษ มหวิทยาลัยเกริก*, 34(3), หน้า 159 - 182.
- ณัฐวราพร เปลี้นปราวณ. (2558). การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภออุบลบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ศิลปากร*, 8(2), หน้า 1672 – 1684.

- ทิวาร์ ศรณรินทร. (2558). การเปรียบเทียบการคิดวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบกับผังกราฟิก. (ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ทิตนา แชมณี. (2553). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา : กลยุทธ์การสอน. การบรรยายในที่ประชุมสำนักธรรมศาสตร์และการเมืองราชบัณฑิตยสถาน.
- ทิตนา แชมณี. (2553). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนพล บรรดาศักดิ์ และคณะ. (2560). ความสุขในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร., 5(1), หน้า 357 – 368.
- ธารณี ทองอก. (2555). การพัฒนาตัวบ่งชี้การเรียนรู้ที่มีความสุขของนักเรียนโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี. วารสารบริหารการศึกษา มศว., 11(หน้า 20), 1-17.
- นัฐพล พิมพ์ทอง. (2558). การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค Learning Together วิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย (3 (เมษายน - กรกฎาคม)), หน้า 880-890.
- บังอร ฉางทรัพย์. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติและวิธีการสอนแบบประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับวิธีแผนที่ความคิด. วารสารมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติวิชาการ, 12(24), หน้า 13 – 32.
- ปัทมา ทองสม. (2553). การพัฒนาดัชนีชี้วัดความสุขในการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศ์ณัช แซ่จู้. (2559). ผังกราฟิก : เครื่องมือช่วยการเรียนรู้. วารสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 8(1), หน้า 141 – 151.
- ภัทรวิฑ สรรพคุณ. (2558). เกมการศึกษาด้านการแพทย์และสุขภาพ. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ, 9(2), หน้า 82 – 87.

- ยิ่งเจริญ บุญยัง. (2556). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การบันทึกรายการเกี่ยวกับสินค้าในสมุดรายวันทั่วไป วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 (ปวช. 1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตพัฒนชยการ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตพัฒนชยการ.
- วรวุฒิ อินทนนท์. (2554). การเปรียบเทียบการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และนักศึกษาที่เรียนตามปกติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 1(1), หน้า 14 – 22.
- วัฒนา สุนทรชัย. (2552). วัดความพึงพอใจอย่างไรจึงจะตอบ สกอ. ได้: สำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วิภาสทิธิ หิรัญรัตน์. (2557). การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสแต็คระหว่างห้องเรียนเสมือนแบบปกติกับห้องเรียนเสมือนที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โครงการ พัฒนาการเรียนการสอนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุจินดา ริมศรีทอง. (2558). การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้แผนภูมิโมโนทัศน์. วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 8(3), หน้า 105 – 113.
- สุชีรา วิบูลย์สุข. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีความสุขของนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นปรีคลินิก. วารสารเวชบันทึกศิริราช, 8(2), หน้า 70 – 76.
- สุดารัตน์ ตันติวิวัฒน์. (2560). จิตวิทยาเชิงบวก: การพัฒนา การประยุกต์ และความท้าทาย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 9(1), 277 - 290.
- สุปรียา ตันสกุล. (2540). ผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหา. (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุมนา ไสตติผลอนันต์. (2560). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้การเรียนรู้แบบระดมสมองใน การจัดทำผังมโนทัศน์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 8(1 (มกราคม – มิถุนายน)), หน้า 170-177.
- อติติยา สวयरูป. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศเรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD. รายงานวิจัยการปฏิบัติการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อุมาสมร หังสพฤกษ์. (2558). ผลของการใช้แผนผังมโนทัศน์ในการเรียน รายวิชากายวิภาคศาสตร์ และรายวิชาสรีรวิทยาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัย ชินวัตร. วารสารมหาวิทยาลัยชินวัตร.
- อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์. (2560). การทดสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 11(2 (ฉบับพิเศษ)), หน้า 105 - 111.






ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

MF-04-version-2.0
วันที่ 18 ต.ค. 61



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-332/61E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชาทฤษฎีวิทยาศาสตร์และสรีรวิทยาของนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง

สังกัด: บัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 3 วัน/เดือน/ปี 18 ต.ค. 2561
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 3 วัน/เดือน/ปี 18 ต.ค. 2561
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 3 วัน/เดือน/ปี 18 ต.ค. 2561
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 3 วัน/เดือน/ปี 18 ต.ค. 2561

(ลงชื่อ).....
(นายปิยชาติ บุญเพ็ญ)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....
(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E-332/2561
วันที่ให้การรับรอง : 18/12/2561
วันหมดอายุใบรับรอง : 18/12/2562

ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆในการให้ข้อมูลเพื่อนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ด้านจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ด้านการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) ด้านการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) และด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และเพื่อช่วยตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม นอกเหนือจากอาจารย์ที่ปรึกษา ปรินูญานิพนธ์หลักดังรายละเอียด ดังนี้

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อมูลเพื่อนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ซึ่งมีคุณสมบัติจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา และมีประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ได้แก่

1) รศ.ดร. วิสุทธิ์ ประดิษฐ์อาชีพ (รองศาสตราจารย์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และมี งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)

2) อ.ดร.กวรรณิการ์ อนันต์มงคล (อาจารย์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และมี งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)

3) อาจารย์ ดร.อดิศักดิ์ มัดเดช (อาจารย์ ภาควิชาสันทนากการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และมี งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)

4) ผศ.ดร. นริศรา พึ่งโพธิ์สม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful Learning : Graphic Organizer) และมีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)

5) ผศ.ดร.อัจฉรา ประเสริฐสิน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และมีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)

2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา และ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ซึ่งมีคุณสมบัติจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการ มีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการศึกษา และมีประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ได้แก่

- 1) รศ.อุมาพร ฉัตรวิโรจน์ (รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และม้งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)
- 2) ผศ.ดร.กวีญา สินธรา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และม้งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)
- 3) อ.ดร.ธรรมนันท์ก้า แจ้งสว่าง (อาจารย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และม้งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)
- 4) อ.ดร.เดชรัต สุขกำเนิด (อาจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และม้งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)
- 5) อ.ดร.ศิรินันท์ สุวรรณโมลี (อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และม้งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้)



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม จำนวน 5 แผนการเรียนรู้ ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 4 ชั่วโมง ร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมกลุ่มการเรียนรู้จากการสังเกตโดยผู้สอน

แผนการดำเนินกิจกรรม

รูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

ครั้งที่	จำนวนวัน (ชั่วโมง)	หัวข้อ
1	1 วัน (4 ชั่วโมง)	ระบบหายใจ (Respiratory system)
2	1 วัน (4 ชั่วโมง)	ระบบไหลเวียนเลือด (Circulatory system)
3	1 วัน (4 ชั่วโมง)	ระบบย่อยอาหาร (Digestive system)
4	1 วัน (4 ชั่วโมง)	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (Urinary system)
5	1 วัน (4 ชั่วโมง)	อวัยวะรับสัมผัส (Sense organs)

ผู้เรียน : นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 31 คน

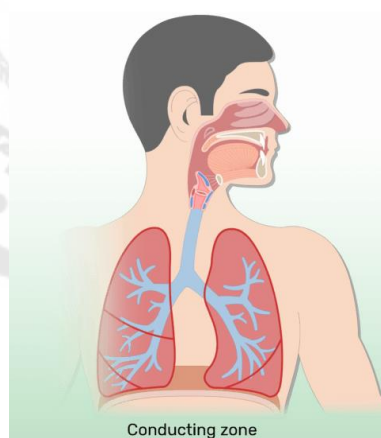
ผู้สอน : นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง

แผนการเรียนรู้ ครั้งที่ 1 เรื่อง ระบบหายใจ (Respiratory system)

1. เนื้อหาสำคัญ

หน้าที่หลักและความสำคัญของระบบหายใจคือการนำ Oxygen (O₂) ไปให้เซลล์ใช้และนำ Carbon dioxide (CO₂) ออกจากร่างกายซึ่งจะทำให้สภาพแวดล้อมของเซลล์เหมาะสมสำหรับการดำเนินชีวิตและการทำงานของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจเริ่มต้นตั้งแต่จมูก ท่อทางเดินหายใจและปอด กลไกการหายใจและการทำงานของกล้ามเนื้อขณะที่หายใจเข้าออก ปรัชญาการณที่เกี่ยวกับอวัยวะในระบบหายใจ เช่น การไอ การจาม การหาว การสะอึก และเลือดกำเดาไหล

ด้วยกระบวนการตามขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จากการพัฒนาการระหว่าง การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน



Makers of Kenhub. Respiratory System Anatomy – Major Zones & Divisions.

www.getbodysmart.com , 2019. Web. 16 July 2019.

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสิ่งต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

2. เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- ผู้เรียนสามารถระบุอวัยวะในระบบหายใจได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะในระบบหายใจได้
- ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับขั้นตอนของกลไกการหายใจได้
- ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะในระบบหายใจกับสิ่งอื่นได้
- ผู้เรียนสามารถให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก่กลุ่มเพื่อนในการนำเสนอผลงานปอดเทียมได้

ผลงานปอดเทียมได้

- ผู้เรียนสามารถออกแบบการผลงานปอดเทียมและการนำเสนอที่น่าสนใจได้

3. มีความสุขในการเรียนรู้

- ความสนใจใฝ่เรียนรู้
- ความพึงพอใจในการเรียน
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

3. สื่อ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. โทรศัพท์มือถือ
2. อุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ / จอ / โปรเจคเตอร์ / เครื่องเสียง
3. Application KAHOOT
4. Application Visual anatomy
5. คลิปวิดีโอเรื่องกลไกการหายใจ จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์
6. ใบงานกิจกรรมระบบหายใจ “ประดิษฐ์ปอดเทียม และนำเสนอกลไกการหายใจ”
7. อุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์ปอดเทียม ได้แก่ กระจุก หลอด ลูกโป่งใหญ่ เล็ก กรรไกร กาว ร้อน ปืนกาว หัวแร้ง และกระดาษ 180 แกรม
8. กระดาษฟรุ๊ป
9. สีชอล์ก / สีเมจิก

4. กระบวนการ : ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน ดังนี้

1. ชั้นสร้างกลุ่ม (40 นาที)

1.1 ตอบคำถามก่อนเรียน : เรื่องระบบหายใจ ผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน บันทึกแต้มลงในบัตรสะสมแต้ม

1.2 สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆละ 6 คน คละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม

1.3 กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน

- ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบหายใจ

- ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับระบบหายใจ

1.4 ระบุบทบาทหน้าที่ : สมาชิกทุกคนในกลุ่มทำการระบุบทบาทหน้าที่ เช่น หัวหน้ากลุ่ม creative ผู้นำเสนอ หรือบทบาทอื่นๆตามที่ทางกลุ่มตั้งขึ้น เป็นต้น

2. ชั้นกิจกรรม (180 นาที)

2.1 รู้เนื้อหา : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆในระบบหายใจ ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy

- เรียนรู้เรื่องกลไกการหายใจ จากคลิปวิดีโอ จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์

