

รายงานการวิจัยฉบับที่ 76

**การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง
ของแรงจูงใจภายใน : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน**



ผศ.ดร.อรพินทร์ ชูชม

รศ.อัจฉรา สุขารมณ

**สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2542 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

สิงหาคม 2543

ISBN 974-597-141-3

คำนำ

รายงานการวิจัยเรื่อง การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ซึ่งในงานวิจัยเรื่องนี้ศึกษาในบริบทของการเรียนรู้ มีผลการวิจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ด้านแรงจูงใจภายในของเยาวชนไทย คือ พบว่าโครงสร้างของแรงจูงใจภายในในบริบทของการเรียนรู้ มีอิทธิพลมาจากพื้นความรู้เดิม การจูงใจภายในของบิดามารดา และการเสริมแรงให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองจากครูอาจารย์ และยังพบว่าเมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจภายในแล้ว จะพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลึก พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปและการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลขและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สถาบันฯ ขอขอบคุณคณะวิจัยทุกท่านที่มีความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จอย่างมีคุณภาพ

ดร. โยเฮลา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเฮลา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

11 สิงหาคม 2543

ประกาศคุณูปการ

รายงานการวิจัยเรื่อง “การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน” ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งโรงเรียนที่มีรายชื่อปรากฏอยู่ในกลุ่มตัวอย่างในรายงานการวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน และคณาจารย์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ตลอดจนนักเรียนทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณ อาจารย์ทัศนาทองภักดี ที่กรุณาเป็นธุระในการติดต่อประสานงานการเก็บข้อมูลกับทางโรงเรียน

คณะผู้วิจัยรู้สึกทราบบ้างซึ่งที่ได้รับความช่วยเหลือจาก อาจารย์จรัส อุ่นจิตวิวัฒน์ ช่วยดำเนินการจัดการเรื่องการบันทึกข้อมูล และคุณสุพรรณนา หนุรักษ์ ที่ช่วยจัดการเรื่องการเบิกจ่ายเงินงบประมาณให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2542 แก่งานวิจัยเรื่องนี้

อรพินทร์ ชูชม
อัจฉรา สุขารมณ
2543

บทคัดย่องานวิจัยฉบับที่ 76

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ
แรงจูงใจภายใน

โดย

ผศ.ดร.อรพินทร์ ชูชม

รศ.อัจฉรา สุขารมณ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน โดยศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในในบริบทของการเรียนรู้

จุดมุ่งหมายที่เฉพาะมีดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
3. เพื่อเปรียบเทียบอำนาจในการอธิบายแรงจูงใจภายในจากกลุ่มปัจจัยที่ต่างกัน ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน
4. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 567 คน เก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามที่ใช้วัดตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และ AMOS

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายได้ของบิดามารดา พื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา การรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครู อาจารย์ วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลึก ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา และวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน
2. นักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายในสูงกว่านักเรียนชาย
3. ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดาสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ปัจจัยภูมิหลังสำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียนสำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง

4. การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา ส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนมากที่สุด ในขณะที่การรับรู้การจูงใจภายนอกส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจภายใน เช่นเดียวกับการรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง มีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียน แต่การรับรู้การควบคุมของครูอาจารย์มีอิทธิพลทางลบต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนหญิง

5. แรงจูงใจภายในส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลึก ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้สอดคล้องกับโครงสร้างทางทฤษฎีของแรงจูงใจภายใน โดยพื้นฐานความรู้เดิม ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายในส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล

Research Abstract No. 76

Validation of Intrinsic Motivation Construct : Factors Related to Intrinsic Motivation

By

Assist. Prof. Dr. Oraphin Choochom

Assoc. Prof. Ashara Sucaromana

The purpose of this study was to examine the construct validity of intrinsic motivation in terms of factors related to intrinsic motivation in learning context. The specific objectives were as follows :

1. To investigate factors related to intrinsic motivation.
2. To compare intrinsic motivation between male and female students.
3. To compare the strength of contributing factors such as background, parental motivation practices, and classroom climate to intrinsic motivation.
4. To analyze the causal relationship of intrinsic motivation.

The sample consisted of 567 7th (M.S.1) grade students from secondary schools under the Department of General Education, Ministry of Education in the Bangkok Metropolis. Questionnaires designed to measure variables were administered to collect data. The program SPSS and AMOS were used to analyze the data.

The research findings were summarized as follows : .

1. Intrinsic motivation was positively related to parental income, prior knowledge, perceived parental intrinsic motivation practices, perceived teachers' encouragement of autonomy, self – regulation learning strategy, deep learning strategy, general problem – solving ability, problem – solving ability in inductive reasoning on number, and school achievement. Perceived parental extrinsic motivation practices and surface learning strategy were negatively related to intrinsic motivation.
2. Female students scored higher on intrinsic motivation than male students.
3. The parental motivation practices factor contributed to male and female students' intrinsic motivation the most, the background factor was second for male students while the classroom climate factor was second for female students.

4. Perceived parental intrinsic motivation positively affected students' intrinsic motivation the most, whereas perceived parental extrinsic motivation negatively affected students' intrinsic motivation. Similarly, perceived teachers' encouragement of autonomy had positive effect on students' intrinsic motivation, but perceived teachers' control had negative effect on female students' intrinsic motivation.

5. Intrinsic motivation directly and indirectly affected surface learning strategy, self – regulation learning strategy, deep learning strategy, general problem – solving ability, problem – solving ability in inductive reasoning on number, and school achievement.

6. The empirical causal relationship of intrinsic motivation in learning context fitted with theoretical framework of intrinsic motivation. Specifically, prior knowledge parental motivation practices, and classroom climate had effects on intrinsic motivation, and effective learning behavior was influenced by intrinsic motivation.

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
ประกาศคุณูปการ	
บทคัดย่องานวิจัย	
Research Abstract	
สารบัญ	
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพประกอบ	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิด โครงสร้างของแรงจูงใจภายในในบริบทของการเรียนรู้	7
อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน	9
อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้	15
อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อความสามารถทางการรู้คิด	16
กรอบแนวคิดในการวิจัย	17
สมมติฐานการวิจัย	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
ประชากร	21
กลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	28

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร	31
ผลการเปรียบเทียบแรงงูใจภายในและตัวแปรที่เกี่ยวข้องเมื่อจำแนกตามเพศ	33
อำนาจการอธิบายแรงงูใจภายในจากแต่ละกลุ่มปัจจัย	34
ผลการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงงูใจภายใน	36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	43
สรุปผลการวิจัย	43
การอภิปรายผลการวิจัย	45
ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ	50
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	51
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	59
ก. แบบสอบถามที่ใช้ในโครงการวิจัย	61
ข. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	79
ค. สัญลักษณ์ตัวแปร	83
ง. อิทธิพลของแรงงูใจภายในในกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง	84
จ. รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา	86

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ค่าความเชื่อมั่นชนิดแอลฟา (α) พิสัยของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม (r) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดตัวแปรต่าง ๆ	27
2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในของนักเรียนกลุ่มรวม	32
3 ค่าสถิติที คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้การจูงใจของ บิดามารดา และการรับรู้บรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง	33
4 ค่าสถิติที คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจภายใน วิธีการ เรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชายและนักเรียนหญิง	34
5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นลำดับขั้นลดหลั่นในการอธิบายแรงจูงใจ ภายใน จากแต่ละกลุ่มปัจจัย	35
6 ค่าสัมประสิทธิ์แสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจภายในที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโมเดลกลุ่มรวม	39
7 ค่าสัมประสิทธิ์แสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจภายในที่มีต่อวิธี การเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโมเดลกลุ่ม นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง	42

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในบริบทการเรียนรู้ นักทฤษฎีและนักวิจัยต่างตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องแรงจูงใจภายในในการเรียน ทั้งนี้มีหลักฐานที่ประจักษ์ชัดว่า ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจภายในในการเรียนสูงเป็นผู้ที่กระตือรือร้น สนใจ ทุ่มเท ขยันและเพียรพยายามในการเรียน (Deci & Ryan, 1990 : Haywood & Switzky, 1986) ตามความเข้าใจของคนโดยทั่วไปเห็นว่ารางวัลภายนอกต่าง ๆ เงิน ตลอดจนกฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่มักจะใช้ในโรงเรียนและในบ้านเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ แต่จากการศึกษาวิจัยหลายเรื่องพบว่า เมื่อนักเรียนได้รับรางวัล เช่น เงิน ของขวัญ หรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ ในการร่วมกิจกรรมที่น่าสนใจ นักเรียนมีแนวโน้มที่สูญเสียความสนใจ และความเต็มใจในการทำงานหลังจากรางวัลนั้นหมดสิ้นไป (วิลลาสลักซ์, 2542; Lepper, Greene, & Nisbett, 1973) และมีอิทธิพลทางลบเมื่อรางวัลที่จับต้องได้นั้นให้เป็นรายบุคคลเพื่อการทำงาน (Cameron & Pierce, 1994) นอกจากนี้ยังพบว่าแรงเสริมด้วยสิ่งของเป็นตัวพยากรณ์ทางลบในความสำเร็จทางวิชาการของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาในออสเตรเลีย และอเมริกา (D.M. McInerney, Roche, & V. McInerney, 1997) นักทฤษฎีและนักการศึกษาในสมัยนี้จึงได้หันมาให้ความสนใจแรงจูงใจภายในเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากแรงจูงใจภายในสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัย ปัจจัยภายนอก เช่น รางวัลภายนอกหรือข้อบังคับใด ๆ โดยที่แรงจูงใจภายในเน้นคุณลักษณะภายในในงานหรือกิจกรรม เช่น ความเพลิดเพลินที่ได้รับจากกระบวนการเรียนรู้ ความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นในกิจกรรมนั้น การเรียนรู้งานที่ยากและท้าทาย ความทุ่มเทผูกพันและรับผิดชอบในงานเป็นสิ่งผลักดันให้เกิดแรงจูงใจภายใน (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1984; Haywood & Switzky, 1986) และ ผลการวิจัยยังพบว่าแรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Haywood & Switzky, 1986) นอกจากนี้แรงจูงใจภายในก่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนา เช่น ก่อให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ต่อไปโดยไม่ต้องอาศัยครู-อาจารย์ ข้อบังคับ หรือรางวัลภายนอก (Smith, 1997) ความสามารถในการแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ (อรพินทร์ ชูชม อัจฉรา สุขารมณ และ วิลลาสลักซ์, 2542 ; Amabile, Hill, Hennessey, & Tighe, 1994) ความเข้าใจในเรื่อง (Choochom, 1994) และความคิดรวบยอดในการเรียน (Benware & Deci, 1984)

เนื่องจากแรงจูงใจภายในมีความสำคัญมากในบริบทการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว นักวิจัยจึงพยายามสนใจศึกษาว่าปัจจัยอะไรที่ส่งผลต่อแรงจูงใจภายในของบุคคล จากข้อสมมติของทฤษฎีการลิขิตด้วยตนเอง (self - determination theory) กล่าวว่บริบททางสังคมที่

สนับสนุนให้บุคคลมีความสามารถ มีความเกี่ยวข้อง บุคคลมีความเป็นตัวของตัวเอง จะส่งผลให้บุคคลเกิดแรงจูงใจภายใน (Deci, Vallerand, Pelletier & Ryan, 1991) กล่าวคือ ตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจภายในเน้นในเรื่องกิจกรรมสถานการณ์และสภาพแวดล้อม มากกว่าเรื่องบุคลิกภาพที่ทำให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้หรือการทำงาน และจากการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ งานวิจัยจะเป็นลักษณะศึกษาอิทธิพลใดอิทธิพลหนึ่งแยกจากกัน อิทธิพลทางบ้านหรืออิทธิพลทางโรงเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจภายใน และพบผลที่สอดคล้องกันว่าสภาพแวดล้อมที่บิดามารดาหรือครูอาจารย์ส่งเสริมปัจจัยภายในงาน ส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจภายใน (A.E. Gottfried, Fleming & A.W. Gottfried, 1994) จากการศึกษายังพบว่าบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีส่วนเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน มากกว่าบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เต็มไปด้วยการควบคุม (Deci & Ryan, 1990)

แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้อันหนึ่งของประเทศไทยยังมีการศึกษาน้อยมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องแรงจูงใจภายในให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการนำองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวนี้ที่มีรากฐานทางทฤษฎีจากสังคมตะวันตกมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทสังคมไทย จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะตรวจสอบปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน โดยศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ในเชิงสาเหตุและผลของแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้อย่างครอบคลุมทั้งอิทธิพลของครอบครัวและโรงเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ตลอดจนศึกษาถึงแรงจูงใจภายในมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน โดยศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้อย่างมีจุดมุ่งหมายที่เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เมื่อจำแนกตามเพศ
3. เพื่อเปรียบเทียบอำนาจในการอธิบายแรงจูงใจภายใน จากกลุ่มปัจจัยที่ต่างกัน ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน
4. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้องค์ความรู้ชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเกี่ยวกับแนวคิดแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้ในสังคมไทยว่าปัจจัยใดมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายในช่วยเอื้อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล
2. ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาแรงจูงใจ
3. ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 567 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2542
3. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วยตัวแปร 2 ชุดได้แก่
 - 3.1 ตัวแปรเชิงสาเหตุของแรงจูงใจภายใน
 - 3.1.1 พื้นความรู้เดิม
 - 3.1.2 วิธีการจูงใจของบิดามารดา ได้แก่ การจูงใจภายในในการเรียน และการจูงใจภายนอกการเรียน
 - 3.1.3 บรรยากาศการเรียนรู้ ได้แก่ บรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง และบรรยากาศการเรียนรู้ที่ควบคุม
 - 3.2 ตัวแปรที่เป็นผลของแรงจูงใจภายใน
 - 3.2.1 วิธีการเรียนรู้ ได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบลึก และวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง
 - 3.2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไป และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาด้วยตัวเลข
 - 3.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แรงจูงใจภายใน หมายถึง ความต้องการและความพึงพอใจของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเสาะแสวงหาของตนเอง โดยอาศัยปัจจัยภายในงาน (เช่น งานที่น่าสนใจ แปลกใหม่และท้าทาย) เป็นแรงผลักดัน ไม่ต้องอาศัยรางวัลภายนอก ข้อบังคับ หรือกฎเกณฑ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้านได้แก่ ความต้องการสิ่งที่ท้าทาย ความสนใจ-เพลิดเพลิน ความเป็นตัวของตัวเอง ความต้องการมีความสามารถ และความมุ่งมั่น

2. วิธีการจูงใจของบิดามารดา หมายถึง วิธีการที่บิดามารดาปฏิบัติต่อลูกในเรื่องการเรียน โดยใช้วิธีการจูงใจดังต่อไปนี้

2.1 การจูงใจภายในการเรียน หมายถึง การที่บิดามารดาจูงใจหรือส่งเสริมให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนโดยเน้นเรื่องความอยากรู้อยากเห็น การใช้ความพยายามในการเรียน ส่งเสริมให้ลูกเรียนหนังสือด้วยความสุข จัดหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใหม่ ๆ และน่าสนใจ ตลอดจนสนับสนุนให้ลูกมีความเป็นตัวของตัวเอง และกำหนดได้ด้วยตนเองในการเรียนรู้

2.2 การจูงใจภายนอกการเรียน หมายถึง การที่บิดามารดาจูงใจหรือส่งเสริมให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนโดยเน้นเงื่อนไขภายนอกงานเป็นตัวกระตุ้น เช่น การให้รางวัล และลงโทษ ส่งเสริมการแข่งขันเปรียบเทียบกับผู้อื่นในเรื่องการเรียน ตลอดจนการแสดงความคิดเห็นต่อลูกเพื่อให้ลูกบรรลุมาตรฐานที่ต้องการในการเรียน

3. บรรยากาศในชั้นเรียนหรือบรรยากาศการเรียนรู้ หมายถึง สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ครูอาจารย์สร้างขึ้นหรือวิธีการปฏิบัติของครูต่อนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

3.1 บรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง หมายถึง ครูอาจารย์สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนในชั้นเรียนโดยส่งเสริมหรือให้โอกาสนักเรียนสามารถริเริ่มกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ยอมรับนักเรียน รับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน และให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน

3.2 บรรยากาศการเรียนรู้ที่ควบคุม หมายถึง ครูอาจารย์สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนในชั้นเรียนโดยใช้การให้รางวัลหรือการลงโทษเพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ ครูอาจารย์จะทำหน้าที่ออกคำสั่งและกำหนดแบบแผนต่าง ๆ ขึ้นเองตามลำพัง

4. วิธีการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนการเรียนรู้ที่นักเรียนใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้ ได้แก่

4.1 การเรียนรู้แบบผิวเผิน หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนลงทุนใช้ความพยายามและเวลาให้น้อยที่สุดเพื่อให้บรรลุข้อบังคับ ยึดสิ่งที่อยู่ภายนอกการเรียนรู้ที่แท้จริง เช่น อาจจะใช้วิธีการท่องจำโดยปราศจากความเข้าใจ

4.2 การเรียนรู้แบบลึก หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนให้ความสนใจกับเนื้อหาสาระของสิ่งที่เรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

4.3 การเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถควบคุมและกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ ตลอดจนสามารถเลือกใช้ ผสมผสานกลยุทธ์การรู้คิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้ทั้งในปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข

5.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป หมายถึง การที่นักเรียนแสดงออกถึงความมั่นใจว่าสามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไปได้ โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาแบบเผชิญปัญหา และสามารถควบคุมตนเองได้ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่จะใช้หลักการอุปมานในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ของนักเรียนชั้น ม.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

7. พื้นความรู้เดิม หมายถึง คะแนนเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนชั้น ม.1

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ได้มีการประมวลแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดโครงสร้างของแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้
2. อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน
3. อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้
4. อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อความสามารถทางการรู้คิด

แนวคิด โครงสร้าง ของแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้

ความหมายของแรงจูงใจภายใน

นักทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจต่างสนับสนุนว่าการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้เป็นรูปแบบที่ต้องการในการศึกษา เมื่อนักเรียนเรียนรู้ด้วยความอยากรู้อยากเห็น ต้องการสิ่งที่ท้าทาย ต้องการมีความสามารถและมุ่งมั่นกำหนดด้วยตนเอง นักเรียนจะมีการทุ่มเทมีส่วนร่วม และพึงพอใจกับการเรียนรู้ (Deci & Ryan, 1990; Haywood & Switzky, 1986) รวมทั้งงานวิจัยยังเสนอแนะว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสามารถบูรณาการเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้เข้าไปได้อย่างเต็มที่ในโครงสร้างการรู้คิด

ทฤษฎีแรงจูงใจแต่ละทฤษฎีได้นิยามแรงจูงใจภายในของตนเอง แต่โครงสร้างของแนวคิดแรงจูงใจภายในของนักทฤษฎีต่าง ๆ มีความคาบเกี่ยวกัน เดอชาร์ม (deCharm, 1976) นิยามแรงจูงใจภายในเรื่องความต้องการที่จะมีความรู้สึกว่าสาเหตุมาจากตน กล่าวคือ บุคคลมีความต้องการพื้นฐานที่จะมีประสบการณ์ว่าตนเองเป็นคนกำหนดเหตุ และมองตนเองว่าเป็นผู้ริเริ่มพฤติกรรมของตนเอง มากกว่าแรงผลักดันภายนอก เช่นเดียวกับที่ ดีซีและไรอัน (Deci & Ryan, 1990) นิยามแรงจูงใจภายในว่าเป็นความต้องการของบุคคลที่ต้องการมีความสามารถ (competence) ต้องการลิขิตด้วยตนเอง (self – determination) และต้องการสิ่งที่ท้าทาย พฤติกรรมที่ได้รับการจูงใจภายในเป็นการกระทำด้วยการเสาะแสวงหาของตนเองและไม่ต้องการรางวัลที่เป็นวัตถุภายนอกใด ๆ หรือการบังคับ แรงจูงใจภายในเป็นพลังที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมและกระบวนการทางจิตใจที่หลากหลายโดยมีรางวัลเบื้องต้นคือความรู้สึกว่ามีประสิทธิภาพหรือมีความสามารถ (effectance) และความเป็นอิสระเป็นตัวของตัวเอง (autonomy)

เฮย์วูด และ สวิทซ์กี (Haywood & Switzky, 1986) นิยามแรงจูงใจว่าเป็นคุณลักษณะทางบุคลิกภาพที่เรียนรู้ได้ โดยที่แรงจูงใจภายในหมายถึง ความต้องการที่จะค้นหารางวัลของตนเองในตัวของตัวเอง กล่าวคือบุคคลที่มีแรงจูงใจภายในจะประพฤติ ทำงาน เรียนรู้ แก้ปัญหา

เสาะแสวงหาและซึมซับประสบการณ์ใหม่ เพียรพยายามในงาน และประมวลข้อมูลด้วยความพึงพอใจในการทำสิ่งเหล่านี้มากกว่าการหวังผลภายนอกงาน นอกจากนี้บุคคลยังมีความแตกต่างกันในแนวทางการตอบสนองต่อสิ่งจูงใจภายในงาน และสิ่งจูงใจภายนอกงาน กล่าวคือ บุคคลที่มีแรงจูงใจภายในเป็นบุคคลที่เสาะแสวงหาความพึงพอใจจากปัจจัยที่มีอยู่ภายในงาน เช่น การท้าทาย การสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ การเรียนรู้ ความตื่นเต้นทางจิต หรือสุนทรีย์ในงาน ในขณะที่บุคคลที่มีแรงจูงใจภายนอกเป็นบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความไม่พึงพอใจ โดยการยืดความง่าย ความสบาย ความปลอดภัย ความมั่นคง ความสะดวก และการเพิ่มพูนทางวัตถุ เฮี้ยวุดและสวิตซ์ก็ย์ ได้ทดสอบโครงสร้างเชิงทฤษฎีของแรงจูงใจภายใน โดยประมวลงานวิจัยหลายเรื่องที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจภายในและตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และพบว่าเด็กที่มีลักษณะแรงจูงใจภายในที่เด่นชัด มีแนวโน้มที่จะมีบุคลิกภาพที่กลมกลืน สำราญ อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น กำหนดและชี้แนะแนวทางพฤติกรรมของตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพารางวัลภายนอก ขยัน พากเพียร มีความพยายามในงาน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเด็กที่มีลักษณะแรงจูงใจภายนอกเด่น

ฮาร์เตอร์ (Harter, 1981) นิยามแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกโดยอาศัยแนวคิดแรงจูงใจที่มีประสิทธิผลหรือแรงจูงใจที่สามารถ ฮาร์เตอร์ได้ระบุองค์ประกอบแรงจูงใจภายในในมิติการเรียนรู้ในชั้นเรียนไว้ 3 องค์ประกอบได้แก่ ความชอบในสิ่งที่ท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น และความรอบรู้สามารถที่เป็นอิสระ แนวคิดแรงจูงใจที่สามารถและมีประสิทธิผลเป็นแหล่งการรู้จักคิดของตนเองอย่างเต็มที่ที่จะจูงใจและตอบสนองภายใน ด้วยความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ สามารถควบคุมความสำเร็จและล้มเหลวได้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายใน (Harter & Cornell, 1984)

สรุปได้ว่า แรงจูงใจภายในหมายถึงความต้องการและความพึงพอใจของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากเสาะแสวงหาของตนเอง ต้องการมีความสามารถ ต้องการมุ่งมั่น ลิขิตด้วยตนเอง และลักษณะเนื้อหาสาระภายในงาน (เช่น งานที่น่าสนใจ ท้าทาย) เป็นแรงผลักดันที่จะแสดงพฤติกรรม โดยไม่ต้องอาศัยรางวัลภายนอก หรือกฎเกณฑ์ข้อบังคับ

โครงสร้างของแรงจูงใจภายในในบริบทของการเรียนรู้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน ได้เสนอโครงสร้างแรงจูงใจไว้ในลักษณะเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อแรงจูงใจภายใน เช่น ทฤษฎีการประเมินผลการรู้จักคิด (cognitive evaluation theory) ได้เสนอแนะว่า สภาพแวดล้อมที่ทำให้การทำหน้าที่พอเหมาะสมควรกับความสามารถ ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมความสามารถ และการสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นตัวของตัวเอง จะเอื้อต่อแรงจูงใจภายใน และน่าจะส่งเสริมพัฒนาการของแรงจูงใจภายในด้วย โดยเหตุการณ์ที่ทำให้ลายแรงจูงใจภายใน เป็นเหตุการณ์ที่ให้ความสำคัญในเรื่องการควบคุม ได้แก่ รางวัล การกำหนดเส้นตาย การตรวจตราสอดส่อง เหตุการณ์เหล่านี้เป็นแรงกดดันกับบุคคลต่อผลลัพธ์ที่

เจาะจง และเหตุการณ์เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมการยอมตามภายนอกหรือการต่อต้าน (Deci & Ryan, 1990) สอดคล้องกับทฤษฎีการลิขิตด้วยตนเอง (self – determination theory) ที่ได้ประยุกต์เข้ากับการศึกษาที่คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้ เห็นคุณค่าในการศึกษา และเชื่อมั่นในคุณลักษณะและความสามารถของตนเอง ซึ่งจะเป็นลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจภายใน ดีซี และคณะ (Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ปัจจัยบริบททางสังคม ได้แก่ การสนับสนุนความสามารถ (เช่น สิ่งท้าทายที่เหมาะสมกับความสามารถ และการให้ข้อมูลป้อนกลับผลการปฏิบัติงาน) และการสนับสนุนความสัมพันธ์ (เช่น ความเกี่ยวข้องของผู้ปกครอง และการยอมรับของเพื่อน) และการสนับสนุนการลิขิตด้วยตนเอง ทั้งจากสภาพแวดล้อมทางบ้านและทางโรงเรียน ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายในจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงปรารถนา เช่นเดียวกับแนวคิดของแรงจูงใจภายในงานของ เฮย์วูด และ สวิตซกี (Haywood & Switzky, 1986) ที่พบว่าแรงจูงใจภายในส่งผลต่อพฤติกรรมที่มีประสิทธิผล

สรุปแล้วโครงสร้างของแรงจูงใจภายในบริบทการเรียนรู้อาจได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางบ้านและทางโรงเรียน ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายในจะเอื้อต่อพฤติกรรมการเรียนรู้อันพึงปรารถนา

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน

แนวคิดทฤษฎีของนักจิตวิทยาต่างเสนอว่าสภาพแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการทางจิตของเด็กในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับแนวคิดในเรื่องแรงจูงใจภายในที่เสนอแนะว่า สภาพแวดล้อมทางสังคมที่สนับสนุนให้บุคคลรู้สึกว่ามีความสามารถ มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระจากแรงกดดัน รางวัล และการควบคุม จะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และในที่สุดจะส่งผลต่อพฤติกรรมที่มีประสิทธิผล (Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991; Haywood & Switzky, 1986) โดยเฉพาะในบริบทการเรียนรู้อันนักเรียน แรงจูงใจภายในของนักเรียนน่าจะได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางบ้าน และบรรยากาศในการเรียน

สภาพแวดล้อมทางบ้าน

มีงานวิจัยในประเทศไทยจำนวนมากที่เชื่อมโยงวิธีการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ ในสภาพการณ์ทั่วไป เช่น การอบรมเลี้ยงดูแบบรักเอาใจใส่ แบบประชาธิปไตย แบบควบคุม และแบบปล่อยปละละเลย สำหรับสภาพแวดล้อมทางบ้าน เป็นการศึกษารวบรวมความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและความสนใจเอาใจใส่ของบิดามารดาที่มีต่อลูกในสภาพทั่วไป ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมภายในบ้านของเด็ก และสภาพสถานที่อยู่ของบ้าน ผลจากการวิจัยโดยส่วนใหญ่พบว่า วิธีการอบรมเลี้ยงดู การปฏิบัติของบิดามารดา มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของลูก (ดุขุฎิ โยเหลา, 2535; อรพินทร์ ชูชม, 2523;

อรพินทร์ ชูชม วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ อัจฉรา สุขารมณ และ งามดาวนินทานนท์ 2527) โดยที่งานวิจัยเหล่านี้ไม่ได้ศึกษาในสถานการณ์ที่เฉพาะถึงวิธีการปฏิบัติของบิดามารดาในการจูงใจลูกในการเรียนรู้

งานวิจัยของ คัตตนาจค์ มณีศรี และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541) ได้พยายามศึกษาอิทธิพลพ่อแม่ในเรื่องการผลัดกันของพ่อแม่ และการสนับสนุนทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของลูก พบว่าการผลัดกันของพ่อแม่เป็นกระบวนการครอบครัว (socialization) ที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูกมากที่สุด โดยที่การผลัดกันของพ่อแม่ การช่วยเหลือ และการกำกับ จัดตารางเวลาเรียนของลูก ส่งผลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในขณะที่การสนับสนุนทางจิตใจและการกระตุ้นพัฒนาการทางปัญญาส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าระดับการศึกษาของแม่เป็นตัวแปรเดียว ในกลุ่มตัวแปรสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูกมากที่สุดและเป็นอิทธิพลทางบวกโดยส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านกระบวนการครอบครัว ได้แก่ การผลัดกันของพ่อแม่ (อิทธิพลทางลบ) การช่วยเหลือลูกในเรื่องการเรียน (อิทธิพลทางบวก) และการกระตุ้นทางปัญญา (อิทธิพลทางบวก) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ซอง และ ฮาดี (Song & Hattie, 1984) ที่ศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุ ระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้าน ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนอายุ 14 - 15 ปี โดยสภาพแวดล้อมทางบ้านแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้างทางครอบครัว สถานภาพทางสังคม และคุณลักษณะทางจิตใจของครอบครัว โครงสร้างทางครอบครัวประกอบด้วยตัวแปรลำดับการเกิด และจำนวนพี่น้องในครอบครัว สถานภาพทางสังคมประกอบด้วย อาชีพบิดา การศึกษาของผู้ปกครอง และความสามารถที่จะสนับสนุนการใช้จ่ายในการศึกษาต่อไป คุณลักษณะทางจิตใจของครอบครัวประกอบด้วย การส่งเสริมและการคาดหวังกิจกรรมทางการศึกษาในบ้าน ความสนใจทางการศึกษา การประเมินของผู้ปกครองถึงคุณภาพทางสติปัญญาของเด็ก การให้รางวัลและการลงโทษ ผลจากการวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมทางบ้าน สถานภาพทางสังคมมีอิทธิพลที่สำคัญต่อคุณลักษณะทางจิตใจของครอบครัว แต่โครงสร้างทางครอบครัวมีอิทธิพลทางตรงที่น้อยมากต่อคุณลักษณะทางจิตใจของครอบครัว โดยคุณลักษณะทางจิตใจของครอบครัวมีอิทธิพลมากที่สุดต่อความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง และความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จะเห็นได้ว่ากระบวนการทางจิตใจหรือการส่งเสริมสนับสนุนจูงใจที่บิดามารดาและครอบครัวใช้ในครอบครัวมีความสำคัญต่อการรู้สึกนึกคิดและการเรียนของเด็ก นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการปฏิบัติของบิดามารดา (parental socialization) มีความสำคัญต่อพัฒนาการแรงจูงใจภายในของเด็ก (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1994; A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1998; Harter, 1981) โดยเฉพาะวิธีจูงใจของมารดาต่อเด็ก มารดาที่ส่งเสริมเนื้อหาสาระภายในงาน (task endogeny) กล่าวคือ ให้เด็กมีความเพลิดเพลินในกระบวนการเรียนรู้