- ให้ผู้เรียนแต่ละคนนับจำนวนครั้งการหายใจเข้าออกของตนเองภายในเวลา 1 นาที

2.2 เล่นเกม : ผู้สอนมอบหมายให้กลุ่มแข่งกันประดิษฐ์ปอดเทียม และนำเสนอกลไกการหายใจเข้าออก ให้มีความแปลกใหม่น่าสนใจ

2.3 นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และนำเสนอผลงานประกอบชิ้นงานปอดเทียม โดยลำดับในการนำเสนอ นั้นมาจากการจับฉลาก และบวกแต้มเพิ่มให้กับกลุ่มที่นำเสนอได้น่าสนใจและถูกต้องมากที่สุด

2.4 สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องระบบหายใจ ที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.5 สรุปบทเรียนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนนผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ชิ้นงานปอดเทียมและการนำเสนอ จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการสรุปเนื้อหาเรื่องระบบหายใจร่วมกัน

3. ชั้นประเมิน (20 นาที)

3.1 ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขในการเรียน

3.2 ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. แบบบันทึกความคาดหวังในการเรียน / กลุ่ม
2. ชิ้นงานปอดเทียม / กลุ่ม
3. ผังกราฟิก / กลุ่ม
4. แบบประเมินความสุขในการเรียน / เดี่ยว
5. แบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน / เดี่ยว
6. บัตรสะสมแต้ม / เดี่ยว



6. การวัดและการประเมินผล

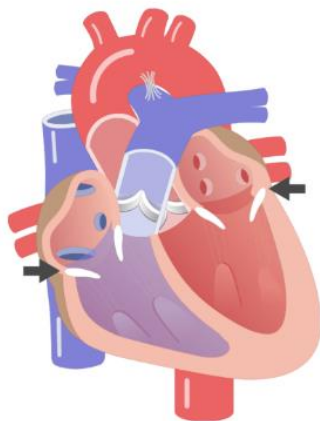
รายการประเมิน	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้วัด
โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน			
1. พฤติกรรมการเรียนรู้			
1.1 การจำ	- ชักถาม	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม	- แบบประเมินผล
1.2 การเข้าใจ	- จากชิ้นงานปอดเทียมและผัง	สามารถตอบคำถามจาก	งานของกลุ่ม
1.3 การประยุกต์ใช้	กราฟิก	ผู้สอนได้บ้าง	(ชิ้นงานปอดเทียม
1.4 การวิเคราะห์	- จากการนำเสนอ	- ความครบของชิ้นงาน	และแผนผัง)
1.5 การประเมินค่า		ปอดเทียม ระดับปาน	
1.6 การคิดสร้างสรรค์		กลางถึงดี	
		- ความครบของผังกราฟิก	
		ปานกลางถึงดี	
2. กระบวนการ			
2.1 ชิ้นสร้างกลุ่ม	- สังเกตการมีส่วนร่วมในทุกๆขั้นตอน	- ผู้เรียนทุกกลุ่มแสดง	- แบบบันทึกการ
2.2 ชิ้นกิจกรรม		พฤติกรรมการเรียนรู้ตาม	สังเกตการทำงาน
2.3 ชิ้นประเมิน		รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ	กลุ่ม - แบบ
		ความสุขของผู้เรียนด้วย	ประเมินผลงานของ
		เทคนิค C2G ทั้ง 3	กลุ่ม
		ขั้นตอน ในระดับปาน	
		กลางถึงดี	
โดยผู้เรียน			
3. ความสุขในการเรียนรู้			
3.1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80	แบบประเมิน
3.2 ความพึงพอใจในการเรียนรู้	ความสุขในการเรียนรู้	ประเมินความสุขในการ	ความสุขในการ
3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง		เรียนรู้อยู่ในระดับปาน	เรียนรู้
		กลางถึงดีมาก ทุก	
		องค์ประกอบ	
4. ระดับความรู้ที่ได้			
	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80	แบบประเมินระดับ
	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ประเมินความรู้ที่ได้รับ	ความรู้ที่ตนเองได้รับ
	ได้รับการเรียน	ระดับปานกลางถึงดีมาก	ในการเรียน

แผนการเรียนรู้ ครั้งที่ 2 เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด (Circulatory system)

1. เนื้อหาสำคัญ

ระบบไหลเวียนเลือด เป็นเครือข่ายของหัวใจและหลอดเลือดขนาดต่าง ๆ มีหน้าที่ในการเคลื่อนย้าย เลือด สารอาหาร ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์และฮอร์โมน เข้าและออกจากเซลล์ หากไม่มีระบบนี้ ร่างกายจะไม่สามารถต่อสู้กับโรคหรือไม่สามารถรักษาสภาพร่างกาย เพื่อดำเนินชีวิตอยู่ได้ โครงสร้างและหน้าที่ของเลือด หลอดเลือด และหัวใจ กลไกการไหลเวียนเลือดเข้าสู่หัวใจ ความเข้ากันของเลือดแต่ละหมู่ หลักการบริจาคเลือด โรคและความผิดปกติที่พบได้ระบบไหลเวียนเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคลิ้นหัวใจรั่ว โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น

ด้วยกระบวนการตามขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จากการบูรณาการระหว่าง การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน



Makers of Kenhub. The AV valves opening allowing blood to flow into the ventricles.

www.getbodysmart.com , 2019. Web. 16 July 2019.

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสิ่งต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

2. เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- ผู้เรียนสามารถระบุอวัยวะในระบบไหลเวียนเลือด ได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะในระบบไหลเวียนเลือด ได้
- ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หัวใจได้
- ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะในระบบไหลเวียนเลือดกับสิ่งอื่นได้
- ผู้เรียนสามารถวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะในระบบไหลเวียนเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคลิ้นหัวใจรั่ว โรคหลอดเลือดหัวใจได้

- ผู้เรียนสามารถออกแบบชิ้นงานการผ่าตัดหัวใจหมูพร้อมการนำเสนอโครงสร้างของหัวใจได้น่าสนใจ

3. มีความสุขในการเรียนรู้

- ความสนใจใฝ่เรียนรู้
- ความพึงพอใจในการเรียน
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

3. สื่อ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. โทรศัพท์มือถือ
2. อุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ / จอ / โปรเจคเตอร์ / เครื่องเสียง
3. Application KAHOOT
4. Application Visual anatomy
5. จากเว็บไซต์ www.getbodysmart.com และคลิปวิดีโอแอนิเมชันเรื่อง Hataraku Saibou

6. ใบงานกิจกรรมระบบไหลเวียนเลือด “Lab กริ่ง สิ่งเล็กๆที่เรียกว่าหัวใจ”

7. เข็มคำศัพท์ กลุ่มละ 9 คำ

8. หัวใจหมู

9. เครื่องวัดความดันแบบดิจิตอลและแบบปรอท

10. อุปกรณ์ผ่าตัด ได้แก่ มีดผ่าตัด ถุงมือ ถาดรอง

11. กระดาษฟรุ๊ป

12. สีชอล์ก / สีเมจิก

4. กระบวนการ : ตามขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน ดังนี้

1. ขั้นสร้างกลุ่ม (40 นาที)

1.1 ตอบคำถามก่อนเรียน : เรื่องระบบไหลเวียนเลือด ผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน และทบทวนเนื้อหาครั่งก่อน

1.2 สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆ ละ 5 คน คละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม

1.3 กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน

- ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด

- ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด

1.4 ระบุบทบาทหน้าที่ : สมาชิกทุกคนในกลุ่มทำการระบุบทบาทหน้าที่ เช่น หัวหน้ากลุ่ม creative ผู้นำเสนอ หรือบทบาทอื่น ๆ ตามที่ทางกลุ่มตั้งขึ้น เป็นต้น

2. ขั้นกิจกรรม (180 นาที)

2.1 รู้เนื้อหา : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆ ในระบบไหลเวียนเลือด ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy

- เรียนรู้เรื่องกลไกการไหลเวียนเลือดเข้าสู่หัวใจ จากคลิปวิดีโอ www.getbodysmart.com และแอนิเมชันเรื่อง Hataraku Saibou

- กิจกรรมฝึกทักษะเรียงบัตร์คำตามลำดับทิศทางการไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หัวใจ

2.2 เล่นเกม : แจกหัวใจหมูให้กลุ่มละ 1 ดวง เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำการผ่าครั่งหัวใจ และศึกษาโครงสร้างทั้งภายในและภายนอกของหัวใจ จากนั้นแจกเข็มคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของหัวใจ กลุ่มละ 9 คำ ได้แก่ Mitral valve / Tricuspid valve / Aorta / Left atrium / Left ventricle / Right ventricle / Right ventricle / Myocardium และ Epicardium แข่งขันด้วย Lab กริ่ง ข้อละ 30 วินาที

2.3 นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และนำเสนอผลงานหัวใจหมูและคำศัพท์ 9 คำ ด้วยวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ โดยลำดับในการนำเสนอขึ้นมาจากการจับฉลาก

2.4 สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องระบบไหลเวียนเลือด ที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.5 สรุปบทเรียนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนนผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ความสวยงามของการผ่าหัวใจหมู ความถูกต้องของคำศัพท์ ความน่าสนใจของการนำเสนอ และผังกราฟิก จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการสรุปเนื้อหาเรื่องระบบไหลเวียนเลือด ร่วมกัน

3.ขั้นประเมิน (20 นาที)

3.1 ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขในการ

3.2 ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. แบบบันทึกความคาดหวังในการเรียน / กลุ่ม
2. ชิ้นงานจากการผ่าหัวใจหมูและ Lab กิ่ง / กลุ่ม
3. ผังกราฟิก / กลุ่ม
4. แบบประเมินความสุขในการเรียน / เดี่ยว
5. แบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน / เดี่ยว
6. บัตรสะสมแต้ม / เดี่ยว

6. การวัดและการประเมินผล

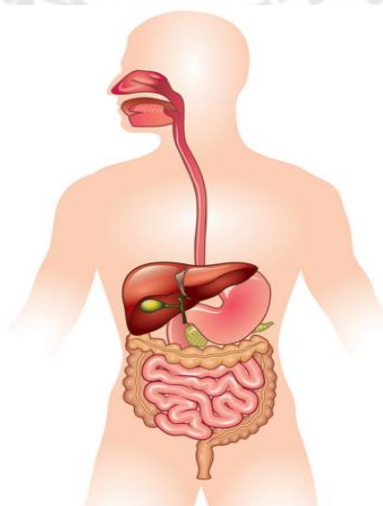
รายการประเมิน	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้วัด
โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน			
1. พฤติกรรมการเรียนรู้			
1.1 การจำ	- ชักถาม	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถ	- แบบประเมินผลงาน
1.2 การเข้าใจ	- จากชิ้นงานการ	ตอบคำถามจากผู้สอนได้	ของกลุ่ม (จากการทำ
1.3 การประยุกต์ใช้	จากการผ่าหัวใจหมู	บ้าง	Lab กริ่ง และแผนผัง)
1.4 การวิเคราะห์	Lab กริ่ง และ ผัง	- ความถูกต้องจากการผ่า	
1.5 การประเมินค่า	กราฟิก	หัวใจหมู และ Lab กริ่ง	
1.6 การคิดสร้างสรรค์	- จากการนำเสนอ	ระดับปานกลางถึงดี	
		- ความครบของผังกราฟิก	
		ปานกลางถึงดี	
2. กระบวนการ	- สังเกตการมีส่วนร่วม	- ผู้เรียน ทุกกลุ่ม แสดง	- แบบบันทึกการ
2.1 ชั้นสร้างกลุ่ม	ร่วมในทุกๆขั้นตอน	พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตาม	สังเกตการทำงาน
2.2 ชั้นกิจกรรม		รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ	กลุ่ม
2.3 ชั้นประเมิน		ความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค	
		C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน ในระดับ	
		ปานกลางถึงดี	
โดยผู้เรียน			
3. ความสุขในการเรียนรู้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินความสุข
3.1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	ความ สุขใน การ	ความสุขในการเรียนรู้อยู่ใน	ในการเรียนรู้
3.2 ความพึงพอใจในการเรียน	เรียนรู้	ระดับปานกลางถึงดีมาก ทุก	
3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง		องค์ประกอบ	
4. ระดับความรู้ที่ได้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินระดับ
	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ความรู้ที่ได้รับระดับปาน	ความรู้ที่ตนเองได้รับ
	ในการเรียน	กลางถึงดีมาก	ในการเรียน