อยากรู้อยากเห็น เพียรพยายาม และความทุ่มเทเกี่ยวข้องกับงาน เด็กจะมีพัฒนาการแรงจูงใจภายในวิชาการ และจากการที่เด็กมีแรงจูงใจภายในจะส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและคณิตศาสตร์ ในทางกลับกันถ้ามารดาจูงใจเด็กโดยส่งเสริมผลที่ตามมาภายนอกเนื้อหาสาระของงาน (task – extrinsic consequence) เช่น เน้นในเรื่องการควบคุมภายนอก โดยการใช้รางวัลหรือการลงโทษสำหรับผลการเรียนของเด็ก พบว่ามีความสัมพันธ์ทางลบกับแรงจูงใจภายในทางวิชาการของเด็ก (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1994) ในปี ค.ศ. 1998 ก๊อตฟรืด และคณะ (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1998) ได้ทำการศึกษาระยะยาวถึงความสัมพันธ์โดยตรงและโดยอ้อมระหว่างสภาพแวดล้อมทางบ้านที่มีการกระตุ้นเร้าทางการรู้คิดกับแรงจูงใจภายในวิชาการ ตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก จนถึงวัยรุ่นตอนต้น (อายุ 8 ขวบ ถึง 13 ขวบ) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าสภาพแวดล้อมทางบ้านสามารถพยากรณ์แรงจูงใจภายในวิชาการในช่วงเวลาต่อมาได้ โดยทำการเก็บข้อมูลกับเด็กอายุ 8 ขวบ ในเรื่องสภาพแวดล้อมทางบ้าน (ใช้การสังเกตและการรายงานของผู้ปกครอง) และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยแรงจูงใจภายในวิชาการได้รับการประเมินเมื่อเด็กอายุ 9, 10 และ 13 ปี ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานโดยพบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านที่กระตุ้นเร้าทางการรู้คิดของเด็กตอนอายุ 8 ขวบ มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแรงจูงใจภายในวิชาการตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่นตอนต้น สภาพแวดล้อมทางบ้านมีอิทธิพลทั้งระยะสั้นและระยะยาวในช่วงอายุต่าง ๆ โดยที่สภาพแวดล้อมทางบ้านมีความสำคัญมากกว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ผลการวิจัยยังพบว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแรงจูงใจภายในวิชาการในเด็กอายุต่าง ๆ แต่สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมหลอมรวมมีผลทางอ้อมต่อแรงจูงใจภายในของเด็กโดยผ่านทางสภาพแวดล้อมในการกระตุ้นเร้าทางการรู้คิด กล่าวคือ ครอบครัวที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงน่าจะส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางบ้านที่กระตุ้นเร้าทางการรู้คิดให้กับเด็ก ซึ่งในที่สุดมีผลโดยตรงต่อการส่งเสริมพัฒนาการแรงจูงใจในวิชาการ

กรอลนิก ไรอัน และ ดีซี (Grolnick, Ryan, & Deci, 1991) ได้ประมวลแนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่างานวิจัยขณะนี้จะเน้นทั้งตัวนักเรียนและบริบทสังคมเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแนวทางการวิจัยด้านหนึ่งเน้นเรื่องโครงสร้างแรงจูงใจภายในด้านการรู้คิดและความรู้สึก เช่น การควบคุมผลลัพธ์ ความรู้สึกว่ามีความสามารถ และการรับรู้ความเป็นตัวของตัวเอง ในขณะที่แนวทางการวิจัยที่สำคัญแนวทางที่สองคือ เน้นอิทธิพลกระบวนการถ่ายทอดทางสังคมของบุคคลสำคัญ เช่น ผู้ปกครอง ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ทางวิชาการของเด็ก งานวิจัยของกรอลนิก และคณะ ได้รวมแนวทางการวิจัยทั้ง 2 เรื่องเข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบโมเดลกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของเด็กในตัวผู้ปกครอง แรงจูงใจของเด็ก และผลการเรียนในโรงเรียน การรับรู้ของเด็กในตัวผู้ปกครองได้แก่ การรับรู้ว่าคุณปกครองสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง และความทุ่มเทของผู้ปกครอง แรงจูงใจมี 3 ตัวได้แก่ ความเข้าใจในการควบคุม การรับรู้ความสามารถ และการรับรู้ความเป็นตัวของตัว

เอง โดยมีสมมติฐานว่าแรงจูงใจเป็นตัวเชื่อมกลางระหว่างการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับผู้ปกครองและผลการเรียน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้ของมารดาในการสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง และความทุ่มเทของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ความสามารถ ความเข้าใจการควบคุม และการรับรู้ความเป็นตัวของตัวเอง โดยที่แรงจูงใจทั้ง 3 ตัวแปรพยากรณ์ผลการเรียนของนักเรียนได้ และโมเดลเชิงโครงสร้างสนับสนุนโมเดลที่แสดงว่าแรงจูงใจเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับผู้ปกครองและผลการเรียนของเด็ก

บรรยากาศในชั้นเรียน

สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนและการเรียนรู้ หรือบรรยากาศในชั้นเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความรู้สึกนึกคิดและการรู้คิดของนักเรียนที่ได้รับการจูงใจจากสภาพแวดล้อมเหล่านี้ (Ames, 1992) เอ็มส์ (Ames) ได้อธิบายโครงสร้างของชั้นเรียน 3 ประการที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรแรงจูงใจดังต่อไปนี้

1. การออกแบบงานและกิจกรรมการเรียนรู้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของนักเรียนว่างานและกิจกรรมการเรียนรู้นั้นมีผลกระทบต่อวิธีการเรียนรู้ และมีผลต่อการใช้เวลาของนักเรียน เอ็มส์ ได้ประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้องที่รายงานว่า ลักษณะงานที่ส่งเสริมให้นักเรียนเต็มใจที่จะใช้ความพยายามและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนรู้ กิจกรรมหรืองานนั้นต้องเกี่ยวข้องกับความหลากหลาย มีความหมาย มีความเกี่ยวข้องหรือความมีส่วนร่วมของบุคคล ทำท่ายความสามารถ น่าสนใจ และรู้สึกว่าคุณเรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม ซึ่งลักษณะงานเหล่านี้จะสร้างแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้

2. การประเมินผลและการยอมรับให้เกียรติ การประเมินผลนักเรียนเป็นปัจจัยเด่นอันหนึ่งของชั้นเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักเรียน วิธีการประเมินผลที่ทำลายแรงจูงใจของนักเรียนได้แก่ การเปรียบเทียบทางสังคมในที่สาธารณะ ในชั้นเรียน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้การใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลน้อยหรือฉาบฉวย จะส่งผลทางลบต่อนักเรียนโดยตรง โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมที่เน้นการแข่งขันและผลการเรียน จะไม่สนับสนุนให้เด็กใช้กลยุทธ์ที่ต้องใช้ความพยายาม นอกจากนี้การใช้สิ่งจูงใจที่จะให้เด็กเกิดพฤติกรรมที่ต้องการโดยให้รางวัลหรือลงโทษ ถ้าเด็กรับรู้ว่าเป็นสิ่งนั้นใช้เพื่อการให้สินบนหรือการควบคุมอาจส่งผลในทางลบในการทำลายความสนใจเริ่มแรกของนักเรียนในสิ่งเหล่านี้และจะเป็นการเพิ่มแรงจูงใจภายนอก แต่รางวัลเหล่านี้อาจไม่ทำลายแรงจูงใจภายในเมื่อใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของงาน และแสดงความก้าวหน้าของงาน เอ็มส์เสนอแนะว่าวิธีการประเมินที่จะก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็ก ควรเป็นการประเมินผลที่เน้นการปรับปรุง ความก้าวหน้าและความรอบรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล และการประเมินผลเป็นเรื่องส่วนตัว ไม่ประกาศในที่สาธารณะ ยอมรับและเห็นคุณค่าการใช้ความพยายามของนักเรียน ให้โอกาสการปรับปรุง และส่งเสริมสิ่งที่มีผิดพลาดต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

3. การให้อิสระและให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนรู้ เมื่อครูเน้นความเป็นอิสระในการคิดนอกเหนือจากความรอบรู้ในเนื้อหา เด็กนักเรียนน่าจะใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยได้ยืนยันว่าความเข้าใจในสังกะป (cocept) จะได้รับการส่งเสริมภายใต้สภาวะที่ลดการควบคุมภายนอกให้น้อยที่สุด และในเวลาเดียวกันให้เด็กสนใจที่ตัวเอง (Benware & Deci, 1984; Choochom, 1994; Grolnick & Ryan, 1987) เอมส์เสนอแนะว่าเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ ที่จะส่งเสริมแรงจูงใจภายในโดยให้ออกาสเด็กพัฒนาความรับผิดชอบและความเป็นอิสระ สนับสนุนให้เด็กมีโอกาพัฒนาการบริหารจัดการตนเอง จัดระบบและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ ให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีโอกาสเลือก และในการตัดสินใจในเรื่องการประเมินให้ยึดเรื่องความพยายามของนักเรียน ไม่ใช่การประเมินความสามารถที่เน้นในเรื่องคะแนนและการเปรียบเทียบทางสังคม

ดีซี (Deci, 1990) ได้เสนอแนะว่าบรรยากาศชั้นเรียนที่ให้ข้อมูลที่ให้ออกาสผู้เรียนลิขิตได้ด้วยตนเองจะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายในของนักเรียน เช่น การศึกษาของดีซีและคณะ (Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981) ได้พัฒนามาตราวัดที่ใช้ประเมินการควบคุมเด็กของผู้ใหญ่ และการที่ผู้ใหญ่สนับสนุนให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเอง มาตราวัดนี้ประกอบด้วยเรื่องราวสั้น ๆ 8 เรื่อง ที่บรรยายถึงปัญหาทั่วไปที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เช่น เด็กที่ไม่ได้เรื่อง ทำงานที่มอบหมายไม่เสร็จ หรือขโมยของจากโต๊ะของเด็กคนอื่น ๆ ในแต่ละเรื่องจะประกอบด้วยวิธีการที่ครูใช้ในการจัดการกับสถานการณ์นั้น 4 แบบดังนี้

แบบแรก เป็นการควบคุมอย่างมาก เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของครูถึงสิ่งที่เด็กต้องทำ และใช้การตัดสินใจ

แบบที่สอง เป็นการควบคุมอย่างปานกลาง เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจแก่ปัญหา และเน้นถึงสิ่งที่เด็กควรจะทำ

แบบที่สาม เป็นแบบที่ค่อนข้างอิสระเป็นตัวของตัวเอง เป็นวิธีการที่ครูส่งเสริมเด็ก ให้เปรียบเทียบพฤติกรรมของเด็กกับคนอื่น และใช้ข้อมูลนั้นในการค้นหาถึงสิ่งที่จะทำ

แบบที่สี่ เป็นแบบที่มีความเป็นอิสระและเป็นตัวของตัวเองสูง เป็นวิธีการที่ครูส่งเสริมให้เด็กใช้วิจารณญาณพิจารณาปัญหาและแก้ปัญหาที่ดูเหมือนว่าเหมาะสมกับตัวของเด็ก

ครูอ่านเรื่องในแต่ละเรื่อง และพิจารณาตัวเลือกแต่ละอันแล้วประมาณระดับที่คิดว่าเหมาะสมในแต่ละตัวเลือก โดยที่มาตราวัดอันนี้ใช้กับครูจำนวน 35 คน เกรด 4 ถึง เกรด 6 และเด็กนักเรียนจาก 35 ชั้นเรียนนี้ได้รับการวัดแรงจูงใจภายในและภายนอกชั้นเรียน และมาตรการรับรู้ความสามารถของ ของฮาร์เตอร์ (Harter, 1981) โดยนักเรียนตอบมาตราวัดแรงจูงใจภายในของฮาร์เตอร์ 2 ครั้งในเดือนตุลาคม และเดือนพฤษภาคม และกำหนดให้ชั้นเรียนเป็นหน่วยการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า แนวทางในการปฏิบัติของครูมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแรงจูงใจภายในของนักเรียน ในระยะ 2 เดือนแรก และในระยะ 7 เดือนต่อมา โดยขนาดความสัมพันธ์มีขนาดใกล้เคียงกัน ครูที่สนับสนุนให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเอง นักเรียน

จะมีแรงจูงใจภายในสูงขึ้น ดีซี และคณะเสนอแนะว่า ความสัมพันธ์นี้ดูเหมือนว่าพัฒนาใน 2 เดือนแรก และยังคงที่ตลอดปีการศึกษาต่อมา นอกจากนี้การปฏิบัติของครูที่มีต่อการควบคุมและการสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และการรับรู้ความสามารถทางการรู้คิด และพบว่า การปฏิบัติของครูมีความสัมพันธ์น้อยกับการรับรู้ความสามารถทางสังคมของเด็ก และไม่พบความสัมพันธ์นี้กับการรับรู้ความสามารถทางกายภาพ โดยรูปแบบความสัมพันธ์ที่พบในเดือนตุลาคมเป็นแบบเดียวกันกับที่พบในเดือนพฤษภาคมต่อมา

ผลการวิจัยของดีซีและคณะสรุปได้ว่า การปฏิบัติของครูมีความสัมพันธ์อย่างมากกับแรงจูงใจภายในของนักเรียน การเห็นคุณค่าในตนเอง และความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญา โดยครูที่สนับสนุนให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองดูเหมือนจะส่งเสริมแรงจูงใจภายในและการเห็นคุณค่าในตนเอง ในขณะที่ครูที่เน้นการควบคุมพฤติกรรมดูเหมือนจะบั่นทอนแรงจูงใจภายใน และการปฏิบัติของครูปรากฏว่ามีผลกระทบต่อเด็กภายใน 2 เดือน

การวิจัยของ ดีซี และคณะ ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ในตอนแรก ดังนั้นข้อสรุปยังเป็นที่น่าสงสัย ดังนั้น ดีซี และคณะจึงทำการศึกษาติดตามต่อมาเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยเลือกครู 3 คนที่มีการปฏิบัติที่เน้นการสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเองมาก และครูที่เน้นการควบคุมพฤติกรรมมากอีก 3 คน การคัดเลือกกำหนดจากคะแนนที่สูงและต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เด็กนักเรียนได้รับการวัดแรงจูงใจภายในและการรับรู้ความสามารถทางการรู้คิด ในวันที่ 2 ของปีการศึกษาใหม่ และวัดอีกครั้งในเดือนตุลาคม ผลจากการวิจัยพบว่า เด็กที่อยู่ในชั้นเรียนที่ครูเน้นความเป็นตัวของตัวเองมีแรงจูงใจภายในมากกว่าเด็กที่อยู่ในชั้นเรียนที่ครูเน้นการควบคุมพฤติกรรม