แผนการเรียนรู้ ครั้งที่ 3 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร (Digestive System)

1. เนื้อหาสำคัญ

ระบบย่อยอาหารมีหน้าที่ย่อยอาหารให้ละเอียด แล้วดูดซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การย่อยอาหาร (Digestion) หมายถึง กระบวนการสลายอนุภาคอาหารให้มีขนาดเล็กที่สุด จนสามารถดูดซึมเข้าไปในเซลล์ได้ โดยโครงสร้างและอวัยวะในระบบย่อยอาหาร เริ่มตั้งแต่ ปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ และอวัยวะที่ช่วยย่อยอาหาร ได้แก่ ต่อมน้ำลาย ตับ ตับอ่อน จนขับออกเป็นของเสียทางทวารหนัก การย่อยอาหารมี 2 ขั้นตอน คือ **การย่อยเชิงกล (Mechanical digestion)** และ **การย่อยทางเคมี (Chemical digestion)** โรคและความผิดปกติที่พบได้ระบบย่อยอาหาร เช่น โรคกระเพาะอาหาร ภาวะกรดไหลย้อน และท้องร่วง เป็นต้น

ด้วยกระบวนการตามขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จากการบูรณาการระหว่าง การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน



Andegra. Human digestive system vector image.

www. vectorstock.com , 2019. Web. 16 July 2019.

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสิ่งต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

2. เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- ผู้เรียนสามารถระบุอวัยวะในระบบย่อยอาหารได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารได้
- ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับการย่อยอาหารเชิงกลและเชิงเคมีได้
- ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารกับสิ่งอื่นได้
- ผู้เรียนสามารถวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะในระบบย่อย

อาหาร เช่น โรคกระเพาะอาหาร และภาวะกรดไหลย้อนได้

- ผู้เรียนสามารถออกแบบเมนูอาหารพร้อมอธิบายการย่อยอาหารได้น่าสนใจ

3. มีความสุขในการเรียนรู้

- ความสนใจใฝ่เรียนรู้
- ความพึงพอใจในการเรียน
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

3. สื่อ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. โทรศัพท์มือถือ
2. อุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ / จอ / โปรเจคเตอร์ / เครื่องเสียง
3. Application KAHOOT
4. Application Visual anatomy
5. คลิปวิดีโอเรื่องกลไกการย่อยอาหาร จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์
6. ใบงานกิจกรรมระบบย่อยอาหาร “กำจัดไส้ติ่ง”
7. บัตรคำอวัยวะระบบย่อยอาหาร
9. กระดาษฟรุ๊ป
10. สีชอล์ก / สีเมจิก

4. กระบวนการ : ตามขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน ดังนี้

1. ขั้นสร้างกลุ่ม (40 นาที)

1.1 ตอบคำถามก่อนเรียน : เรื่องระบบย่อยอาหาร ผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน และทบทวนเนื้อหาครั้งก่อน

1.2 สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆละ 5 คน คละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม

1.3 กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน

- ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร

- ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร

1.4 ระบุบทบาทหน้าที่ : สมาชิกทุกคนในทำการระบุบทบาทหน้าที่มา 5 ตำแหน่ง เช่น ผู้นำเสนอ ผู้ตรวจสอบภายในกลุ่ม ผู้ตรวจสอบภายนอกกลุ่ม เป็นต้น

2. ชั้นกิจกรรม (180 นาที)

2.1 รู้เนื้อหา : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆในระบบย่อยอาหาร ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy

- เรียนรู้เรื่องเรื่องกลไกการย่อยอาหาร จากคลิปวิดีโอ จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์

- กิจกรรมเรียงลำดับจากบัตรคำ โดยผู้สอนแจกบัตรคำอวัยวะระบบย่อยอาหารให้ผู้เรียน คนละ 1 ใบ ให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาหน้าที่ของอวัยวะที่ตนได้ ให้ผู้เรียนทั้งห้องทำการเรียงลำดับทางเดินอาหารต่อกัน โดยแต่ละคนห้ามบอกชื่ออวัยวะที่ตนเองได้รับ แต่สามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะที่ได้แทน ผู้สอนตรวจทานและอธิบายเพิ่มเติม จากนั้นแจกใบความรู้เรื่องระบบย่อยอาหาร เพื่อให้ทางกลุ่มอ่านทำความเข้าใจเพิ่มเติม

2.2 เล่นเกม : กำจัดไส้ติ่ง เกมนี้เป็นการทายคำใบ้และจับผิดเพื่อหาว่าใครเป็นไส้ติ่งและกำจัดทิ้ง กลุ่มใดทายถูกต้องได้คะแนน

วิธีการเล่น

- มอบบัตรคำอวัยวะในระบบย่อยอาหารให้ทุกกลุ่มๆละ 6 คำ โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับคำว่า Appendix หรือ ไส้ติ่ง จำนวนกลุ่มละ 2 บัตรคำ

- สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มทำการเลือกบัตรคำ และห้ามให้กลุ่มอื่นทราบว่าใครได้บัตรคำอะไร และหาวิธีการใบ้ เช่น หน้าที่ ตำแหน่งของอวัยวะนั้น เป็นต้น โดยคนที่เป็ไส้ติ่งต้องทำการใบ้ในคนทายเชื่อว่าตัวเองเป็นอวัยวะอื่น

- แข่งขันโดยให้แต่ละกลุ่มทำการเลือกทายว่าจะทายคนในกลุ่มใด และคนที่ทายสามารถถามคำถามได้ 2 ข้อ ส่วนคนที่ไปโกหกได้ถ้าตัวเองเป็นได้ตั้งหากไม่ใช่ได้ตั้งต้องตอบตามความจริง โดยสามารถตอบแบบเลี้ยวๆให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนได้ เช่น ได้คำว่าลำไส้ใหญ่ เมื่อถูกถามว่ามีลักษณะอย่างไร ตอบว่าแบ่งเป็น 4 ส่วน ซึ่งจะใกล้เคียงทั้งกระเพาะอาหาร ลำไส้ใหญ่ เป็นต้น เล่นแบบนี้กลุ่มละ 4 รอบ

วิธีการนับคะแนน

- คนทาย หากทายถูกว่าเป็นอวัยวะใด ได้ 1 คะแนน หากจำจัดได้ตั้งได้ 2 คะแนน

- คนไป หากคนทายผิด ได้ 1 คะแนน หากถูกทายว่าเป็นได้ตั้งแต่ความจริงไม่ใช่ ได้ 2 คะแนน โดยไม่จำเป็นต้องเฉลย

2.3 นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และนำเสนอผลงานเมนูอาหารและการย่อย ด้วยวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ โดยลำดับในการนำเสนอ นั้นมาจากการจับฉลาก

2.4 สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องระบบย่อยอาหาร ที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.5 สรุปบทเรียนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนนผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ความสร้างสรรค์ของเมนูอาหาร ความถูกต้องการอธิบายการย่อยอาหาร ความน่าสนใจของการนำเสนอ และผังกราฟิก จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการสรุปเนื้อหาเรื่องระบบย่อยอาหาร ร่วมกัน

3.ขั้นประเมิน (20 นาที)

3.1 ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขในการ

3.2 ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. แบบบันทึกความคาดหวังในการเรียน / เดี่ยว
2. ชิ้นงานจากการคิดเมนูอาหารและการอธิบายการย่อยอาหาร / กลุ่ม
3. ผังกราฟิก / กลุ่ม
4. แบบประเมินความสุขในการเรียน / เดี่ยว

5. แบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน / เดี่ยว

6. บัตรสะสมแต้ม / เดี่ยว

6. การวัดและการประเมินผล

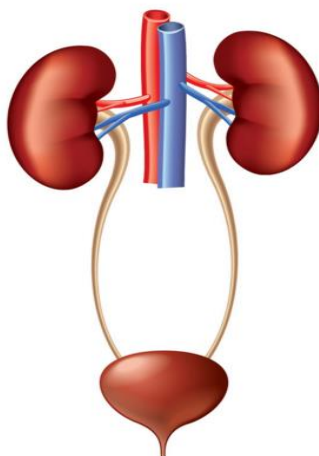
รายการประเมิน	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้วัด
โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน			
1. พฤติกรรมการเรียนรู้			
1.1 การจำ	- ชักถาม	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถ	- แบบประเมินผลงาน
1.2 การเข้าใจ	- จากชิ้นงานจาก	ตอบคำถามจากผู้สอนได้	ของกลุ่ม (บันทึก
1.3 การประยุกต์ใช้	การคิดเมนูอาหาร	บ้าง	คะแนนจากการเล่น
1.4 การวิเคราะห์	และการอธิบายการ	- ความถูกต้องจากนำเสนอ	เกม)
1.5 การประเมินค่า	ย่อยอาหาร และผัง	การย่อยอาหาร ระดับปาน	
1.6 การคิดสร้างสรรค์	กราฟิก	กลางถึงดี	
	- จากการนำเสนอ	- ความครบของผังกราฟิก	
		ปานกลางถึงดี	
2. กระบวนการ			
2.1 ชั้นสร้างกลุ่ม	- สังเกตการมีส่วนร่วม	- ผู้เรียนทุกกลุ่มแสดง	- แบบบันทึกการ
2.2 ชั้นกิจกรรม	ในทุกๆขั้นตอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ตาม	สังเกตการทำงาน
2.3 ชั้นประเมิน		รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ	กลุ่ม - แบบ
		ความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค	ประเมินผลงานของ
		C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน ในระดับ	กลุ่ม
		ปานกลางถึงดี	
โดยผู้เรียน			
3. ความสุขในการเรียนรู้			
3.1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินความสุข
3.2 ความพึงพอใจในการเรียน	ความสุขในการ	ความสุขในการเรียนรู้อยู่ใน	ในการเรียนรู้
3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง	เรียนรู้	ระดับปานกลางถึงดีมาก ทุก	
		องค์ประกอบ	
4. ระดับความรู้ที่ได้			
	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินระดับ
	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ความรู้ที่ได้รับระดับปาน	ความรู้ที่ตนเองได้รับ
	ในการเรียน	กลางถึงดีมาก	ในการเรียน

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 4 เรื่อง ระบบขับถ่ายปัสสาวะ (Urinary System)

1. เนื้อหาสำคัญ

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ มีไตเป็นอวัยวะสำคัญเพื่อทำหน้าที่ขับถ่ายน้ำ ของเสีย และเกลือแร่ต่าง ๆ ไปเก็บไว้ที่กระเพาะปัสสาวะ รอคการขับออกจากร่างกาย ไตจะต้องขับน้ำและเกลือแร่ออกจากร่างกายเพื่อรักษาสมดุล รวมถึงการขับถ่าย และเคลื่อนย้ายของเสียออกจากกระแสโลหิตของร่างกายออกไปเป็นน้ำปัสสาวะ (urine) อวัยวะในระบบนี้ประกอบด้วยไต (kidney) หลอดไต (ureter) กระเพาะปัสสาวะ (urinary bladder) และท่อปัสสาวะ (urethra) โรคและความผิดปกติของระบบขับถ่ายปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ และสีของปัสสาวะที่สามารถบอกภาวะสุขภาพได้

ด้วยกระบวนการตามขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จากการบูรณาการระหว่าง การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบเกม (Game based learning) และการเรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน



Andegra. Urinary system isolated vector image.

www. vectorstock.com , 2019. Web. 16 July 2019.