อย่างไรก็ตาม การศึกษาบรรยากาศในชั้นเรียน ได้เปลี่ยนจากแนวทางการสังเกต มาเป็นการศึกษากระบวนการในชั้นเรียน และให้ความสนใจในบทบาทการรับรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน และการแปลความหมาย ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมีประสบการณ์ในชั้นเรียนที่แตกต่างกันและประสบการณ์เดิมที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแปลความหมายปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน หรือเหตุการณ์ของครูแต่ละคนในชั้นเรียนย่อมแตกต่างกัน (Ames, 1992) เช่นงานวิจัยของสกินเนอร์และเบลมอนท์ (Skinner & Belmont, 1993) ศึกษาโมเดลแรงจูงใจโดยตรวจสอบอิทธิพลของครูจาก 3 มิติ (ความทุ่มเทผูกพัน โครงสร้าง และการสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง) ที่มีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ของเด็กนักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 5 ตลอดปีการศึกษา โดยใช้แบบการวิจัยหาความสัมพันธ์โดยทิ้งช่วงเวลา (time - lagged relation) ระหว่างพฤติกรรมของครูและความทุ่มเทผูกพันในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อมูลทำการเก็บจากครูและนักเรียนในปีการศึกษาฤดูใบไม้ร่วง (เดือนตุลาคม) และฤดูใบไม้ผลิ (เดือนเมษายน) เพื่อทดสอบความเชื่อมโยงระหว่างอิทธิพลสองทาง (reciprocal) โมเดลแรงจูงใจในงานวิจัยนี้เชื่อว่าความทุ่มเทผูกพันในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนจะสูงสุดเมื่อครูใช้บริบททางสังคม ในที่นี้ได้

แก่พฤติกรรมของครูเอื้อต่อความต้องการทางจิตเบื้องต้นของเด็ก ได้แก่ ความต้องการมีความสามารถ ความต้องการเป็นตัวของตัวเอง และความต้องการที่จะสัมพันธ์กับผู้อื่น ผลจากการวิจัยพบว่า พฤติกรรมของครูที่นักเรียนรับรู้ว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียน กล่าวคือ เด็กที่มีประสบการณ์ที่รับรู้ว่าคุณครูบอกรอคอยความคาดหวังที่ชัดเจน มีความคงเส้นคงวา และให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน (พฤติกรรมครูด้านโครงสร้าง) หรือรับรู้ว่าคุณครูให้ความรัก ชื่นชม อุทิศเวลา ความช่วยเหลือและแรงงาน ตลอดจนฟังพาได้ (พฤติกรรมครูด้านความทุ่มเทผูกพัน) หรือ รับรู้ว่าคุณครูสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง นักเรียนจะใช้ความพยายาม มีความเพียร และทุ่มเทให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ และนักเรียนยังมีความรู้สึกที่มีความสุขในการเรียนและกระตือรือร้นและเพียรพยายามในการเรียน จะได้รับการสนับสนุน ให้ความเอาใจใส่และได้รับเสริมภาพจากครูมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เด็กที่มีการจูงใจน้อย ครูจะใช้วิธีการบังคับ ไม่ใส่ใจและปฏิบัติต่อเด็กอย่างไม่คงเส้นคงวา

อิทธิพลของแรงจูงใจที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้

มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจภายในและผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่มีงานวิจัยจำนวนน้อยที่สนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจภายในและวิธีการเรียนรู้ เช่น เอนท์วิสเทิล ฮานเลย์ และ เฮวน์เชลล์ (Entwitle, Hanley, & Hounsell 1979) พบว่าวิธีการเรียนรู้ของนักศึกษามี 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบแรกคือ ความหมาย (เป็นการค้นหาเพื่อความเข้าใจส่วนบุคคล) องค์ประกอบที่สองคือ การผลิตซ้ำ (ความจำ) และองค์ประกอบที่สามได้แก่ ความสำเร็จ (ทำอะไรก็ตามที่จำเป็นสำหรับการได้คะแนนสูง) โดยแต่ละแนวทางเกี่ยวข้องกับแหล่งของแรงจูงใจที่แตกต่างกัน นักศึกษาที่แสวงหาความหมายจะถูกจูงใจภายใน ค่อนข้างเป็นตัวของตัวเอง และเป็นอิสระจากประมวลรายวิชา นักศึกษาที่เน้นการผลิตซ้ำเป็นคนที่ถูกจูงใจภายนอกด้วยความกลัวการล้มเหลว ฟังพาประมวลรายวิชา และมีแนวโน้มที่จะจดจำข้อมูล นักศึกษาที่มุ่งความสำเร็จถูกจูงใจภายนอกด้วยความหวังที่จะสำเร็จ เช่นเดียวกับ บิกส์ (Biggs, 1979) พบว่ากระบวนการเรียนรู้ที่ใช้กลยุทธ์การท่องจำข้อเท็จจริง เป็นพวกประมวลผลในระดับต้น จะใช้แหล่งแรงจูงใจภายนอก ในขณะที่กลยุทธ์การรู้คิดโดยซึมซับความหมาย เป็นพวกประมวลผลในระดับลึก จะใช้แหล่งแรงจูงใจภายในเรื่องความเข้าใจ

โนเลน (Nolen, 1988) ได้สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ในการอ่านเนื้อเรื่องสำหรับเด็กนักเรียนเกรด 8 พบว่าแรงจูงใจที่เน้นเนื้อหาสาระในงานได้แก่เน้นการเรียนรู้หรือความเข้าใจด้วยการแสวงหาของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้คุณค่าและใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ลึก ในขณะที่แรงจูงใจตนเอง ได้แก่การเน้นผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ผิวเผิน แต่โนเลนไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างแรงจูงใจและการจดจำได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ เกรแฮม และ โกลแลน (Graham & Golan, 1991) พบว่าสภาวะแรงจูงใจที่กำหนดไว้ (เน้นเนื้อหาสาระของ

งานหรือเน้นตนเอง) ไม่สามารถแยกความแตกต่างในเรื่องความจำของนักเรียนเมื่อใช้การประมวลผลที่ตื่น ๆ เช่น จดจำคำสัมผัส แต่เมื่องานนั้นให้นักเรียนจำคำที่มีความหมายจากประโยค นักเรียนที่เน้นเนื้อหาสาระของงานทำได้ดีกว่า

นอกจากนี้ในการศึกษาทดลองของ อรพินทร์ ชูชม (Choochom, 1994) ยังพบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในจะได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้ ถ้าใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้โดยการจัดระบบการตั้งคำถามขึ้นด้วยตนเอง ในขณะที่นักเรียนที่มีแรงจูงใจภายนอกไม่ได้รับประโยชน์มากนัก จากการเรียนรู้โดยการจัดระบบการตั้งคำถามขึ้นด้วยตนเอง งานวิจัยได้เสนอแนะให้เห็นถึงความสำคัญของการพิจารณาทั้งแรงจูงใจและการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ในการอ่านเพื่อความเข้าใจในเรื่อง กล่าวคือผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ควรใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลให้เหมาะสมกับลักษณะแรงจูงใจของบุคคลนั้น ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าการจับคู่ที่เหมาะสมระหว่างการใช่วิธีการเรียนรู้โดยการจัดระบบการตั้งคำถามขึ้นด้วยตนเองกับนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายใน จะส่งผลทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องและสามารถตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องด้วยตนเองได้ แต่เมื่อนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในได้รับวิธีการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะแรงจูงใจภายในที่มีอยู่ได้แก่ การใช่วิธีการเรียนรู้ด้วยการบังคับให้หาคำตอบจากคำถามที่กำหนดไว้แล้ว นักเรียนกลุ่มนี้จะมีความเข้าใจในเรื่องน้อยกว่ากลุ่มแรกที่กล่าวไว้แล้ว

ผลการวิจัยที่ประมวลไว้ในที่นี้ สรุปได้ว่าแรงจูงใจภายในมีความเกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลได้แก่ การเรียนรู้ที่ใช้กลยุทธ์การประมวลผลแบบลึก และการเรียนรู้ด้วยการจัดระบบตนเอง ในขณะที่บุคคลที่มีแรงจูงใจภายในต่ำจะใช่วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน

อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อความสามารถทางการรู้คิด

งานวิจัยหลายเรื่อง que ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ข้อค้นพบจากงานวิจัยเหล่านี้สอดคล้องกันในลักษณะที่ว่าแรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะที่พบความสัมพันธ์ทางลบระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการให้เหตุผลภายนอก เช่น หลีกเลียงการไม่ยอมรับ หรือการลงโทษ (Ryan, Connell, & Deci, 1986) อาจกล่าวได้ว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ (Deci & Ryan, 1985; Haywood & Switzky, 1986) นอกจากนี้ยังพบว่าโครงการการเสริมแรงโดยให้รางวัลภายนอกไม่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมนักเรียนคิดแบบยืดหยุ่นหรือในการพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ และการสำรวจด้วยตนเอง ที่เป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้ที่มีความจูงใจภายใน (วิลลาสลักษณะณ์ ชวัลลี 2542 ; Deci & Ryan, 1980; Koestner, Ryan, Bernieri, & Holt, 1984)

ไรอัน และคณะ (Ryan, Connell, & Deci, 1985) ได้ประมวลงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าสิ่งจูงใจภายนอกมีผลเสียต่อการเรียนรู้ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเน้นในสิ่งที่อยู่ภายนอกงานจะมีความยากลำบากในการแก้ปัญหา มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเน้นสิ่งที่อยู่ภายนอกงาน ไรอัน

และคณะสรุปว่าการให้รางวัลภายนอกดูเหมือนทำให้การทำงานของสมองของนักเรียนไม่ยืดหยุ่น และเป็นภาระหนักแก่เรียนจากงานการเรียนรู้ ตรงข้ามกับนักเรียนที่ได้รับโอกาสให้เลือกสถานการณ์การเรียนรู้ นักเรียนดูเหมือนจะพัฒนาการเรียนรู้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อมาบิลและคณะ (Amabile, Hill, Hennessey, & Tighe, 1998) พบว่านักเรียนที่เพียรพยายามทำกิจกรรมแก้ปัญหาที่ซับซ้อน แสดงว่ามีระดับแรงจูงใจภายในสูง นอกจากนี้ยังพบว่าแรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ (อर्फินทร์ ชูชม อัจฉรา สุขารมณ และ วิลาสลักษณ์ ชิววลี, 2542; Amabile et al., 1994)

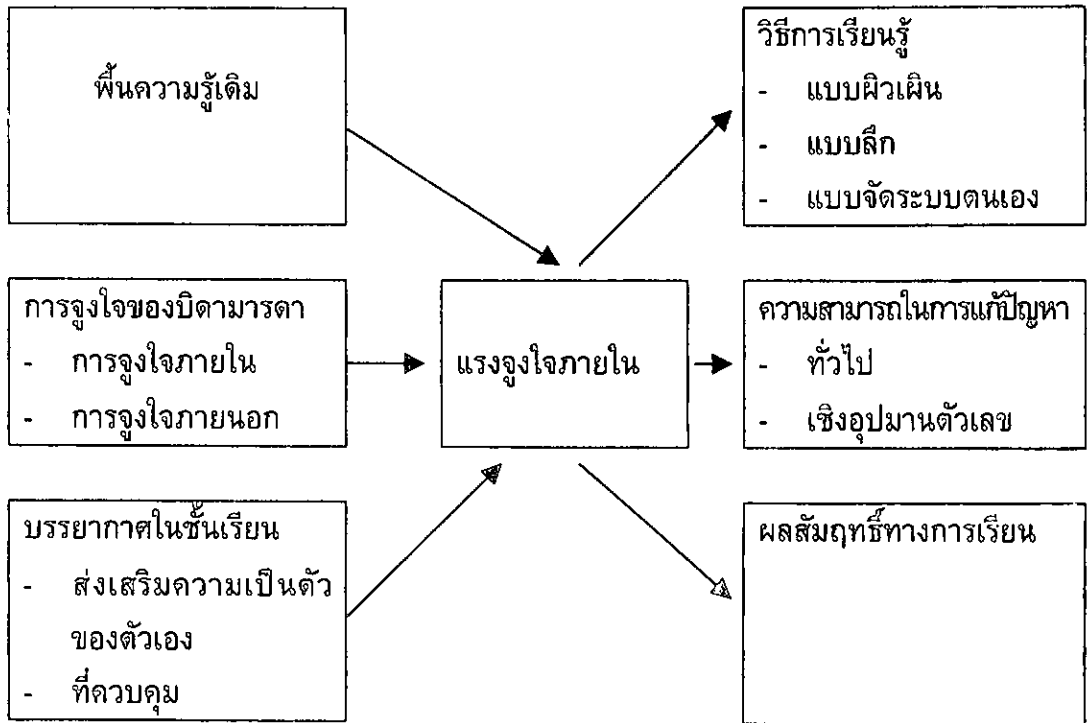
กรอลนิก และ ไรอัน (Grolnick & Ryan, 1987) พบว่าการให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระเพื่อจะทำการทดสอบ นำไปสู่ความสนใจที่ต่ำยิ่งขึ้น และมีการเรียนรู้ความคิดรวบยอดที่ต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้เนื้อหาสาระโดยไม่ได้ออกว่าจะทำการสอบ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษากับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย ที่พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาที่มีแรงจูงใจภายใน ได้คะแนนสูงในความเข้าใจเนื้อเรื่องทั้งใจความหลักสำคัญและรายละเอียดได้ดีกว่านักเรียนมัธยมศึกษาที่มีแรงจูงใจภายนอก (Choochom, 1994) งานวิจัยของ เฮย์วูด และ สวิทซ์กี (Haywood & Switzky, 1986) พบผลเช่นเดียวกันว่าแรงจูงใจภายในส่งผลต่อพฤติกรรมที่มีประสิทธิผล กล่าวคือผู้เรียนที่มีแรงจูงใจภายในจะขยันและทำงานได้ยาวนานกว่า เลือกเป้าหมายการทำงานที่สูงกว่า และกำหนดรางวัลสำหรับตัวเองมากกว่าผู้เรียนที่มีแรงจูงใจภายนอก เฮย์วูด และ สวิทซ์กี ยังเสนอแนะว่าผู้ที่มีแรงจูงใจภายในจะเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพทั้งงานการเรียนรู้ในห้องทดลองและในชั้นเรียนมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจภายนอก

สรุปได้ว่า ผลการวิจัยหลายเรื่องซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยสหสัมพันธ์ต่างยืนยันสอดคล้องกันว่าแรงจูงใจภายในส่งผลต่อความสามารถทางการรู้คิดในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีการลิขิตด้วยตนเอง (self – determination theory) และทฤษฎีการประเมินผลการรู้คิด (cognitive evaluation theory) ประกอบกับการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน เมื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างของแรงจูงใจภายในทั้งระบบแล้ว พบว่าแรงจูงใจภายในของนักเรียนในบริบทการเรียนรู้ ได้รับอิทธิพลมาจากพื้นความรู้เดิม วิธีการจูงใจของบิดามารดา (วิธีการจูงใจภายใน และวิธีการจูงใจภายนอก) และบรรยากาศในชั้นเรียน (บรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง และบรรยากาศในชั้นเรียนที่ควบคุม) และแรงจูงใจภายในมีบทบาทสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลได้แก่วิธีการเรียนรู้ (วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบลึก และวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง) ความสามารถในการแก้ปัญหา (การแก้ปัญหาทั่วไป และการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแนวคิดดังกล่าวได้นำเสนอในภาพประกอบ 1