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสิ่งต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

2. เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- ผู้เรียนสามารถระบุอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ได้
- ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับการขับปัสสาวะออกสู่ร่างกายได้
- ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ กับสิ่งอื่นได้
- ผู้เรียนสามารถวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ เช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ และสีของปัสสาวะที่

สามารถบอกภาวะสุขภาพได้

- ผู้เรียนสามารถออกแบบการแสดงบทบาทสมมติวิธีการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้

3. มีความสุขในการเรียนรู้

- ความสนใจใฝ่เรียนรู้
- ความพึงพอใจในการเรียน
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

3. สื่อ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. โทรศัพท์มือถือ
2. อุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ / จอ / โปรเจคเตอร์ / เครื่องเสียง
3. Application KAHOOT
4. Application Visual anatomy
5. คลิปวิดีโอเรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ
6. ใบความงานกิจกรรมระบบขับถ่ายปัสสาวะ “บอร์ดเกม Kidney journey”
7. ชุดบอร์ดเกม Kidney journey
8. กระดาษฟรุ๊ป
9. สีชอล์ก / สีเมจิก

4. **กระบวนการ** : ตามขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ **ขั้นสร้างกลุ่ม** **ขั้นกิจกรรม** และ**ขั้นประเมิน** ดังนี้

1. ขั้นสร้างกลุ่ม (40 นาที)

1.1 **ตอบคำถามก่อนเรียน** : เรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ ผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน และทบทวนเนื้อหาครั่งก่อน

1.2 **สร้างกลุ่ม** : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆละ 6 คน คละตามความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม

1.3 **กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน** : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน

- ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ

- ผู้เรียนอยากรู้อะไรเกี่ยวกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ

1.4 **ระบุนุบทบาทหน้าที่** : สมาชิกทุกคนในกลุ่มทำการระบุนุบทบาทหน้าที่ เช่น หัวหน้ากลุ่ม creative ผู้นำเสนอ หรือบทบาทอื่นๆตามที่ทางกลุ่มตั้งขึ้น เป็นต้น

2. ขั้นกิจกรรม (180 นาที)

2.1 **รู้เนื้อหา** : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆในระบบขับถ่ายปัสสาวะ ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy

- เรียนรู้เรื่องกลไกการขับปัสสาวะ จากคลิปวิดีโอ จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์

- หาอาสาสมัครออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับสีของน้ำปัสสาวะ การทำความเข้าใจสภาวะอวัยวะหลังขับถ่ายปัสสาวะ และความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบขับถ่ายปัสสาวะ

2.2 **เล่นเกม** : บอร์ดเกม Kidney journey

อุปกรณ์

- แผนที่ (ทิศทางการเดินทางของน้ำปัสสาวะตั้งแต่ ไต ผ่านหน่วยไต จนออกสู่ Urethra ในแผนที่จะมีตำแหน่งให้หาคำศัพท์

- ทางเดิน ได้ทางเดินแต่ละแผนจะมีคะแนน และตำแหน่งคำศัพท์ พร้อมหมุดวางตำแหน่งบนแผนที่ 1 ตัว

- ตัวเดิน จำนวน 6 ตัว 6 สีตามจำนวนผู้เล่น

- ลูกเต๋า สำหรับทอย กลุ่มละ 1 ลูก

วิธีการเล่น เป็นการเดินทางทิศทางการเดินทางของน้ำปัสสาวะตั้งแต่ ไต ผ่านหน่วยไต จนออกสู่ Urethra ผู้เล่นจะต้องเดินทางเพื่อเก็บแต้มที่อยู่ภายใต้ทางเดิน และต้องรีบกลับเข้าแผนที่ก่อนหมดวงตำแหน่งเดินทางออกจาก Urethra

- คณะสมาชิกให้กระจายไปเล่นแต่ละกลุ่ม เพื่อแข่งขันกับผู้เล่นต่างทีม
- จัดตำแหน่งแผนที่และทางเดิน ดังรูป
- เรียงลำดับผู้เล่นก่อนหลังด้วยการทยอยเต่า
- เริ่มเดินทางโดยการทยอยเต่า 1 ครั้ง และเคลื่อนไหวตัวเดินตามตำแหน่งไป

เรื่อยๆจนกว่าจะออกจาก Urethra ในระหว่างเดินทางผู้เล่นสามารถเลือกเก็บทางเดินได้ แต่อย่าเพิ่งพลิกดูด้านใต้ ผู้เล่นเดินทางไปเรื่อยๆ หากผู้เล่นคนใดไม่สามารถกลับสู่แผนที่ได้ก่อนหมดออกจาก Urethra จะต้องนำทางเดินของผู้กลับเข้าแผนที่ไม่ทันทั้งหมดจะต้องนำไปต่อเป็นทางเดินในรอบ 2 เล่นแบบนี้ จำนวน 3 รอบ

- เมื่อครบ 3 รอบ ให้สมาชิกแต่ละคนกลับสู่กลุ่มของตัวเอง และนำทางเดินที่เก็บได้ทั้งหมดมารวมกันเพื่อพลิกดูคะแนน หากกลุ่มใดได้ตำแหน่งที่มีคำศัพท์ต้องทายคำศัพท์ให้ถูกต้องก่อนจึงได้คะแนน สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถช่วยกันหาคำศัพท์ได้

วิธีการนับคะแนน

- นำคะแนนที่อยู่ใต้ทางเดินมารวมกัน
- ทายคำศัพท์ แต่ละตำแหน่ง ทายถูกจะได้คะแนน + 10 คะแนน / 1 คำ
- กลุ่มที่มีคะแนนรวมมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

2.3 นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และนำเสนอการแสดงบทบาทสมมติ ตามโจทย์ที่ได้รับ โดยลำดับในการนำเสนอ นั้นมาจากการจับฉลาก

2.4 สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.5 สรุบบทเรียนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนนผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน การแสดงบทบาทสมมติ ตามโจทย์ที่ได้รับ ความถูกต้องของข้อมูล วิธีการนำเสนอ และผังกราฟิกและการเติมเต็มผังเพื่อน จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการสรุปเนื้อหาเรื่องระบบขับถ่ายปัสสาวะ ร่วมกัน

3. ชั้นประเมิน (20 นาที)

3.1 ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขในการ

3.2 ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. แบบบันทึกความคาดหวังในการเรียน / เดี่ยว
2. การแสดงบทบาทสมมติได้ / กลุ่ม
3. ผังกราฟิก / กลุ่ม
4. แบบประเมินความสุขในการเรียน / เดี่ยว
5. แบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน / เดี่ยว
6. บัตรสะสมแต้ม / เดี่ยว



6. การวัดและการประเมินผล

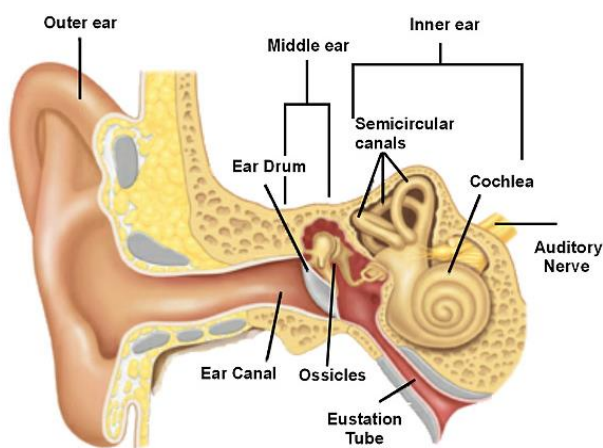
รายการประเมิน	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้วัด
โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน			
1. พฤติกรรมการเรียนรู้			
1.1 การจำ	- ซักถาม	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถ	- แบบประเมินผลงาน
1.2 การเข้าใจ	- จากผลงานการ	ตอบคำถามจากผู้สอนได้บ้าง	ของกลุ่ม (บันทึก
1.3 การประยุกต์ใช้	แสดงบทบาทสมมติ	- ความถูกต้องจากนำเสนอ	คะแนนจากการเล่น
1.4 การวิเคราะห์	วิธีการป้องกันการติดเชื้อ	วิธีการป้องกันการติดเชื้อ	เกม)
1.5 การประเมินค่า	เชื่อทางเดิน	ทางเดินปัสสาวะระดับปาน	
1.6 การคิดสร้างสรรค์	ปัสสาวะและผัง	กลางถึงดี	
	กราฟิก	- ความครบของผังกราฟิก	
	- จากการนำเสนอ	ปานกลางถึงดี	
2. กระบวนการ			
2.1 ชั้นสร้างกลุ่ม	- สังเกตการมีส่วนร่วม	- ผู้เรียนทุกกลุ่มแสดง	- แบบบันทึกการ
	ร่วมในทุกๆขั้นตอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ตาม	ทำงานกลุ่ม
2.2 ชั้นกิจกรรม		รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ	- แบบประเมินผลงาน
2.3 ชั้นประเมิน		ความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค	ของกลุ่ม
		C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน ในระดับ	
		ปานกลางถึงดี	
โดยผู้เรียน			
3. ความสุขในการเรียนรู้			
3.1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินความสุข
	ความสุขในการเรียนรู้	ความสุขในการเรียนรู้อยู่ใน	ในการเรียนรู้
3.2 ความพึงพอใจในการเรียน		ระดับปานกลางถึงดีมาก ทุก	
3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง		องค์ประกอบ	
4. ระดับความรู้ที่ได้			
	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินระดับ
	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ความรู้ที่ได้รับระดับปาน	ความรู้ที่ตนเองได้รับ
	ในการเรียน	กลางถึงดีมาก	ในการเรียน

แผนการเรียนรู้ครั้งที่ 5 เรื่อง อวัยวะรับสัมผัส (Sense organs)

1. เนื้อหาสำคัญ

อวัยวะรับสัมผัส หมายถึง อวัยวะที่รับรู้การเปลี่ยนแปลงพลังงานในรูปแบบต่างๆ ให้เป็น กระแสประสาทและนำกระแสประสาทดังกล่าวไปยังสมองเพื่อแปลเป็นความรู้สึกและการรับรู้ ต่างๆ อวัยวะสัมผัสแบ่งตามชนิดของพลังงานที่มากระตุ้นได้เป็น 2 ประเภทคือ 1. อวัยวะรับ ความรู้สึกพิเศษ (special sense organ) ได้แก่ อวัยวะรับความรู้สึกจากสารเคมี แสง หรือ เสียง คือ จมูก-ลิ้น รับภาพ คือ ตา รับเสียง คือ หู 2. อวัยวะรับความรู้สึกทั่วไป (general sense organs) คือ ผิวหนัง โดยมีหน่วยรับความรู้สึก เป็นตัวสร้างกระแสประสาท แบ่งตามการรับสิ่งเร้า แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งเร้าจากภายนอกร่างกาย เช่น แสง ความร้อน สารเคมี และสิ่งเร้าจาก ภายในร่างกาย เช่น ความดันเลือด ความผิดปกติของอวัยวะรับสัมผัสได้แก่ ความผิดปกติทางการ มองเห็น การได้ยิน การรับรส การได้กลิ่น และการรับรู้ความรู้สึก เป็นต้น

ด้วยกระบวนการตามขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G จากกระบวนการระหว่าง การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบ เกม (Game based learning) และการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยเทคนิคผังกราฟิก (Meaningful learning : Graphic organizer) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตาม แนวคิดของบลูม และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้น สร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน



Professional Hearing Services. ANATOMY OF THE EAR.

www.heardakota.com, 2019. Web. 16 July 2019.