แต่อย่างไรก็ตามพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลอาจได้รับอิทธิพลโดยตรงจากพื้นความรู้เดิม วิธีการจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียน ดังนั้นกรอบแนวคิดที่เพิ่มเติมในส่วนนี้จะใช้เป็นรูปแบบทางเลือกในการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดโครงสร้างเชิงเหตุผลสำหรับแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบกับการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยคาดหวังว่าโครงสร้างของแรงจูงใจภายในในบริบทการเรียนรู้ประกอบด้วย ปัจจัยภูมิหลัง การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียน มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายในส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลึกลับ ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

1. นักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายในมากกว่านักเรียนชาย
2. ปัจจัยภูมิหลัง การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายใน
3. ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนมากที่สุด

4. แรงจูงใจภายในมีอิทธิพลต่อวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบลึก ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2542 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 567 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบและแบบวัดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน เป็นการสอบถามข้อมูลภูมิหลังของนักเรียน เช่น เพศ ระดับการศึกษาของบิดามารดา รายได้ของบิดามารดา และคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้น ป.6

2. แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการเรียนในชั้นเรียนของนักเรียนในรอบปีที่ผ่านมาซึ่งครูอาจารย์มีการปฏิบัติอย่างไร ในเรื่องการเรียนรู้ของนักเรียน โดยแบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบ่งเป็น 2 ด้านดังนี้ (ดูผลการวิเคราะห์องค์ประกอบในตาราง 1 ในภาคผนวก ข)

2.1 บรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง เป็นการวัดการรับรู้ของนักเรียนว่าครูอาจารย์ส่งเสริมหรือให้โอกาสนักเรียนสามารถเริ่มกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนมีความรู้สึกว่าเป็นที่ยอมรับของครูอาจารย์ ได้รับการเอาใจใส่จากครูอาจารย์ และมีอิสระในการเรียน มีจำนวน 8 ข้อ เช่น “ครูแสดงความเชื่อมั่นในความสามารถของฉันว่าฉันสามารถทำงานได้” และ “ครูของฉันเปิดโอกาสให้ฉันมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจหรือเลือกการทำงานได้ด้วยตนเอง”

2.2 บรรยากาศในชั้นเรียนที่ควบคุม เป็นการวัดการรับรู้ของนักเรียนว่าครูอาจารย์ส่งเสริมการเรียนโดยใช้การให้รางวัลหรือการลงโทษเป็นการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน ครูอาจารย์จะทำหน้าที่เป็นคนที่ยื่นคำสั่ง และกำหนดแบบแผนต่าง ๆ ขึ้นเองตามลำพัง มีจำนวน

10 ข้อ เช่น “ครูของฉันชอบสั่งการให้นักเรียนทำโน่นทำนี่อยู่ตลอดเวลา” และ “ครูของฉันไม่เคยใส่ใจความต้องการของนักเรียนเลย”

แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียนมีจำนวนข้อความทั้งหมด 18 ข้อ ประกอบด้วยมาตรา ประเมินค่า 5 ระดับได้แก่ จริง ค่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ในแต่ละข้อ ผู้ตอบต้องเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราประเมินค่า 5 ระดับนี้

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความเป็น 5 ระดับคือ 5, 4, 3, 2, และ 1 สำหรับระดับจริง ค่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ตามลำดับ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในแบบวัดนี้ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง แสดงว่านักเรียนรับรู้ว่ามีบรรยากาศในชั้นเรียนส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองมาก และนักเรียนที่ได้คะแนนสูงในแบบวัดนี้ในด้านบรรยากาศในชั้นเรียนที่ควบคุม แสดงว่านักเรียนรับรู้ว่ามีบรรยากาศในชั้นเรียนมีลักษณะที่ควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนมาก

แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน และแบบวัดอื่น ๆ ได้แก่ Classroom Environment Scale (R.H. Moos & B.S. Moos, 1978)

แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียนได้ทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้น ม.1 จำนวน 100 คน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพพบว่ามีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับได้ และในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน สำหรับกลุ่มตัวอย่างจริง พบว่าแบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .70 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .21 - .45 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 2.36 สำหรับแบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ควบคุม พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .82 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .36 - .58 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 3.25 (ดูตาราง 1 ประกอบ)

3. แบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน เป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่ถามนักเรียนถึงวิธีการจูงใจของบิดามารดาในการเรียนของลูกว่า บิดามารดาใช้การจูงใจในรูปแบบใด โดยแบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน แบ่งเป็น 2 ด้านดังนี้ (ดูผลการวิเคราะห์องค์ประกอบในตาราง 2 ในภาคผนวก ข.)

3.1 การจูงใจภายในในการเรียนของบิดามารดา เป็นการวัดการรับรู้ของนักเรียนว่า บิดามารดาจูงใจให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนโดยเน้นเรื่องการใช้ความพยายาม ความสามารถของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุข จัดหาประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใหม่ ๆ และน่าสนใจ และส่งเสริมให้นักเรียนมีความเป็นอิสระและเป็นตัวของตัวเองในการเรียน มีจำนวน 10 ข้อ เช่น “พ่อแม่สนับสนุนให้ฉันเรียนหรือทำในสิ่งที่ฉันชอบ” และ “พ่อแม่มักจะให้ฉันหาคำตอบของปัญหาด้วยตัวเอง”

32 การจูงใจภายนอกการเรียนของบิดามารดา เป็นการวัดการรับรู้ของนักเรียนว่า บิดามารดาจูงใจให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนโดยเน้นการได้คะแนนสูง การแข่งขันและเปรียบเทียบการเรียนกับผู้อื่น ใช้รางวัลและการลงโทษเป็นสิ่งจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน ตลอดจนสามารถจูงใจให้นักเรียนเรียนสิ่งที่ย่าง ๆ และสะดวก มีจำนวน 10 ข้อ เช่น “พ่อแม่เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของฉันกับคนอื่น” และ “พ่อแม่ของฉันแนะนำให้ฉันเลือกเรียนวิชาที่ง่าย”

แบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน มีจำนวนข้อความทั้งหมด 20 ข้อ ประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับได้แก่ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ในแต่ละข้อผู้ตอบต้องเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราประเมินค่า 5 ระดับนี้ แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อความทางบวกจำนวน 19 ข้อ และข้อความทางลบจำนวน 1 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนข้อความทางบวกแบ่งเป็น 5 ระดับคือ 5, 4, 3, 2, และ 1 และการให้คะแนนข้อความทางลบจะให้คะแนนกลับกันเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 สำหรับระดับ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ตามลำดับ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในแบบวัดด้านการจูงใจภายในในการเรียนของบิดามารดา แสดงว่านักเรียนรับรู้ว่ามีบิดามารดาใช้การจูงใจภายในในการเรียนมาก และนักเรียนที่ได้คะแนนสูงในแบบวัดด้านการจูงใจภายนอกการเรียนของบิดามารดา แสดงว่านักเรียนรับรู้ว่ามีบิดามารดาใช้การจูงใจภายนอกการเรียนมาก

แบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน คณะผู้วิจัยได้พัฒนามาจากมาตราวิธีการจูงใจของผู้ปกครอง (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1994) โดยแบบสอบถามนี้ได้ทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้น ม.1 จำนวน 100 คน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จนมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับได้ และในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียนในกลุ่มตัวอย่างจริง พบว่าแบบวัดด้านการจูงใจภายในในการเรียนของบิดามารดามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .72 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .23 - .50 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 3.18 สำหรับแบบวัดด้านการจูงใจภายนอกการเรียน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .65 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .13 - .52 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 3.88 (ดูตาราง 1 ประกอบ)

4. แบบวัดแรงจูงใจภายใน เป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหรือความพึงพอใจของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการแสวงหาของตนเอง โดยลักษณะที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในงาน (เช่น งานที่น่าสนใจ แปลกใหม่ และท้าทาย) เป็นแรงผลักดัน ไม่ต้องอาศัยรางวัลภายนอก หรือกฎเกณฑ์เป็นข้อบังคับ โดยแบบวัดแรงจูงใจภายใน แบ่งเป็น 5 ด้านดังนี้

4.1 ความต้องการสิ่งที่ท้าทาย เป็นการวัดความชอบหรือความต้องการทำงานที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเติมของบุคคล โดยที่งานนั้นมีความยากง่ายพอเหมาะกับความสามารถ

4.2 ความสนใจ - เพลิดเพลิน เป็นการวัดว่าบุคคลนั้นมีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น ตลอดจนมีความสุข พอใจ และเพลิดเพลินในการทำงานหรือกิจกรรมที่น่าสนใจ

4.3 ความเป็นตัวของตัวเอง เป็นการวัดว่าบุคคลนั้นชอบริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีอิสระในการคิดและการกระทำ

4.4 ความต้องการมีความสามารถ เป็นการวัดว่าบุคคลนั้นมีความต้องการมีประสิทธิผล ในการจัดการกับสภาพแวดล้อม ต้องการที่จะเรียนรู้ พัฒนา ทักษะและความสามารถของตนเอง

4.5 ความมุ่งมั่น เป็นการวัดว่าบุคคลมีความมุ่งมั่นทำงานให้บรรลุผลด้วยความสามารถของตนเอง มีความยึดมั่นทุ่มเทให้กับงาน โดยไม่หวังผลตอบแทนภายนอก ซึ่งความสำเร็จจากงานเป็นแรงบันดาลใจภายในมากกว่ารางวัลหรือเกียรติยศภายนอก

แบบวัดแรงจูงใจภายในมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อ ประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับได้แก่ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ในแต่ละข้อผู้ตอบต้องเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราประเมินค่า 5 ระดับนี้ แบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อความทางบวกจำนวน 28 ข้อ และข้อความทางลบจำนวน 17 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนข้อความทางบวกแบ่งเป็น 5 ระดับคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 และการให้คะแนนข้อความทางลบจะให้คะแนนกลับกันเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 สำหรับระดับ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ตามลำดับ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแบบวัดแรงจูงใจภายใน แสดงว่านักเรียนมีแรงจูงใจภายในมาก

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดแรงจูงใจภายในฉบับนักเรียนของ อรพินทร์ ชูชม อัจฉรา สุขารมณ และ วิลาสลักษณ์ ชวัลลสี (2542) ซึ่งพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเท่ากับ .83 และมีค่าความเชื่อมั่นชนิดความคงที่แบบใช้วิธีการสอบซ้ำโดยทิ้งระยะเวลาห่างกัน 1 เดือน มีค่าเท่ากับ .76 และแบบวัดแรงจูงใจภายในมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดแรงจูงใจภายใน ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .81 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .10 - .46 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 7.35

5. แบบสำรวจวิธีการเรียนรู้ เป็นแบบสำรวจที่ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนใช้ในการเรียนรู้ซึ่งเป็นการตั้งใจและมุ่งหวังของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 วิธีการ ได้แก่

5.1 วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน เป็นวิธีการที่นักเรียนเรียนรู้โดยยึดสิ่งที่อยู่ภายนอก ความมุ่งหวังของงานที่แท้จริง นักเรียนลงทุนใช้ความพยายามและเวลาให้น้อยที่สุดเพื่อให้ดูเหมือนบรรลุข้อบังคับ อาจจะใช้การท่องจำโดยปราศจากความเข้าใจ มีจำนวน 6 ข้อ เช่น “ฉัน

เรียนหนังสือด้วยการท่องจำมากกว่าเข้าใจ” และ “ในการเรียนฉันสนใจเฉพาะสิ่งที่ครูบอกว่าจะออกข้อสอบ”

5.2 วิธีการเรียนรู้แบบลึก เป็นวิธีการที่นักเรียนเรียนรู้โดยให้ความสนใจกับเนื้อหาสาระของงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจสูงสุด เน้นในเรื่องความหมายของงาน มีจำนวน 6 ข้อ เช่น “ฉันมักจะเลือกทำรายงานที่จะทำให้ฉันเรียนรู้จากสิ่งนั้นถึงแม้งานจะหนัก” และ “เมื่อฉันอ่านหรือเรียนหนังสือ ฉันพยายามเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับความรู้เดิมเข้าด้วยกัน”

5.3 วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ตัวนักเรียนเองเป็นคนสร้างความรู้สึก ความคิดและการกระทำอย่างเป็นระบบในการเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของนักเรียนเอง กล่าวคือ นักเรียนสามารถควบคุมและกำกับกับการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถเลือกใช้ผสมผสานกลยุทธ์ทางการรู้จักได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทุ่มเทและยึดมั่นกับเป้าหมายที่นักเรียนได้เลือกเอง มีจำนวน 6 ข้อ เช่น “ฉันทำแบบฝึกหัดและตอบคำถามท้ายบทถึงแม้ไม่มีใครมาบังคับ” และ “ถึงแม้งานที่ทำงานจะไม่น่าสนใจ ฉันก็ยังจะทำต่อไปจนเสร็จ”

แบบสำรวจวิธีการเรียนรู้ มีจำนวนข้อความทั้งหมด 18 ข้อ ประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับได้แก่ จริง ค่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ในแต่ละข้อผู้ตอบต้องเลือกระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราประเมินค่า 5 ระดับนี้ แบบสอบถามประกอบด้วยข้อความทางบวกจำนวน 15 ข้อ และข้อความทางลบจำนวน 3 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนข้อความทางบวกแบ่งเป็น 5 ระดับคือ 5, 4, 3, 2, และ 1 และการให้คะแนนข้อความทางลบจะให้คะแนนกลับกันเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 สำหรับระดับ จริง ค่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ตามลำดับ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงแบบสำรวจวิธีการเรียนรู้แบบใดมาก แสดงว่านักเรียนใช้วิธีการเรียนรู้แบบนั้นมาก

แบบสำรวจวิธีการเรียนรู้ คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยอาศัยแนวคิดเรื่องรูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ (Biggs, 1979 ; Zimmerman & Schunk, 1989) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจวิธีการเรียนรู้พบว่าด้านวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .63 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .10 - .49 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 2.77 ด้านวิธีการเรียนรู้แบบลึก มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .60 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .10 - .33 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 1.72 และด้านวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟามีค่าเท่ากับ .61 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .14 - .52 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ 2.37 (ดูตาราง 1 ประกอบ)

6. แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นแบบวัดที่มุ่งประเมินการรับรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคลโดยทั่วไป มากกว่าความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นจริง โดยประกอบไปด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับความมั่นใจในการแก้ปัญหา การแก้

ปัญหาโดยใช้วิธีการแบบเผชิญปัญหา และการควบคุมตนเองในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา แบบวัดนี้มีทั้งหมด 12 ข้อ เช่น “ข้าพเจ้าพยายามหาหนทางในการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง” และ “ข้าพเจ้ามองปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายมากกว่าเรื่องที่น่ากลัว” ในแต่ละข้อประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ในแต่ละข้อผู้ตอบต้องเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราประเมินค่า 5 ระดับนี้ แบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อความทางบวกจำนวน 6 ข้อ และข้อความทางลบจำนวน 6 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนข้อความทางบวกแบ่งเป็น 5 ระดับคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 และการให้คะแนนข้อความทางลบจะให้คะแนนกลับกันเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 สำหรับระดับ จริง ก่อนข้างจริง ไม่แน่ใจ ก่อนข้างไม่จริง และไม่จริง ตามลำดับ ผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมสูงในแบบวัดนี้ แสดงว่ามีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของ ออร์พินทร์ ชูชม และ อัจฉรา สุขารมณ (2540) พบว่า เมื่อใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเชื่อมั่นชนิดแอลฟาเท่ากับ .67 และในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหากับกลุ่มตัวอย่างจริง พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟามีค่าเท่ากับ .63 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง .10 - .34 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 3.90 (ดูตาราง 1 ประกอบ)

7. แบบทดสอบการแก้ปัญหาเชิงอุปมาด้วยตัวเลข เป็นแบบทดสอบที่ให้แก้ปัญหาวงการตรวจสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลข และดูว่าความสัมพันธ์ของตัวเลขในช่วงนั้นเป็นอย่างไร แล้วใช้หลักการอุปมาในการที่จะเติมชุดตัวเลขที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 13 ข้อที่ครอบคลุมปัญหาชุดตัวเลขดังต่อไปนี้

- ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวกหรือการลบอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยจำนวนที่คงที่ (เช่น 16, 13, 10, 7, ---)
- ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวกหรือการลบอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยจำนวนที่แปรเปลี่ยน (เช่น 7, 11, 16, ...)
- ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการคูณด้วยจำนวนที่คงที่หรือจำนวนที่แปรเปลี่ยนอย่างใดอย่างหนึ่ง (เช่น 2, 4, 8, 16, ...)