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสิ่งต่อไปนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G

2. เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

- ผู้เรียนสามารถระบุอวัยวะที่เป็นอวัยวะรับสัมผัสได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของอวัยวะรับสัมผัสได้
- ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับการเกิดความรู้สึกและการรับรู้ของอวัยวะรับสัมผัสต่างๆ

ได้

- ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะรับสัมผัสกับสิ่งอื่นได้
- ผู้เรียนสามารถวิพากษ์วิจารณ์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะในอวัยวะรับสัมผัส

สัมผัส

เช่น ความผิดปกติทางการมองเห็น การได้ยิน การรับรส การได้กลิ่น และการรับรู้

ความรู้สึก เป็นต้นได้

- ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความผิดปกติทางการมองเห็นและได้ยินได้อย่างน่าสนใจ

3. มีความสุขในการเรียนรู้

- ความสนใจใฝ่เรียนรู้
- ความพึงพอใจในการเรียน
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

4. สื่อ / อุปกรณ์ที่ใช้

1. โทรศัพท์มือถือ
2. อุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์ / จอ / โปรเจคเตอร์ / เครื่องเสียง
3. Application KAHOOT
4. Application Visual anatomy
5. คลิปวิดีโอเรื่องอวัยวะรับสัมผัส
6. ใบงานกิจกรรมระบบอวัยวะรับสัมผัส “walk rally ตามหา sense organ”
7. ปริศนาคำใบ้ ในการหา RC / โจทย์ RC คุณสมบัติของบุคคลที่ผู้เรียนต้องให้การช่วยเหลือ
8. ดินน้ำมัน

9. กระดาษฟรุ๊ป

10. สีชอล์ก / สีเมจิก

4. **กระบวนการ** : ตามขั้นตอนการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน ทั้ง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างกลุ่ม ขั้นกิจกรรม และขั้นประเมิน ดังนี้

1. ขั้นสร้างกลุ่ม (40 นาที)

1.1 ตอบคำถามก่อนเรียน : เรื่องอวัยวะรับสัมผัสผ่านการใช้ Application KAHOOT บนโทรศัพท์มือถือของผู้เรียนทุกคน และทบทวนเนื้อหาครั่งก่อน

1.2 สร้างกลุ่ม : ทำการแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆละ 6 คน คละตามความสามารถของผู้เรียน ที่ต่างกัน โดยแบ่งจากช่วงคะแนนที่ได้จากการตอบคำถาม

1.3 กำหนดเป้าหมายก่อนเรียน : ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนความคาดหวังก่อนเรียน

- ผู้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับอวัยวะรับสัมผัส

- ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับอวัยวะรับสัมผัส

1.4 ระบุบทบาทหน้าที่ : สมาชิกทุกคนในกลุ่มทำการระบุบทบาทหน้าที่ เช่น หัวหน้ากลุ่ม creative ผู้นำเสนอ หรือบทบาทอื่นๆตามที่ทางกลุ่มตั้งขึ้น เป็นต้น

2. ขั้นกิจกรรม (180 นาที)

2.1 รู้เนื้อหา : ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ผู้สอนบรรยายแบบเล่าเรื่อง เกี่ยวกับอวัยวะต่างๆ ที่ใช้ในการรับสัมผัส ประกอบสื่อภาพสามมิติ ผ่าน Application Visual anatomy และทบทวนเนื้อหาครั่งก่อน

- เรียนรู้เรื่องการทำงานของอวัยวะรับสัมผัส จากคลิปวิดีโอ จากเพจเพื่อนเรียนวิทย์

- กิจกรรม Blind Experience ผู้สอนจัดทำห้องการแสดงในความมืด ชวนผู้เรียน ปิดตาเข้าชมห้องเพื่อรับรู้การสัมผัส รส กลิ่น เสียง เป็นการเรียนรู้การรับรู้ความรู้สึกของอวัยวะรับสัมผัส แล้วอภิปรายร่วมกัน จากนั้นแจกใบความรู้เรื่องอวัยวะรับสัมผัสเพื่อให้ทางกลุ่มอ่านทำความเข้าใจเพิ่มเติม

2.2 เล่นเกม : ด้วยรูปแบบฐานกิจกรรม walk rally โดยผู้เรียนต้องทำการค้นหา RC ที่ผู้สอนนำไปซ่อนไว้ตามสถานที่ต่างๆในอาคารเรียน ทั้ง 5 ชั้น ซึ่งแต่ละสถานที่จะมีคำใบ้เป็นรูปภาพ จำนวนกลุ่มละ 1 RC ซึ่งภายในแต่ละ RC ประกอบด้วยภารกิจ คือ 1.ป็นดินน้ำมันอวัยวะที่ได้ 2. ออกแบบนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่ออวัยวะนั้น

ตัวอย่าง

- RC ภารกิจ บันดินน้ำมันรูป retina พร้อมออกแบบนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อ retina

2.3 นำเสนอผลงาน : สมาชิกในกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่ม และ นำเสนอผลงานนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความผิดปกติทางการมองเห็นและได้ยิน ที่ น่าสนใจ โดยลำดับในการนำเสนอ นั้นมาจากการจับฉลาก

2.4 สร้างผังกราฟิก : สมาชิกในกลุ่มสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กันภายในกลุ่ม และ ช่วยกันเติมเต็มแผนผังเรื่องอวัยวะรับสัมผัสที่ผู้สอนได้ทำโครงร่างไว้ให้แล้ว

2.5 สรุปบทเรียนร่วมกัน : ก่อนสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนร่วมกันโหวตให้คะแนน ผลงาน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ความสร้างสรรค์ของนวัตกรรม ความเหมาะสมของนวัตกรรมต่อความ ผิดปกติ วิธีการนำเสนอ และผังกราฟิกและการเติมเต็มผังเพื่อน จากนั้นผู้เรียนและผู้สอนทำการ สรุปเนื้อหาเรื่องอวัยวะรับสัมผัสร่วมกัน

3. ชั้นประเมิน (20 นาที)

3.1 ประเมินความสุข : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินความสุขใน การ

3.2 ประเมินระดับความรู้ที่ได้ : หลังเสร็จกิจกรรม ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมิน ระดับความรู้ที่ได้รับในการเรียน

5. ภาระงาน / ชิ้นงาน

1. แบบบันทึกความคาดหวังในการเรียน / เดี่ยว
2. ผลงานการปั้นดินน้ำมันและการออกแบบนวัตกรรม / กลุ่ม
3. ผังกราฟิก / กลุ่ม
4. แบบประเมินความสุขในการเรียน / เดี่ยว
5. แบบประเมินระดับความรู้ที่ตนเองได้รับในการเรียน / เดี่ยว
6. บัตรสะสมแต้ม / เดี่ยว

6. การวัดและการประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้วัด
โดยผู้สอนและผู้ช่วยสอน			
1. พฤติกรรมการเรียนรู้			
1.1 การจำ	- ซักถาม	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสามารถ	- แบบประเมินผลงาน
1.2 การเข้าใจ	- จากผลงานการ	ตอบคำถามจากผู้สอนได้บ้าง	ของกลุ่ม (จากการปั้น
1.3 การประยุกต์ใช้	ออกแบบนวัตกรรม	- ความเหมาะสมของ	ดินน้ำมันและการ
1.4 การวิเคราะห์	เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่	นวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ	นำเสนอนวัตกรรม)
1.5 การประเมินค่า	มีความผิดปกติ	บุคคลที่มีความผิดปกติ	
1.6 การคิดสร้างสรรค์	ทางการมองเห็นและ	ทางการมองเห็นและได้ยิน	
	ได้ยิน และผังกราฟิก	ระดับปานกลางถึงดี	
	- จากการนำเสนอ	- ความครบของผังกราฟิก	
		ปานกลางถึงดี	
2. กระบวนการ	- สังเกตการมีส่วนร่วม	- ผู้เรียนทุกกลุ่มแสดง	- แบบบันทึกการ
2.1 ชั้นสร้างกลุ่ม	ร่วมในทุกๆขั้นตอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ตาม	สังเกตการทำงานกลุ่ม
2.2 ชั้นกิจกรรม		รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ	- แบบประเมินผลงาน
2.3 ชั้นประเมิน		ความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค	ของกลุ่ม
		C2G ทั้ง 3 ขั้นตอน ในระดับ	
		ปานกลางถึงดี	
โดยผู้เรียน			
3. ความสุขในการเรียนรู้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินความสุข
3.1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้	ความสุขในการเรียนรู้	ความสุขในการเรียนรู้อยู่ใน	ในการเรียนรู้
3.2 ความพึงพอใจในการเรียน		ระดับปานกลางถึงดีมาก ทุก	
3.3 การเห็นคุณค่าในตนเอง		องค์ประกอบ	
4. ระดับความรู้ที่ได้	ทำแบบประเมิน	- ผู้เรียนร้อยละ 80 ประเมิน	แบบประเมินระดับ
	ระดับความรู้ที่ได้รับ	ความรู้ที่ได้รับระดับปาน	ความรู้ที่ตนเองได้รับ
	ในการเรียน	กลางถึงดีมาก	ในการเรียน

กลุ่มที่

**แบบบันทึกการสังเกตการทำงานกลุ่ม ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียน
ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา**

กิจกรรมครั้งที่ เรื่อง

วันที่ทำการสังเกต ผู้สังเกต

รูปแบบการเรียนรู้แบบนำ ความสุขสู่ผู้เรียน	ผลการสังเกต			
	ปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ (0)
	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ควรปรับปรุง(1)	
ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างกลุ่ม				
- ร่วมกันกำหนดเป้าหมายก่อนเรียน				
- ร่วมกันระบุบทบาทหน้าที่				
ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม โดยแสดงความสนใจและมีส่วนร่วมตามกระบวนการ ดังนี้				
- รู้เนื้อหา				
- เล่นเกม				
- นำเสนอผลงาน				
- สร้างผังกราฟิก				
- เติมเต็มผังเพื่อน				
- สรุปบทเรียนร่วมกัน				
ขั้นที่ 3 ขั้นประเมิน				
- ทำประเมินความสุขในการเรียน				
- ทำประเมินระดับความรู้ที่ได้				

หมายเหตุ :

- ดี คือ สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ปานกลาง คือ สมาชิกส่วนมาก (เกินครึ่งของจำนวนสมาชิก)ในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ควรปรับปรุง คือ สมาชิกส่วนน้อย(ไม่ถึงครึ่งของจำนวนสมาชิก)ในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ไม่ปฏิบัติ คือ ไม่มีสมาชิกคนใดในกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรม

กลุ่มที่

<p>แบบประเมินผลงานของกลุ่ม ครั้งที่</p> <p>ชื่อผลงาน</p>
--

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน			หมายเหตุ
	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	
1. ภาพรวมของตัวผลงาน				
2. ความน่าสนใจของวิธีการนำเสนอ				
3. ความถูกต้องตามเนื้อหาของผลงาน				

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ แบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม แบบประเมินความสุขในการเรียนแต่ละครั้ง และแบบประเมินระดับความรู้ที่ได้

2.1 แบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม

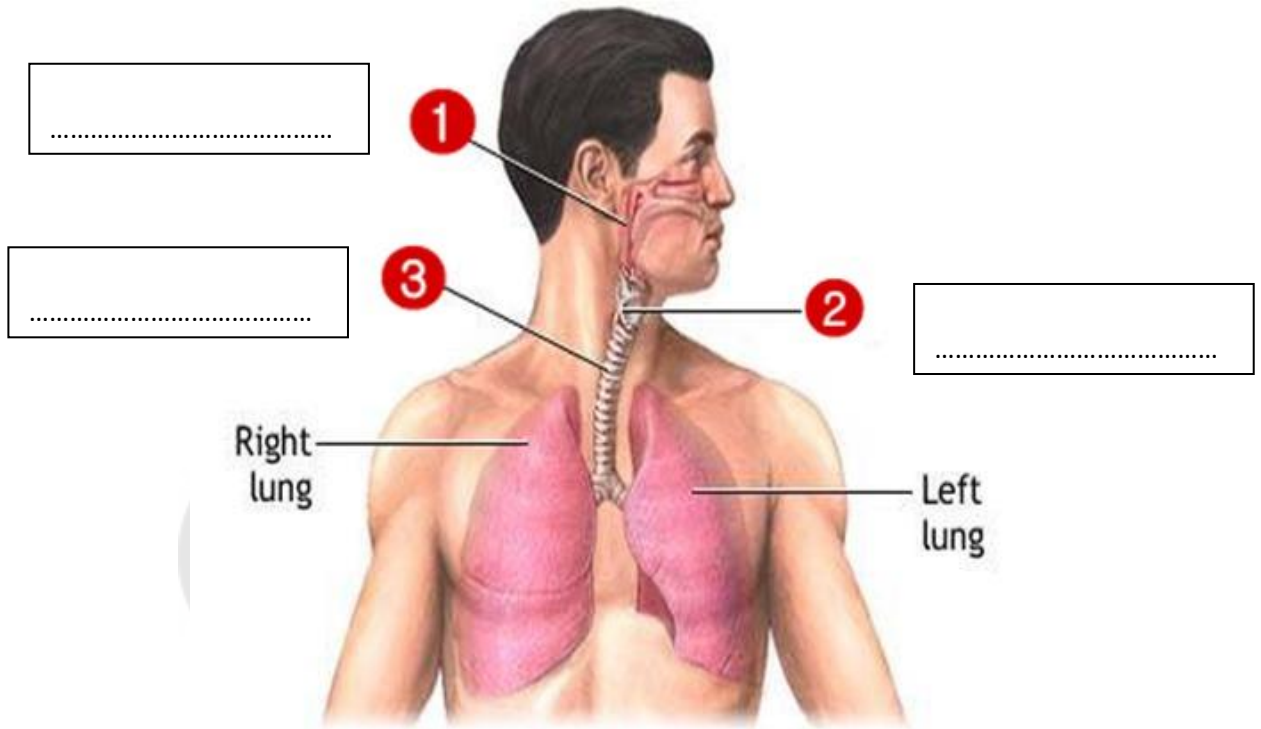
เก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง เว้นระยะ 2 สัปดาห์ ลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานที่มีความแตกต่างกับก่อนการทดลอง แบบทดสอบมีทั้ง แบบปรนัยและอัตนัย จำนวน 25 ข้อ รวมคะแนนเต็ม 25 คะแนนมี

Pre - Test
รหัสลับ.....

ระบบหายใจ

ข้อ 1 – 2 จงเลือกคำศัพท์ให้ตรงกับหมายเลข (ผู้จำ)

Pharynx Larynx Trachea Epiglottis Trachea Alveolus



3. Alveolus มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....
.....

4. บอกความแตกต่างของปอดทั้ง 2 ข้าง และลักษณะของปอดที่มีความผิดปกติ (นำไปใช้ + วิเคราะห์)

.....
.....

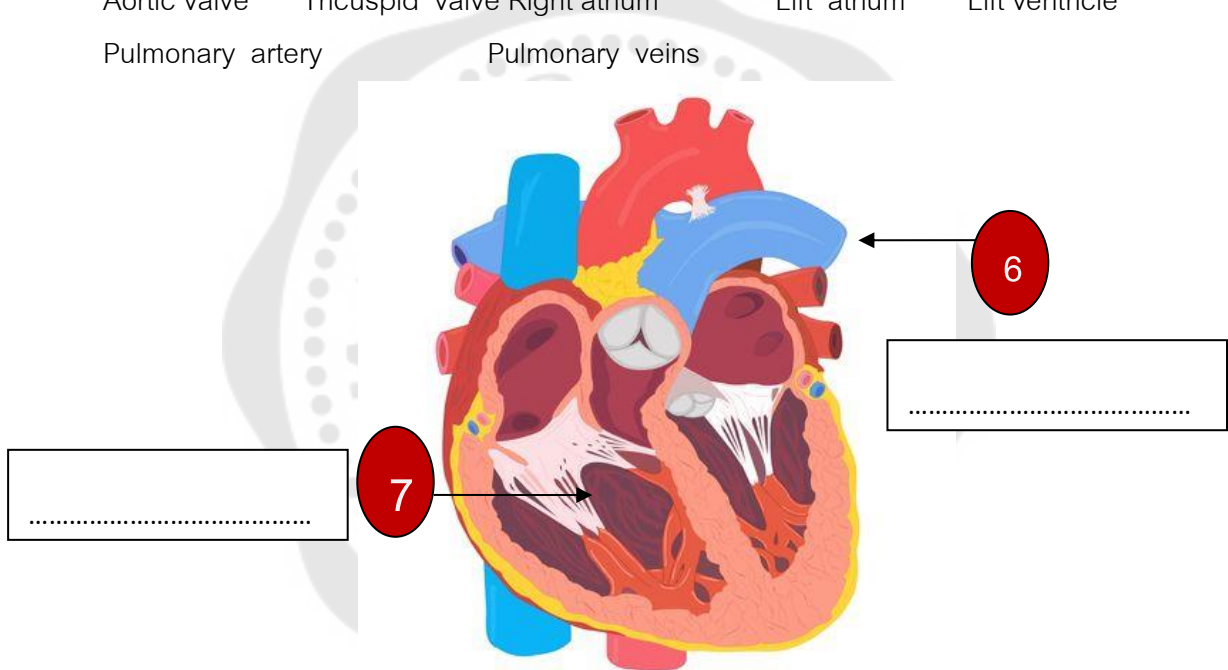
5. กลไกการหายใจเข้าข้อใดกล่าวถูกต้อง (วิเคราะห์)

- A) เมื่อหายใจเข้า กล้ามเนื้อกระบังลม หดตัว และ กระดูกซี่โครงยกตัว สูงขึ้น
- B) เมื่อหายใจออก กล้ามเนื้อกระบังลม หดตัว และ กระดูกซี่โครงยกตัว สูงขึ้น
- C) เมื่อหายใจเข้า ความดันในช่องอกลดต่ำลง ปอดแฟบ อากาศภายนอกจึงไหลเข้าสู่ปอดได้
- D) เมื่อหายใจออก ความดันในช่องอกสูงขึ้น ปอดแฟบ อากาศในปอดดันออกสู่ภายนอก

ระบบไหลเวียนเลือด

ข้อ 6 – 7 จงเลือกคำศัพท์ให้ตรงกับหมายเลข (รู้จำ)

Aortic valve Tricuspid valve Right atrium Lift atrium Lift ventricle
 Pulmonary artery Pulmonary veins



8. เส้นเลือด Aorta มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

9. เรียงลำดับลิ้นหัวใจตามทิศทางการไหลเวียน (นำไปใช้)

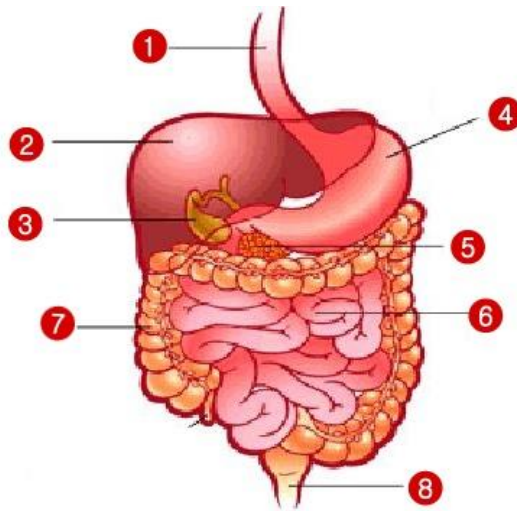
- A) Pulmonary valve B) Tricuspid valve
- C) Bicuspid valve D) Aortic valve

10. นานา อายุ 45 ปี วัดความดันโลหิต ได้เท่ากับ 138/95 นานามีระดับความดันอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ อย่างไร (ประเมินค่า)

.....

ระบบย่อยอาหาร

Pancreas Liver Large intestine Small intestine Stomach Esophagus



11. หมายเลข 2 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

12. หมายเลข 3 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

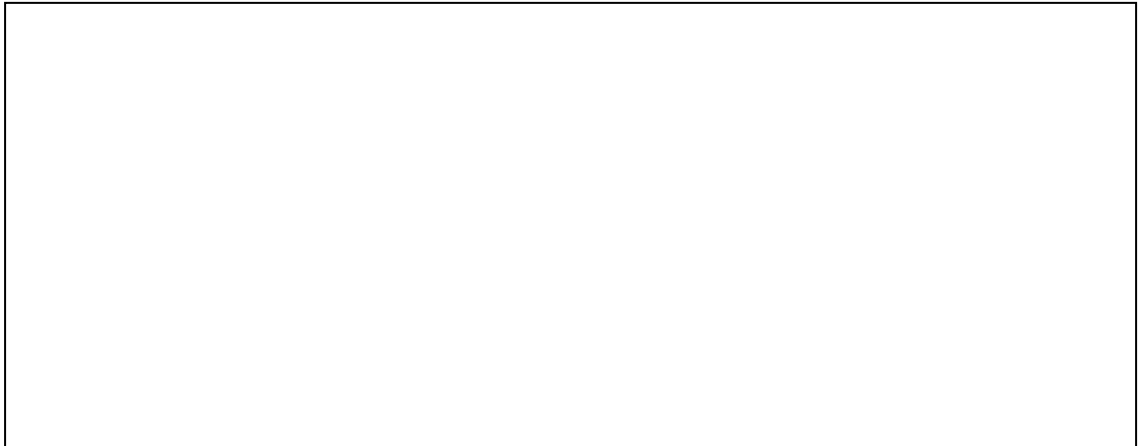
13. ลำไส้ติ่ง มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

14. อธิบายความแตกต่างระหว่างการย่อยเชิงกลและการย่อยเชิงเคมี (เข้าใจ)

.....