การให้คะแนนของแบบทดสอบในชุดตัวเลขแต่ละชุด ถ้าผู้ตอบสามารถเติมตัวเลขที่ขาดหายไปได้ถูกต้อง จะได้ 1 คะแนน และถ้าเติมตัวเลขที่ขาดหายไปผิด จะได้ 0 คะแนน

แบบทดสอบการการแก้ปัญหาเชิงอุปมาด้วยตัวเลข คณะผู้วิจัยปรับมาจากแบบทดสอบการให้เหตุผลเชิงอุปมาด้วยตัวเลขของ นิวแมน (Newman, 1998) โดยแบบทดสอบนี้ได้ทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้น ม. 1 จำนวน 100 คน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จนมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับได้ และในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบนี้ในกลุ่มตัวอย่างจริง พบว่ามีค่า

สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ .86 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .28 - .64 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 1.26 (ดูตาราง 1 ประกอบ)

8. แบบรายงานผลการเรียน เป็นแบบรายงานผลการเรียนของนักเรียนชั้น ม.1 ประจำปีการศึกษา 2542 ซึ่งประกอบด้วยคะแนนจากวิชาต่าง ๆ และคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนแต่ละคน

ตาราง 1 ค่าความเชื่อมั่นชนิดแอลฟา (α) พิสัยของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (r) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดตัวแปรต่าง ๆ

การวัดตัวแปร	จำนวนข้อ	α	r	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด
แรงจูงใจภายใน	45	.81	.10-.46	16.87	7.35
การจูงใจภายในการเรียนของบิตามารดา	10	.72	.23-.50	6.01	3.18
การจูงใจภายนอกการเรียนของบิตามารดา	10	.65	.13-.52	6.56	3.88
ชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง	8	.70	.21-.45	4.31	2.36
การควบคุมในชั้นเรียน	10	.82	.36-.58	7.68	3.25
วิธีเรียนรู้แบบผิวเผิน	6	.63	.10-.49	4.56	2.77
วิธีเรียนรู้แบบลึก	6	.60	.10-.33	2.72	1.72
วิธีเรียนรู้ด้วยการจัดระบบด้วยตนเอง	6	.61	.14-.52	3.80	2.37
ความสามารถแก้ปัญหาทั่วไป	12	.63	.10-.34	6.41	3.90
ความสามารถแก้ปัญหาเชิงอุปมาด้วยตัวเลข	13	.86	.28-.64	3.39	1.26

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ม.1 โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามและแบบวัดต่าง ๆ ในช่วงภาคต้น ปีการศึกษา 2542 ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่สอบถามสภาพความเป็นจริงในขณะนั้นของนักเรียน ยกเว้นบรรยากาศในชั้นเรียน ที่เป็นการรับรู้บรรยากาศในชั้นเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา (ป.6) และคณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลซึ่งเป็นผลการเรียนประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จากนักเรียนกลุ่มนี้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 9.0 (Statistical Package for Social Science) และ AMOS (Analysis for Moment Structure) ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่ง
2. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเป็นกลุ่มตามลำดับชั้น (hierarchical set multiple regression analysis) เพื่อกำหนดอำนาจการพยากรณ์แรงจูงใจภายใน จากแต่ละกลุ่มปัจจัย หลังจากจัดอิทธิพลของกลุ่มปัจจัยอื่น การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัย 3 กลุ่มได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยวิธีการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเป็นกลุ่มตามลำดับชั้น ปริมาณความแปรปรวนของกลุ่มปัจจัยหนึ่งถูกคำนวณ ขณะที่กลุ่มปัจจัยอื่น ๆ ถูกควบคุมไว้ตามลำดับชั้น (Cohen & Cohen, 1983)
3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศ ในเรื่องแรงจูงใจภายใน และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test)
4. การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) โดยมีเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ (Arbuckle, 1995) ดังต่อไปนี้

4.1 ทดสอบความสอดคล้อง (หรือความเหมาะสม) ระหว่างรูปแบบกับข้อมูลโดยใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square goodness of - fit index) ถ้าค่าไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือมีค่าความน่าจะเป็น (p) สูงกว่า .05 แสดงว่ามีความสอดคล้องระหว่างรูปแบบกับข้อมูล และถ้าค่าไคสแควร์มีนัยสำคัญทางสถิติหรือมีความน่าจะเป็น (p) น้อยกว่า .05 แสดงว่ารูปแบบไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูล

4.2 ค่าสถิติความสอดคล้องเหมาะสม (fit statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้วัดความสอดคล้องเหมาะสมของรูปแบบกับข้อมูล มีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1.00 ค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่ารูปแบบที่เสนอไว้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับข้อมูลพอดี ในที่นี้เสนอค่า GFI (goodness of fit index) และ AGFI (adjusted goodness of fit index) และ CFI (comparative fit index)

4.3 ค่า RMSEA (root mean squared residual) เป็นค่าที่วัดความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่คลาดเคลื่อนไปจากรูปแบบที่เสนอไว้ ถ้าค่า RMSEA มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่ารูปแบบที่เสนอไว้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับข้อมูล

ในกรณีที่รูปแบบที่นำเสนอไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูล ผู้วิจัยทำการปรับรูปแบบโดยการขจัดเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญ (nonsignificant paths) และปรับรูปแบบใหม่เพื่อให้รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูล โดยพิจารณาจากดัชนีตัดแปลงโมเดล (model modification indices) ร่วมกับการพิจารณาความเหมาะสมตามแนวคิดทฤษฎีเป็นตัวกำหนดในการปรับรูปแบบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในและตัวแปรที่ศึกษาเมื่อจำแนกตามเพศ

ตอนที่ 3 อานาจการอธิบายแรงจูงใจภายในจากแต่ละกลุ่มปัจจัย

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเชิงสาเหตุและผลของแรงจูงใจภายใน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร

1.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 567 คน เป็นชายจำนวน 227 คน (42.7%) และหญิงจำนวน 305 คน (57.3%) ไม่รายงานเพศจำนวน 35 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นลูกคนที่ 1 จำนวน 277 คน (51.8%) รองลงมาเป็นลูกคนที่ 2 จำนวน 170 คน (31.8%) ลูกคนที่ 3 จำนวน 55 คน (10.3%) จำนวนพี่น้องในครอบครัวส่วนใหญ่ที่รวมทั้งตัวนักเรียนมีจำนวนพี่น้อง 2 คน มี 257 คน (50.3 %) รองลงมามีจำนวนพี่น้อง 3 คนมี 130 คน (25.4%) และตามมาด้วยจำนวนพี่น้อง 1 คน มี 68 (13.3%) ระดับการศึกษาของบิดาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 147 คน (28.2%) รองลงมาคือระดับประถมศึกษา จำนวน 143 คน (27.4%) ระดับการศึกษาของมารดาส่วนใหญ่ ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 223 คน (42.2%) รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา จำนวน 120 คน (22.7%)

1.2 ลักษณะของตัวแปร

ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ความโด่ง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน ปรากฏผลในตาราง 2

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และความโด่ง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในของนักเรียนกลุ่มรวม

	ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ทัศนคติ	1.000												
2. การตั้งใจภายในของนักศึกษา	.108	1.000											
3. การตั้งใจภายนอกของนักศึกษา	-.084	-.143	1.000										
4. ส่งเสริมความเป็นเจ้าของตัวเอง	.082	.344	-.075	1.000									
5. ทายจุดมุ่งหมาย	-.027	-.158	.348	.348	1.000								
6. แรงจูงใจภายใน	.214	.377	-.283	.303	-.278	1.000							
7. วิธีการเรียนรู้แบบลึก	.414	.223	-.292	.137	-.197	-.244	1.000						
8. วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	-.180	-.095	.279	-.127	.243	-.312	-.308	1.000					
9. วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบ	.063	.348	-.024	.289	-.108	.463	.132	-.012	1.000				
10. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	.102	.215	-.048	.218	-.088	.481	.152	-.136	.467	1.000			
11. ความสามารถในการแก้ปัญหา	.173	.260	-.203	.174	-.212	.546	.316	-.439	.351	.420	1.000		
12. การอุปถัมภ์ช่วยเหลือ	.118	.104	-.108	.053	-.136	.158	.423	-.169	.065	.030	.133	1.000	
คะแนนเฉลี่ย	3.19	40.09	28.13	32.33	23.63	164.25	20.70	17.20	21.65	2.59	40.93	9.20	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.48	5.93	6.48	4.24	7.48	15.79	2.45	3.75	2.45	4.47	6.13	3.25	
ค่าความเบ้	-2.21	-.75	.21	-1.31	.72	.24	.12	.43	-.09	-.40	.38	-.94	
ความโด่ง	10.56	.96	-.06	4.41	.47	.24	.50	.16	.10	-.48	.37	.23	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถ้าค่า $r \geq .088$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ถ้าค่า $r \geq .115$

จากตารางที่ 2 พบว่าแรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพื้นความรู้เดิม (.21) การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา ($r = .38$) การรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครูอาจารย์ ($r = .30$) วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ($r = .46$) วิธีการเรียนรู้แบบลึก ($r = .37$) ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ($r = .55$) ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข ($r = .16$) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = .48$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา ($r = -.28$) และวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ($r = -.31$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในและตัวแปรที่ศึกษาเมื่อจำแนกตามเพศ

2.1 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้การจูงใจของบิดามารดา และการรับรู้บรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียน และพื้นความรู้เดิม เมื่อจำแนกตามเพศ ปรากฏผลในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติที คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจของบิดามารดา และการรับรู้บรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

ตัวแปร	นักเรียนชาย (n = 227)		นักเรียนหญิง (n = 305)		t
	M	SD	M	SD	
พื้นความรู้เดิม	3.12	.46	3.25	.49	-2.98**
การจูงใจภายในของบิดามารดา	39.63	6.15	40.50	5.82	-1.65
การจูงใจภายนอกของบิดามารดา	29.90	6.23	26.54	6.34	5.98**
การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง	31.70	4.60	32.90	3.87	-3.28**
การควบคุมของครู-อาจารย์	24.58	7.58	22.67	7.23	2.95**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่านักเรียนหญิงมีพื้นความรู้เดิม และรับรู้ว่าจะได้รับการส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองจากครูอาจารย์ สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่านักเรียนชายรับรู้ว่าจะได้รับการจูงใจภายนอกจากบิดามารดา และรับรู้ว่าจะได้รับการควบคุมจากครูอาจารย์ สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกันในเรื่องการรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา

2.2 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล เมื่อจำแนกตามเพศ ปรากฏผลในตาราง 4

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจภายใน วิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตัวแปร	นักเรียนชาย (n = 227)		นักเรียนหญิง (n = 305)		t
	M	SD	M	SD	
แรงจูงใจภายใน	161.96	14.91	166.65	16.34	-3.40**
วิธีการเรียนรู้แบบลึก	20.42	2.38	20.97	2.48	-2.57*
วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	18.15	4.61	16.41	4.30	4.48**
วิธีการเรียนรู้จัดระบบด้วยตนเอง	21.45	3.86	21.96	3.69	-1.52
ความสามารถแก้ปัญหาทั่วไป	40.23	6.17	41.64	6.13	-2.66*
ความสามารถแก้ปัญหาเชิงอุปมาน	9.11	3.32	9.33	3.29	-.75
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2.34	.46	2.78	.48	-6.48**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายใน ใช้วิธีการเรียนรู้แบบลึก มีความสามารถแก้ปัญหาทั่วไป และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 และพบว่านักเรียนชายใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินมากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกันในการใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบด้วยตนเอง และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข

ตอนที่ 3 อำนาจการอธิบายแรงจูงใจภายในจากแต่ละกลุ่มปัจจัย

การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้วิธีการถดถอยแบบเป็นลำดับขั้นที่ลดหลั่น (hierarchical regression) เพื่อค้นหาอิทธิพลหรืออำนาจการอธิบายโดยตรงของแต่ละกลุ่มปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียนที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจภายใน หลังจากการควบคุมอิทธิพลของกลุ่มปัจจัยอื่น ๆ แล้ว โดยผลการวิเคราะห์เสนอในกลุ่มรวมและแยกตามกลุ่มนักเรียนชายและหญิง ปรากฏผลในตาราง 5 ดังนี้

3.1 ผลการหาอิทธิพลของปัจจัยภูมิหลัง พบว่าปัจจัยภูมิหลังส่งผลในการอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 4.2 ในกลุ่มนักเรียนชายได้ร้อยละ 3.5 และกลุ่มนักเรียนหญิงได้ร้อยละ 4.1 หลังจากขจัดอิทธิพลจากปัจจัยการจูงใจของบิดามารดาและปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน

3.2 ผลการหาอิทธิพลของปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา พบว่าปัจจัยการจูงใจของบิดามารดาส่งผลในการอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 11.8 ในกลุ่มนักเรียนชายได้ร้อยละ 10.6 และกลุ่มนักเรียนหญิงได้ร้อยละ 9.9 หลังจากขจัดอิทธิพลจากปัจจัยภูมิหลังและปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน

3.3 ผลการหาอิทธิพลของปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน พบว่าปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียนส่งผลในการอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 5.3 ในกลุ่มนักเรียนชายได้ร้อยละ 2.6 และกลุ่มนักเรียนหญิงได้ร้อยละ 5.4

3.4 ในกลุ่มรวม กลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงพบว่า ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดาสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนได้มากที่สุด

3.5 ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวมได้ร้อยละ 27.5 กลุ่มนักเรียนชายได้ร้อยละ 25.1 และกลุ่มนักเรียนหญิงได้ร้อยละ 27.6

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นลำดับขั้นลดหลั่นในการอธิบายแรงจูงใจภายใน จากแต่ละกลุ่มปัจจัย