15. วาดเส้นโทมัสไลน์เรียงลำดับการเริ่มต้นย่อยอาหารที่แรกไปจนถึงจุดจบ (นำไปใช้+สร้างสรรค์)



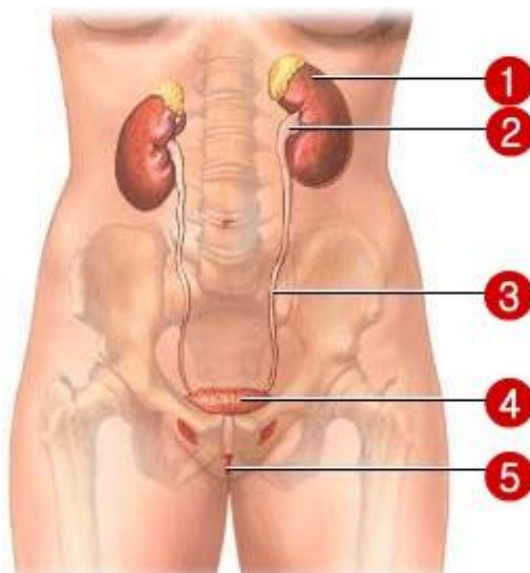
ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Kidneys

Ureters

Urinary Bladder

Urethra



16. หมายเลข 1 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

17. หมายเลข 3 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

18. โกลเมอรูลัส มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

19. กล้ามเนื้อหูรูดอยู่ที่ใดบ้างในอวัยวะระบบขับถ่ายปัสสาวะ (รู้จำ)

.....

20. สามารถค้นหาไตได้บริเวณใดของร่างกาย (นำไปใช้)

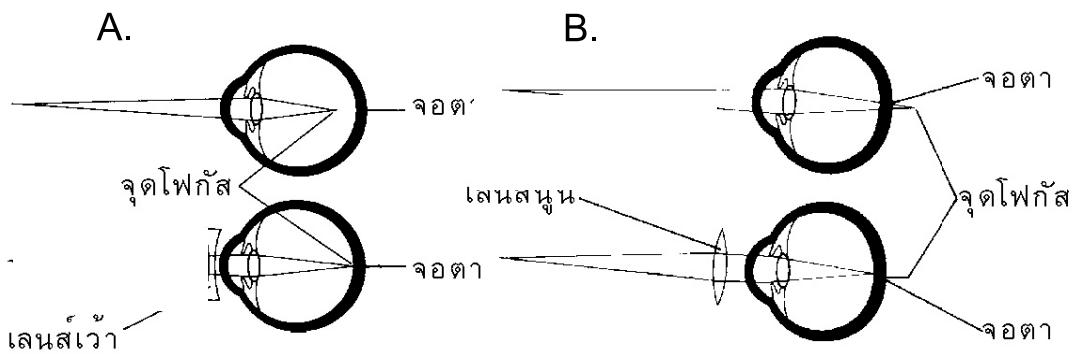
.....

อวัยวะรับสัมผัส



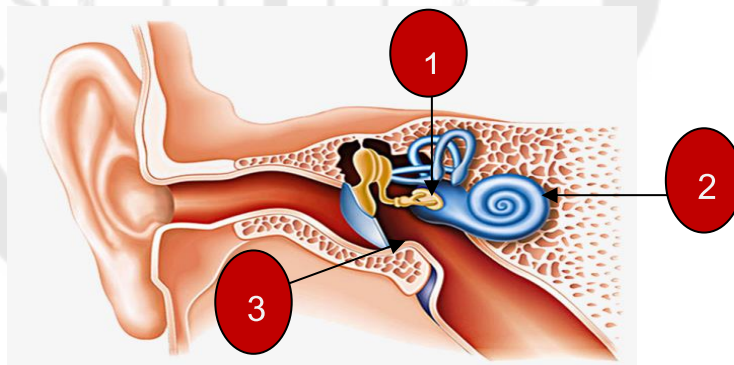
21. การใส่คอนแทคเลนส์ใส่บริเวณใดของดวงตา (รู้จำ)

.....



22. ภาพฝั่ง A เป็นสายตาศกติ หรือไม่ อย่างไร (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....



23. บริเวณหมายเลขใด ทำหน้าที่เปรียบเสมือนลำโพง ที่แปลงเสียงให้เป็นแรงสั่นสะเทือน (วิเคราะห์)



24. ระบุตำแหน่งของจุดรับรสชมและหวาน บนรูปลิ้น (รู้จำ)

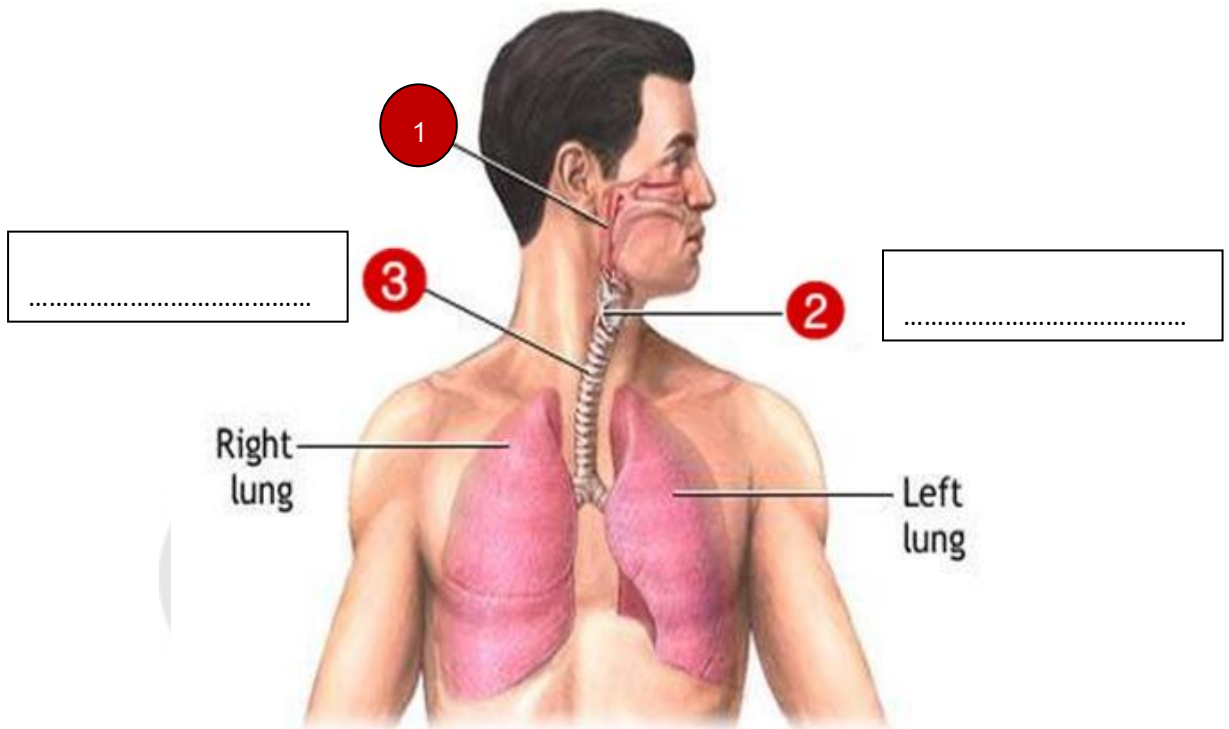
25. ลิ้นเป็นผ้าขาว ส่งผลเสียอย่างไร พร้อมเสนอวิธีการดูแล (วิเคราะห์ + ประเมินค่า)

.....

ระบบหายใจ

ข้อ 1 – 2 จงเลือกคำศัพท์ให้ตรงกับหมายเลข (ผู้จำ)

Pharynx Larynx Trachea Epiglottis Trachea Alveolus



3. Epiglottis มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

4. ปอดข้างใดมีขนาดใหญ่กว่ากัน และลักษณะของปอดที่มีความผิดปกติ เป็นอย่างไร (นำไปใช้ + วิเคราะห์)

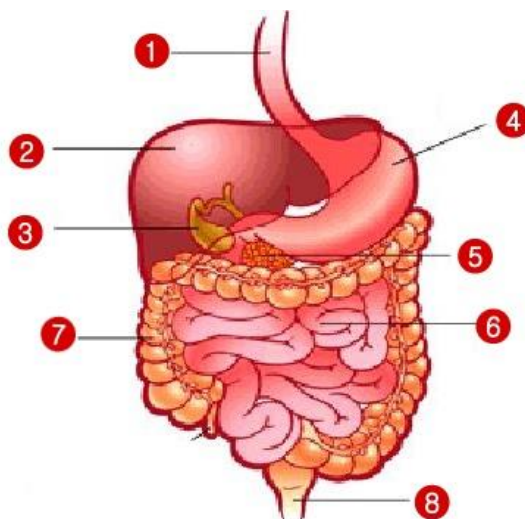
.....

5. กลไกการหายใจเข้าข้อใดกล่าวผิด (วิเคราะห์)

- A) เมื่อหายใจเข้า กล้ามเนื้อกระบังลม หดตัว และ กระดูกซี่โครงยกตัว สูงขึ้น
- B) เมื่อหายใจออก กล้ามเนื้อกระบังลม หดตัว และ กระดูกซี่โครงยกตัว สูงขึ้น
- C) เมื่อหายใจเข้า ความดันในช่องอกลดต่ำลง ปอดแฟบ อากาศภายนอกจึงไหลเข้าสู่ปอดได้
- D) เมื่อหายใจออก ความดันในช่องอกสูงขึ้น ปอดแฟบ อากาศในปอดดันออกสู่ภายนอก

ระบบย่อยอาหาร

Pancreas Liver Large intestine Small intestine Stomach Esophagus Rectum



11. หมายเลข 4 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

12. หมายเลข 6 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

13. ตับ มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

14. อธิบายความแตกต่างระหว่างการย่อยเชิงเคมีที่กระเพาะและลำไส้เล็ก (เข้าใจ)

.....

.....