กลุ่ม B หรือปัจจัย	จำนวนตัวแปร กลุ่ม B	กลุ่ม A หรือปัจจัย	จำนวนตัว แปรของ กลุ่ม A	R^2_{yAB}	R^2_{yA}	R^2_{change} หรือ R^2_{yAB}	F
รวม (รวม 567 คน)							
ภูมิหลัง	6	จูงใจ, บรรยากาศ	4	.275	.233	.042	5.36
การจูงใจของบิดามารดา	2	ภูมิหลัง, บรรยากาศ	8	.275	.157	.118	45.24**
บรรยากาศในชั้นเรียน	2	ภูมิหลัง, จูงใจ	4	.275	.222	.053	20.46**
ชาย (277 คน)							
ภูมิหลัง	6	จูงใจ, บรรยากาศ	4	.251	.216	.035	2.07
การจูงใจของบิดามารดา	2	ภูมิหลัง, บรรยากาศ	8	.251	.145	.106	18.82**
บรรยากาศในชั้นเรียน	2	ภูมิหลัง, จูงใจ	4	.251	.225	.026	4.61**
หญิง (305 คน)							
ภูมิหลัง	6	จูงใจ, บรรยากาศ	4	.276	.235	.041	2.77*
การจูงใจของบิดามารดา	2	ภูมิหลัง, บรรยากาศ	8	.276	.177	.099	20.10**
บรรยากาศในชั้นเรียน	2	ภูมิหลัง, จูงใจ	8	.276	.222	.054	10.96**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยภูมิหลังมี 6 ตัวแปรได้แก่ ลำดับการเกิด จำนวนพี่น้อง รายได้ ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และพื้นความรู้เดิม ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดามี 2 ตัวแปรได้แก่ การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา และการรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา ปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียนมี 2 ตัวแปรได้แก่ การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครูอาจารย์ และการควบคุมของครูอาจารย์

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเชิงสาเหตุและผลของแรงจูงใจภายใน

การทดสอบโมเดลที่เสนอไว้ (ดูภาพประกอบ 1) ในลักษณะที่ว่า พื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียน มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายใน โดยที่แรงจูงใจภายในส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภายหลัง กล่าวคือ แรงจูงใจภายในเป็นตัวแปรต้นกลางระหว่างอิทธิพลจากทางบ้านและทางโรงเรียน กับวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling) รูปแบบที่เสนอไว้ประกอบด้วยลักษณะของตัวแปรดังต่อไปนี้

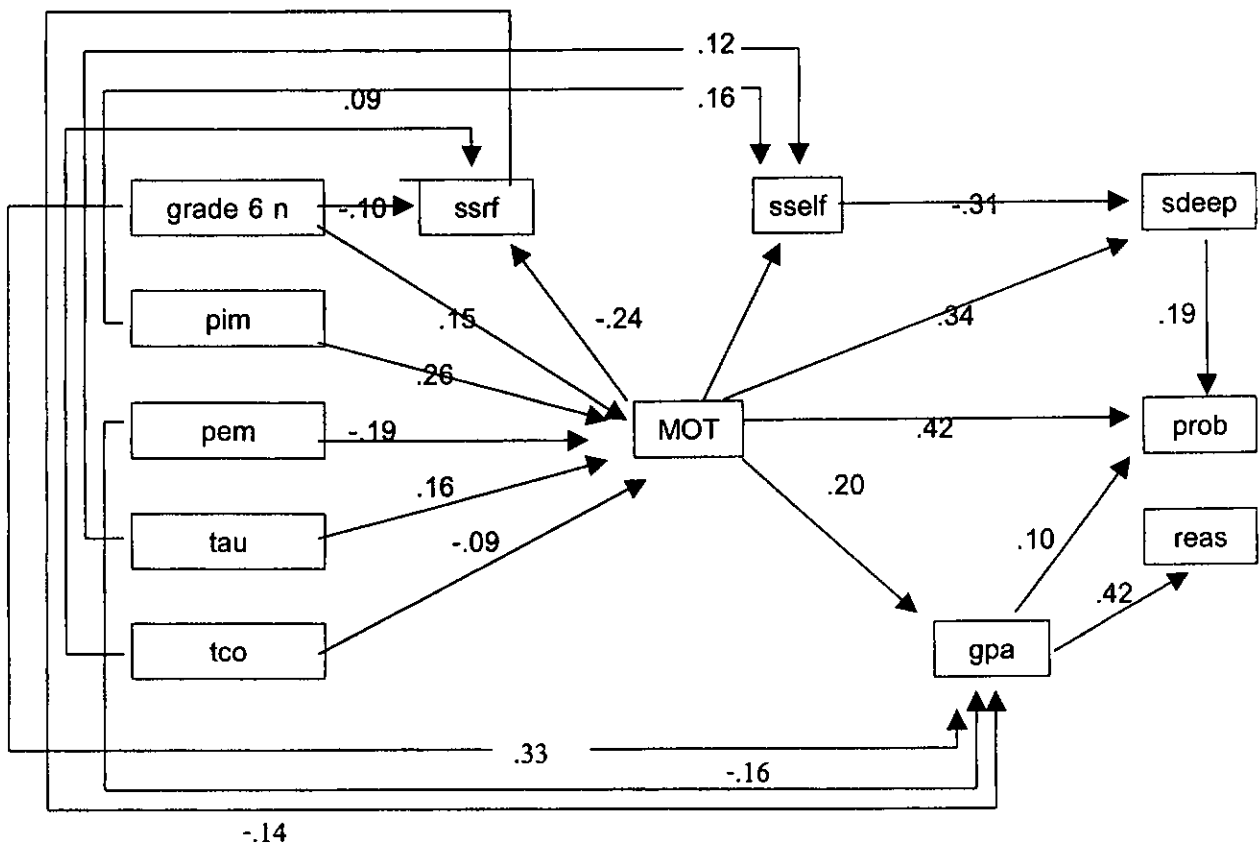
1. ตัวแปรภายนอก (exogeneous variables) มี 5 ตัวแปรได้แก่ พื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา การรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา การรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครูอาจารย์ และการรับรู้การควบคุมของครูอาจารย์

2. ตัวแปรภายใน (endogeneous variables) มี 7 ตัวแปรได้แก่ แรงจูงใจภายใน วิธีการเรียนรู้แบบลึก วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในในกลุ่มรวม

รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในที่เสนอไว้ในภาพประกอบที่ 1 ที่แสดงว่าแรงจูงใจภายในได้รับอิทธิพลโดยตรงจากภูมิหลังของนักเรียน การรับรู้การจูงใจของบิดามารดา และการรับรู้บรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งอิทธิพลที่ส่งผ่านแรงจูงใจภายในนั้นจะส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาในภายหลัง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารูปแบบที่เสนอไว้ไม่มีความเหมาะสม มีค่า $\chi^2_{(29, n=567)} = 187$, $p = .000$ โดยมีดัชนีความเหมาะสม = .916 (GFI) ค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .114 ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงทำการปรับรูปแบบโดยอาศัยดัชนีการปรับ และแนวคิดทฤษฎีประกอบในกรณีนี้ความเหมาะสมของรูปแบบจะดีขึ้นถ้าเพิ่มเส้นทางระหว่างตัวแปรภายนอก ได้แก่ พื้นความรู้เดิม การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียน ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ตามรูปแบบทางเลือกที่เสนอไว้ในกรอบแนวคิด

ผลจากการทดสอบรูปแบบที่เสนอเป็นทางเลือกใหม่ โดยรวมอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของพื้นความรู้เดิม การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล พบว่ารูปแบบทางเลือกที่เสนอใหม่มีความเหมาะสมกับข้อมูล ดูภาพประกอบ 2 มีค่า $\chi^2_{(29, n=567)} = 36.35$, $p = .16$ โดยมีค่าดัชนีความเหมาะสม (GFI) = .99 ค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = .02 โดยเสนอผลตามลำดับอิทธิพลดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 โมเดลแสดงรูปแบบอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเหตุผลของแรงจูงใจภายในในกลุ่มรวม

$$\chi^2_{(29, n = 587)} = 36.35, p = .16$$

$$GFI = .99, AGFI = .97, CFI = 1.00$$

$$RMSEA = .02$$

สัญลักษณ์ตัวแปรดูในภาคผนวก ค.

4.1.1 อิทธิพลของตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรภายนอกต่าง ๆ (ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานของตัวแปร หรือ β) ที่มีผลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียน พบว่าพื้นความรู้เดิม ($\beta = .15$) การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา ($\beta = .26$) และการรับรู้ว่าครูอาจารย์ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง ($\beta = .16$) มีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมสูง รับรู้ว่ามีบิดามารดาใช้การจูงใจภายในสูง และรับรู้ว่าครูอาจารย์ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง นักเรียนจะมีแรงจูงใจภายในสูงด้วย นอกจากนี้ยัง

พบว่า การรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา ($\beta = -.19$) และการรับรู้ว่าคุณครูอาจารย์ใช้การควบคุม ($\beta = -.09$) มีอิทธิพลโดยตรงในทางลบต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนที่รับรู้ว่าคุณครูอาจารย์ใช้การจูงใจภายนอกน้อย และรับรู้ว่าคุณครูอาจารย์ใช้การควบคุมน้อย นักเรียนจะมีแรงจูงใจภายในสูงด้วย โดยที่ปัจจัยภายนอกทั้ง 5 ตัวแปรนี้ อธิบายความแปรปรวน แรงจูงใจภายในของนักเรียนได้ร้อยละ 25.6 โดยการรับรู้การจูงใจภายในจากบิดามารดามีอิทธิพลโดยตรงสูงสุดต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียน

4.1.2 อิทธิพลของแรงจูงใจภายในและปัจจัยอื่นที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(1) อิทธิพลโดยตรงของแรงจูงใจภายใน

จากภาพประกอบ 2 พบว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกต่อวิธีการเรียนรู้แบบลึก ($\beta = .34$) วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ($\beta = .38$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta = .20$) และความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ($\beta = .42$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูงใช้วิธีการเรียนรู้แบบลึกมาก ใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และมีความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปสูงด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลโดยตรงในทางลบต่อวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ($\beta = -.24$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูง ใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินน้อย

(2) อิทธิพลโดยตรงของตัวแปรภายนอก

ตัวแปรภายนอก ได้แก่ การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา ($\beta = .16$) และการรับรู้ว่าคุณครูอาจารย์ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง ($\beta = .12$) มีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกกับการใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ในขณะที่การรับรู้ว่าคุณครูอาจารย์ควบคุม ($\beta = .09$) มีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกกับวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน และพบว่าพื้นที่ความรู้เดิมมีอิทธิพลโดยตรงในทางลบกับวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ($\beta = -.10$) แต่มีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta = .33$) นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา มีอิทธิพลโดยตรงในทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta = -.16$)

(3) อิทธิพลโดยตรงของตัวแปรภายใน

ตัวแปรภายใน ได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองมีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกกับวิธีการเรียนรู้แบบลึก ($\beta = .31$) และวิธีการเรียนรู้แบบลึกส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ($\beta = .19$) นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินมีอิทธิพลโดยตรงในทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta = -.14$) สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีอิทธิพลโดยตรงในทางบวกต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ($\beta = .10$) และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข ($\beta = .42$)

จากการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน พบว่าชุดของตัวแปรในรูปแบบนี้ตามลำดับเส้นทางของตัวแปรในภาพประกอบ 2 โดยรวมอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรภายนอก แรงจูงใจภายใน และตัวแปรภายในอื่น พบว่าสามารถอธิบายความแปรปรวนของวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินได้ร้อยละ 15.6 วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองได้ร้อยละ 26.2 วิธีการเรียนรู้แบบลึกได้ร้อยละ 30.7 ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปได้ร้อยละ 34.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลขได้ร้อยละ 17.8 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 30

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์แสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจภายในที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโมเดลกลุ่มรวม

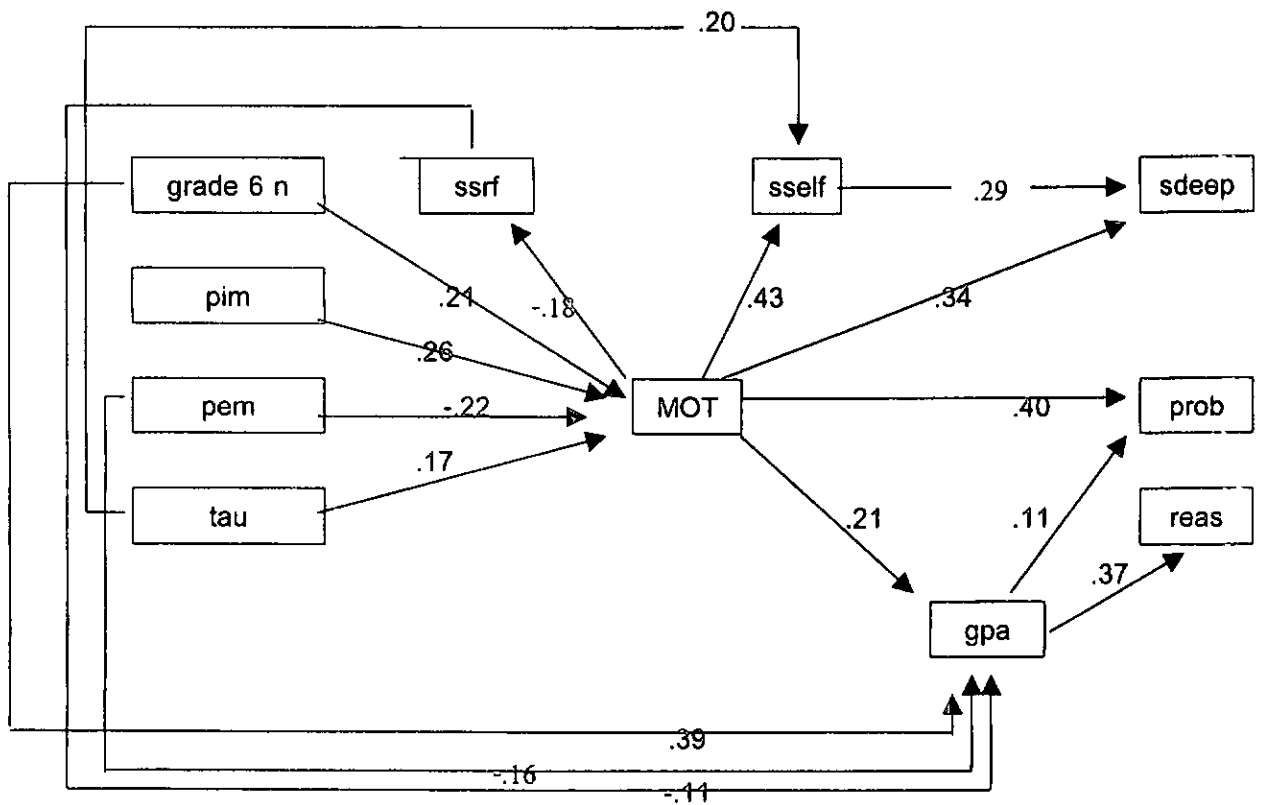
ตัวแปรผล	r	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม
วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	-.312	-.243	-	-.243
วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง	.463	.384	-	.384
วิธีการเรียนรู้แบบลึก	.365	.337	.119	.456
ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป	.546	.419	.111	.530
ความสามารถแก้ปัญหาเชิงอุปมา	.158	-	.097	.097
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	.481	.204	.033	.237

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อตัวแปรตามที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลการเรียนรู้ พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ได้รับอิทธิพลโดยรวมสูงที่สุด และอิทธิพลทางตรงมากที่สุด จากแรงจูงใจภายใน รองลงมาได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบลึก และวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ตามลำดับ และแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลโดยตรงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลขน้อยที่สุด โดยวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงจากแรงจูงใจภายในรองลงมา สำหรับอิทธิพลทางอ้อมของแรงจูงใจภายใน พบว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลทางอ้อมต่อวิธีการเรียนรู้แบบลึกมากที่สุด

4.2 รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในของนักเรียนชาย

ผลจากการทดสอบรูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในที่เสนอเป็นทางเลือกสำหรับกลุ่มนักเรียนชาย พบว่ารูปแบบที่เสนอไว้ั้นมีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความเหมาะสมต่าง ๆ นั้นเป็นแบบเดียวกับกลุ่มรวม ในกลุ่มนักเรียน