15. วาดเส้นไหม้ไลน์เรียงลำดับการย่อยแป้งจากที่แรกไปจนถึงจุดจบ (นำไปใช้+สร้างสรรค์)

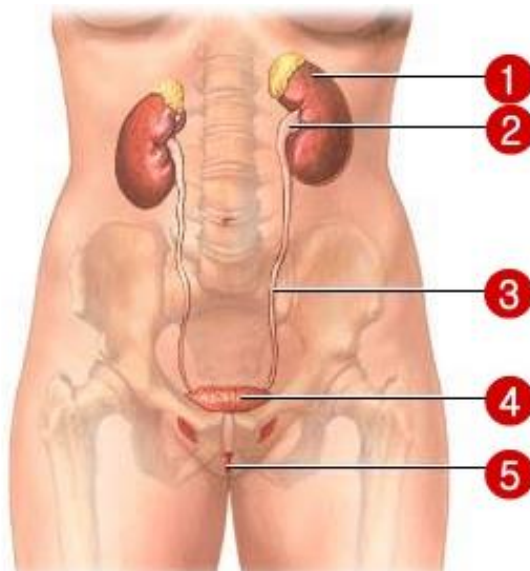
ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Kidneys

Ureters

Urinary Bladder

Urethra



16. หมายเลข 4 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

17. หมายเลข 5 คืออะไร มีหน้าที่อะไร (รู้จำ+เข้าใจ)

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

หน้าที่

18. โบแมนแคปซูล มีหน้าที่อะไร เปรียบเหมือนสิ่งใด (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....

19. กล้ามเนื้อหูรูดบริเวณไตช่วยทำให้เกิดการขับปัสสาวะได้ (รู้จำ)

.....

20. สามารถลำเลียงต่อมลูกหมากได้ทางใดของร่างกาย (นำไปใช้)

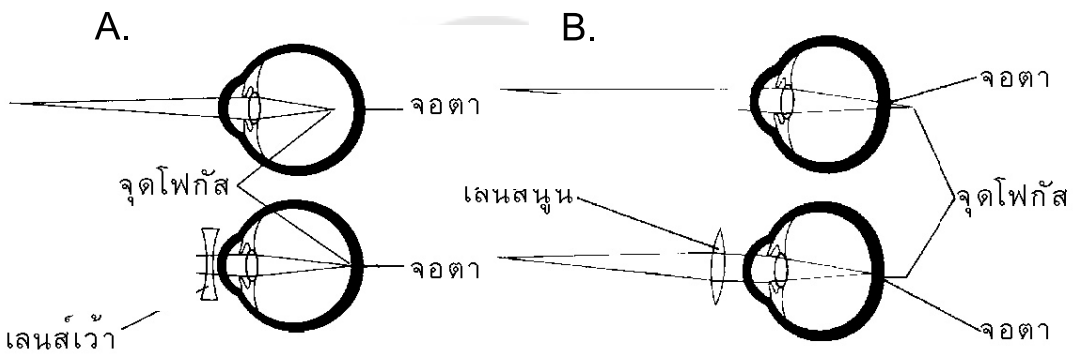
.....

อวัยวะรับสัมผัส



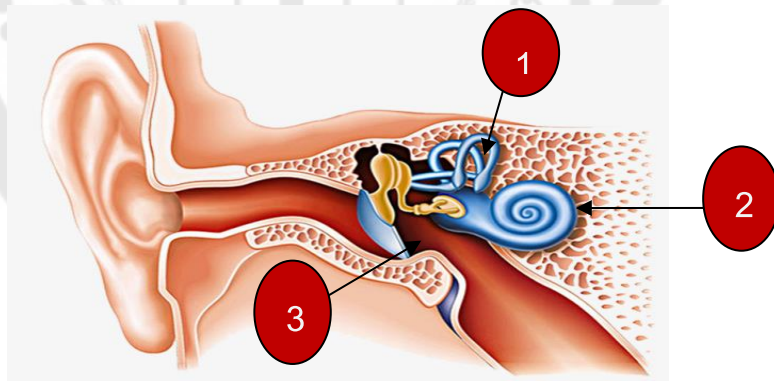
21. บริเวณใดของดวงตา ทำหน้าที่รวมแสงเพื่อให้ไปตกบนจอภาพ (รู้จำ)

.....



22. ภาพฝั่ง B เป็นสายตาศกติ หรือไม่ อย่างไร (เข้าใจ + วิเคราะห์)

.....



23. บริเวณหมายเลขใด ทำหน้าที่เปรียบเสมือนไมโครโฟนแบบกันสั่น ที่คอยรักษาสมดุล (วิเคราะห์)

.....



24. ระบุตำแหน่งของจุดรับรสชมและเปรี้ยว บนรูปลิ้น (รู้จำ)

25. ลิ้นแตก ส่งผลเสียอย่างไร พร้อมเสนอวิธีการดูแล (วิเคราะห์ + ประเมินค่า)

.....

.....

2.2 แบบประเมินความสุขในการเรียนแต่ละครั้ง เก็บข้อมูลภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนทุกๆ ครั้ง ผู้เรียนต้องทำการประเมินความสุขในการเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประเมินรวมค่า (Summated Rating Scale) มีระดับคำตอบ 6 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับความสุขที่จากน้อยไปมาก ตั้งแต่ 1 - 6 คะแนน (วรวิมล อินทนนท์, 2554) ทำการประเมินความสุขในการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน และด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง

2.3 แบบประเมินระดับความรู้ที่ได้ เก็บข้อมูลภายหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขของผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ทุกๆ ครั้ง ผู้เรียนต้องทำการประเมินระดับความรู้ที่ได้เป็นการประเมินระดับความรู้ของตนเองก่อนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากค่า 0 ถึง 10 เมื่อ 0 แทน ความไม่มีหรือน้อยที่สุด 10 แทน มีครบถ้วนหรือมีมากที่สุด (วัฒนา สุนทรชัย, 2552)



รหัสลับ

แบบประเมินความสุขในการเรียนรู้ ครั้งที่

แบบประเมินความสุขในการเรียนรู้มีลักษณะเป็นมาตราประเมินรวมค่า (Summated Rating Scale) มีระดับคำตอบ 6 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (วรวิภา อินทนนท์ , 2554)

- มีความสุขน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน
- มีความสุขน้อย	ให้	2	คะแนน
- ค่อนข้างมีความสุขน้อย	ให้	3	คะแนน
- ค่อนข้างมีความสุขมาก	ให้	4	คะแนน
- มีความสุขมาก	ให้	5	คะแนน
- มีความสุขมากที่สุด	ให้	6	คะแนน

คำชี้แจง : ประเมินความสุขในการเรียนรู้ ทั้ง 3 ด้านโดยการ ตัวเลข ที่ตรงกับความรู้สึกจริง

ด้านที่ 1 ความสนใจใฝ่เรียนรู้ คือ ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน ให้ความร่วมมือ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับ



ด้านที่ 2 ความพึงพอใจในการเรียน คือ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อและยอมรับผลคะแนนของตนได้ พึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม



ด้านที่ 3 การเห็นคุณค่าในตนเอง คือ ผู้เรียนสามารถยอมรับความสามารถของตนเอง รู้สึกรักและมีความภาคภูมิใจในตนเอง



รหัสลับ

แบบประเมินตนเองตามระดับความรู้ที่ได้รับจากการเรียน
ครั้งที่

คำชี้แจง : ประเมินตนเองตามระดับความรู้ที่ได้รับจากการเรียน โดยการ ตัวเลข ที่ตรงกับ
ระดับความรู้ของตนเอง

ก่อนเรียน

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

หลังเรียน

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ข้อเสนอแนะ / สะท้อนความรู้สึก

สิ่งที่ ชอบ ในครั้งนี้	
สิ่งที่ ไม่ชอบ ในครั้งนี้	
อยากให้อาจารย์ปรับปรุงวิธีการสอนอย่างไร	

ภาคผนวก ง
หนังสือรับรองการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์



หนังสือรับรองการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์



แบบรายงานผลการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา (THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING BY C2G TECHNIQUE ON COGNITIVE DOMAIN BASED ON THE CONCEPT OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND PHYSIOLOGY SUBJECT)

แหล่งทุน : งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของคณาจารย์ สาขาวิชาจิตวิทยาประยุกต์ แขนงจิตวิทยาการเรียนรู้ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนการวิจัยแผนงานเสริมสร้างศักยภาพและพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ตามทิศทางการยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม : ประเภทบัณฑิตศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติประจำปี 2562

นักวิจัย : นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง

สังกัด : นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาจิตวิทยาประยุกต์ แขนงจิตวิทยาการเรียนรู้ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลงานวิจัย เรื่อง ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้แก่หน่วยงาน สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์และการส่งเสริมสุขภาพ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดังนี้

การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ได้แก่ การได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขสู่ผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม และนำมาใช้จัดการเรียนการสอนจริงในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ในภาคเรียนที่ 1/2562 ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน สนุกสนาน และพึงพอใจต่อการเรียนส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ ได้แก่

หนังสือรับรองการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย ได้แก่ เป็นแนวทางให้อาจารย์ในสาขาวิชาสาขาสารสนเทศศาสตร์ และการส่งเสริมสุขภาพ หรืออาจารย์ที่สนใจสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้และพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบлумในรายวิชาอื่นๆ ได้

การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ ได้แก่

ลงชื่อ นักรวิจัย
(นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง)

ความคิดเพิ่มเติม

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

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรดา ตามาพงษ์)

หัวหน้าสาขาวิชาสาขาสารสนเทศศาสตร์และการส่งเสริมสุขภาพ



ภาคผนวก จ

หนังสือตอบรับการตีพิมพ์บทความวิจัย

วสม. 2563/170



วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ

วัดวังตะวันตก 1343/5 ถนนราชดำเนิน

ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

โทร. 061-5262919 โทรสาร. 075-340-042

29 พฤษภาคม 2563

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

เจริญพร นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง

ตามที่ นางสาววัลลภา วาสนาสมปอง และ รศ.ดร.ศุภฎี อินทรประเสริฐ, ผศ.ดร.กมลมาลย์ วิวิธูเศรษฐสิน ได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง "ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบนำความสุขผู้เรียนด้วยเทคนิค C2G ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูม ในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา (THE EFFECT OF LEARNING MODEL FOR HAPPINESS OF LEARNING BY C2G TECHNIQUE ON COGNITIVE DOMAIN BASED ON THE CONCEPT OF BENJAMIN S. BLOOM IN ANATOMY AND PHYSIOLOGY SUBJECT)" เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ศูนย์ TCI) ได้ถูกจัดกลุ่มคุณภาพวารสารประจำปี พ.ศ.2563 ให้เป็น วารสารที่มีคุณภาพกลุ่มที่ 1 (TCI ฐาน 1) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI จนถึง 31 ธันวาคม 2567 โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์ในฉบับต่อไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ บัดนี้กองบรรณาธิการวารสารฯ ได้รับบทความวิจัยของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ขอรับรองว่าบทความได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ และผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีมติเห็นควรรับตีพิมพ์บทความวิจัยเรื่องดังกล่าว ซึ่งจะนำบทความของท่านตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ วัดวังตะวันตก จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปีที่ 5 ฉบับที่ 12 (ธันวาคม 2563) นี้ หรืออาจพิจารณาเปลี่ยนแปลงเผยแพร่ในฉบับขึ้นตามความเหมาะสมต่อไป

จึงเจริญพรมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอเจริญพร

(พระครูวินัยธรสุริยา สุวิโย,ดร.)

บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

วัน เดือน ปี เกิด

สถานที่เกิด

วุฒิการศึกษา

19 ตุลาคม พ.ศ. 2531

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2553

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสุขศึกษา

คณะพลศึกษา

จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2556

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

จาก มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาจิตวิทยาประยุกต์แขนงจิตวิทยาการเรียนรู้ (ภาคนอกเวลาราชการ)

จาก สถาบันวิจัย พฤติกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