ชาย $\chi^2(29, N = 227) = 35.519, p = .188$ โดยมีค่าดัชนีความเหมาะสม (GFI) = .98 ค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = .03 อิทธิพลของเส้นทางต่าง ๆ ที่มีนัยสำคัญคล้ายคลึงกับกลุ่มรวม (ดูในตาราง 7 และภาคผนวก ง.) ยกเว้นในกลุ่มนักเรียนชายพบว่าอิทธิพลทางตรงของการรับรู้การควบคุมของครูอาจารย์ ไม่ส่งผลต่อแรงจูงใจภายใน ($\beta = .01$) และไม่ส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ($\beta = .06$) นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ความรู้เดิมไม่ส่งผลโดยตรงต่อวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ($\beta = .08$) โดยที่ตัวแปรภายนอกได้แก่ พื้นที่ความรู้เดิม วิธีการจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายได้ร้อยละ 25.7 นอกจากนี้พบว่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรภายนอก แรงจูงใจภายใน และตัวแปรภายในอื่น ตามลำดับเส้นทางของตัวแปรในภาพประกอบ 3 อธิบายความแปรปรวนของวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินได้ร้อยละ 12.3 วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองได้ร้อยละ 27.2 วิธีการเรียนรู้แบบลึกได้ร้อยละ 29.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ได้ร้อยละ 36.5 ความสามารถเชิงอุปमानเหตุผลด้วยตัวเลขได้ร้อยละ 14.0 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 33.3

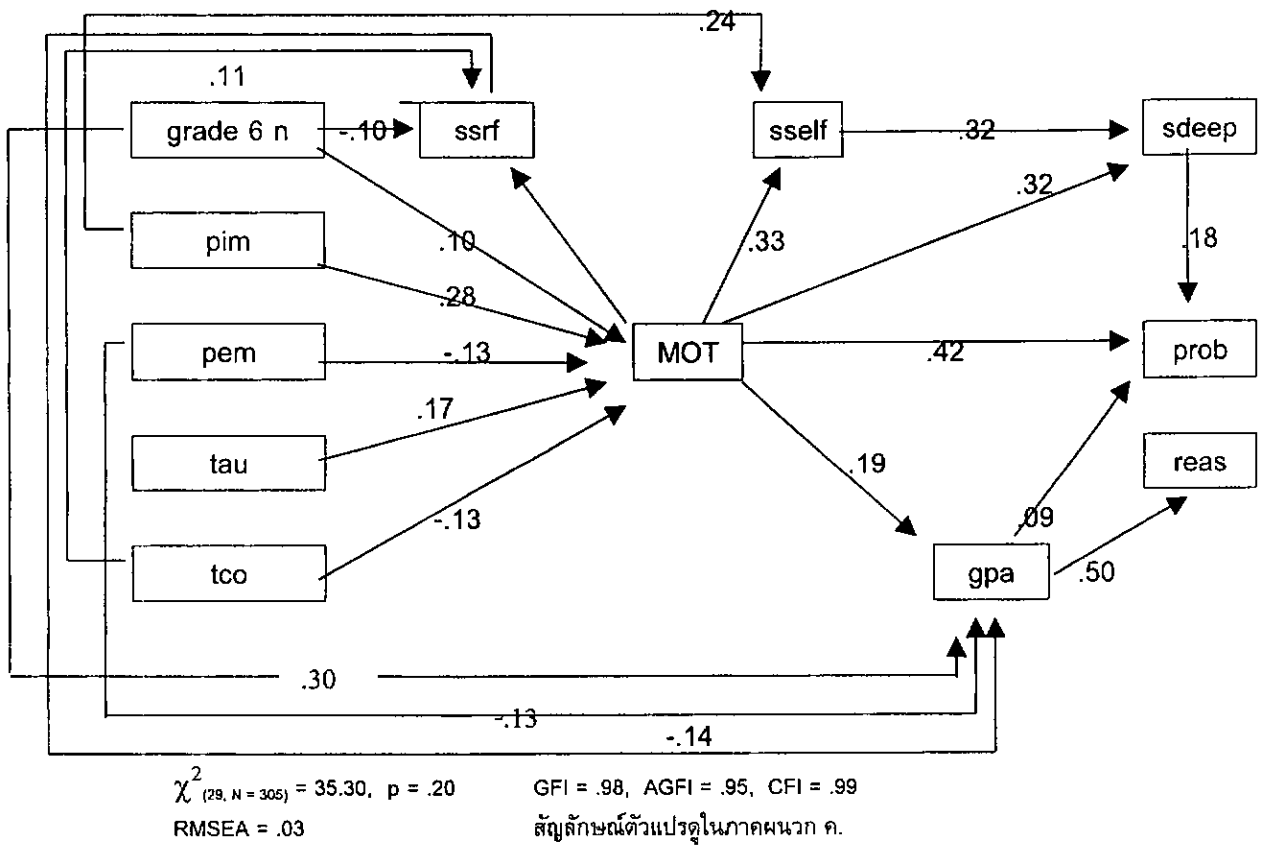


$\chi^2_{(29, N = 227)} = 35.51, p = .18$
 GFI = .97, AGFI = .93, CFI = .99
 RMSEA = .03
 สัญลักษณ์ดูในภาคผนวก ค.

ภาพประกอบ 3 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน ในกลุ่มนักเรียนชาย

4.3 รูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในของกลุ่มนักเรียนหญิง

ผลจากการทดสอบรูปแบบโครงสร้างเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในที่เสนอไว้เป็นทางเลือกสำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง พบว่ารูปแบบที่เสนอไว้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่ค่าดัชนีความเหมาะสมต่าง ๆ นั้นเป็นแบบเดียวกับกลุ่มรวม ในกลุ่มนักเรียนหญิง $\chi^2_{(29, N=305)} = 35.30, p = .20$ โดยมีค่าดัชนีความเหมาะสม (GFI) = .98 ค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = .03 อิทธิพลของเส้นทางต่าง ๆ ที่มีนัยสำคัญคล้ายคลึงกับกลุ่มรวม (ดูตาราง 7 และ ภาคผนวก ง.) ยกเว้นในกลุ่มนักเรียนหญิงพบว่า อิทธิพลทางตรงของการรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองจากครูอาจารย์ไม่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง (.08) โดยที่ตัวแปรภายนอกได้แก่ พื้นความรู้เดิม วิธีการงูใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนหญิงได้ร้อยละ 24.4 นอกจากนี้พบว่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรภายนอก แรงจูงใจภายใน และตัวแปรภายในอื่น ตามลำดับเส้นทางของตัวแปรในภาพประกอบ 4 อธิบายความแปรปรวนของวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินได้ร้อยละ 14.3 วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองได้ร้อยละ 23.8 วิธีการเรียนรู้แบบลึกได้ร้อยละ 29.5 ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปได้ร้อยละ 32.5 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลขได้ร้อยละ 23.3 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 23.4



ภาพประกอบ 4 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน ในกลุ่มนักเรียนหญิง

ตาราง 7 คำสัมประสิทธิ์แสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจภายในที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโมเดลกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

ตัวแปรผล	r	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม
กลุ่มนักเรียนชาย				
วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	-.266	-.184	-	-.184
วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง	.481	.425	-	.425
วิธีการเรียนรู้แบบลึก	.475	.335	.123	.458
ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป	.549	.397	.153	.550
ความสามารถแก้ปัญหาเชิงอุปมาน	.097	-	.146	.146
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	.378	.207	.019	.226
กลุ่มนักเรียนหญิง				
วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	-.319	-.283	-	-.283
วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง	.424	.325	-	.325
วิธีการเรียนรู้แบบลึก	.459	.322	.136	.458
ความสามารถแก้ปัญหาทั่วไป	.534	.421	.139	.560
ความสามารถแก้ปัญหาเชิงอุปมาน	.187	-	.173	.173
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	.319	.192	.045	.237

ตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของแรงจูงใจภายในที่มีต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงได้รับอิทธิพลรวมจากแรงจูงใจภายในสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบลึก และวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ตามลำดับ โดยวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงจากแรงจูงใจภายในสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป และวิธีการเรียนรู้แบบลึก ตามลำดับ สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย ในกลุ่มนักเรียนหญิงพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ได้รับอิทธิพลสูงสุดจากแรงจูงใจภายใน รองลงมาได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง และวิธีการเรียนรู้แบบลึกตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าแรงจูงใจภายในยังมีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปสำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดต่อ ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแรงจูงใจภายใน โดยศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ในบริบทของการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายที่เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
3. เพื่อเปรียบเทียบอำนาจในการอธิบายแรงจูงใจภายในจากกลุ่มปัจจัยที่ต่างกัน ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดา และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน
4. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วยแบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน แบบวัดการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน แบบวัดแรงจูงใจภายใน แบบสำรวจวิธีการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา แบบทดสอบการใช้เหตุผลเชิงอุปมาตัวเลข และแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบบวัดและแบบทดสอบมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ทั้งอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความเชื่อถือได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกในตอนต้นของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม และในระยะที่สองตอนต้นของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ผู้วิจัยทำการบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากภาคเรียนที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร เปรียบเทียบแรงจูงใจภายในและตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้การทดสอบที และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณชนิดเป็นกลุ่มตามลำดับชั้น เพื่อเปรียบเทียบอำนาจในการอธิบายแรงจูงใจภายในจากกลุ่มปัจจัยต่าง ๆ และใช้โปรแกรม AMOS เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายใน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายได้ของบิดามารดา พื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา การรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครู อาจารย์ วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลีก ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา และวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน

2. นักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายใน มีพื้นความรู้เดิม รับรู้ว่าได้รับการส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองจากครูอาจารย์ ใช้วิธีการเรียนรู้แบบลึก มีความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชาย โดยที่นักเรียนชายรับรู้ว่าได้รับการจูงใจภายนอกจากบิดามารดา รับรู้ว่าได้รับการควบคุมจากครูอาจารย์ และใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินมากกว่านักเรียนหญิง

3. ปัจจัยการจูงใจของบิดามารดาสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้มากที่สุด (ร้อยละ 10.6 และร้อยละ 9.9 ตามลำดับ) รองลงมาได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง (ร้อยละ 3.5) สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน (ร้อยละ 5.4) สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง และอันดับสุดท้ายได้แก่ ปัจจัยบรรยากาศในชั้นเรียน (ร้อยละ 2.6) สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และปัจจัยภูมิหลัง (ร้อยละ 4.1) สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง โดยทั้งสามปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมของแรงจูงใจภายในได้ร้อยละ 25.1 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และได้ร้อยละ 27.6 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง

4. พื้นความรู้เดิม การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา การรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดา การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครูอาจารย์ และการควบคุมของครูอาจารย์ มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวม โดยที่การรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดาส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมากที่สุด ในขณะที่การรับรู้การจูงใจภายนอกของบิดามารดาส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง นอกจากนี้การรับรู้การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของครูอาจารย์ส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนชายและหญิง แต่การรับรู้การควบคุมของครูอาจารย์ ไม่ส่งผลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนชาย แต่ส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนหญิง

5. แรงจูงใจภายในมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง วิธีการเรียนรู้แบบลึก ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง โดยแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลทางบวกสูงสุดต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป รองลงมาได้แก่วิธีการเรียนรู้แบบลึก และวิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ตามลำดับ อิทธิพลของแรงจูงใจภายในส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาด้วยตัวเลขน้อยที่สุดทั้งกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง และยังเป็นอิทธิพลทางอ้อมของแรงจูงใจภายใน

6. แรงจูงใจภายในและปัจจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับเส้นทางเชิงโครงสร้างของรูปแบบเชิงเหตุผลของแรงจูงใจภายในร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของวิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินได้

แบบจัดระบบตนเองได้ร้อยละ 27.2 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และร้อยละ 23.8 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง วิธีการเรียนรู้แบบลึกได้ร้อยละ 29.1 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และร้อยละ 29.5 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปได้ร้อยละ 36.5 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และร้อยละ 32.5 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลขได้ร้อยละ 14.0 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และร้อยละ 23.3 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 33.3 สำหรับกลุ่มนักเรียนชาย และร้อยละ 23.4 สำหรับกลุ่มนักเรียนหญิง

การอภิปรายผลการวิจัย

ความแตกต่างระหว่างเพศในแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมอื่น

ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่านักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายในมากกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องที่ตรวจสอบความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกในบริบทที่แตกต่างกัน และงานวิจัยเหล่านั้นตั้งยืนยันว่าโดยทั่วไปแล้วผู้หญิงมีรูปแบบการจูงใจที่ลิขิตได้ด้วยตนเอง มากกว่าผู้ชายในกิจกรรมทางชีวิตที่หลากหลาย เช่น การศึกษา การทำงาน กีฬา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Vallerand, Portier, & Guay, 1997) เช่นเดียวกับการศึกษาแรงจูงใจภายใน ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ม.1, ม.3, ม.4, ม.5, และ ม.6 และครูอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในประเทศไทย ต่างพบผลเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ผู้หญิงมีแรงจูงใจภายในมากกว่าผู้ชาย (อรพินทร์ ชูชม อัจฉรา สุขารมณี และ วิลาสลักษณ์ ชวัลลี 2542) การที่นักเรียนหญิงมีแรงจูงใจภายในมากกว่านักเรียนชาย อาจเนื่องมาจากนักเรียนหญิงส่วนใหญ่รับรู้ว่าเป็นผู้มีความสามารถ ครูอาจารย์ไม่ต้องควบคุมการเรียน และพฤติกรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบทางบวกต่อแรงจูงใจภายใน ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยที่พบว่านักเรียนหญิงมีพื้นความรู้เดิม และรับรู้ว่าการส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองจากครูอาจารย์มากกว่านักเรียนชาย อาจกล่าวได้ว่าในชั้นเรียนนั้นครู-อาจารย์ปฏิบัติต่อนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแตกต่างกัน งานวิจัยเรื่องนี้ยังพบว่านักเรียนชายรับรู้ว่าการควบคุมจากครูอาจารย์มากกว่านักเรียนหญิง สอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องที่รายงานว่า นักเรียนชายได้รับการสนับสนุนให้เป็นตัวของตัวเองน้อยกว่านักเรียนหญิง (Vallerand, Portier, & Guay, 1997) นักเรียนชายได้รับการตำหนิจากครูมากกว่า ตลอดจนครูมีแนวโน้มที่จะใช้การควบคุมและการลงโทษกับเด็กผู้ชายมากกว่า ในการควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (Brophy & Good, 1974) นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้นักเรียนชายรายงานว่าได้รับการจูงใจภายนอกจากบิดามารดา มากกว่านักเรียนหญิง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อันได้แก่การควบคุมจากครูอาจารย์ ประกอบกับการจูงใจภายนอกของบิดามารดา อาจส่งผลให้นักเรียนชายมีแรงจูงใจภายในที่ต่ำ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาแรงจูงใจภายนอก และส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา โดยผลการวิจัยเรื่องนี้พบว่านักเรียนชายใช้วิธีการเรียนรู้

แบบผิวเผินมากกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนชายใช้วิธีการเรียนรู้แบบลึกลง มีความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปต่ำ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่านักเรียนหญิง

อิทธิพลของปัจจัยภูมิหลัง การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียนที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน

ผลจากการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าปัจจัยภูมิหลัง การจูงใจของบิดามารดา และบรรยากาศในชั้นเรียน มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนในกลุ่มรวม โดยพบผลที่สอดคล้องตรงกันว่าอิทธิพลการรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดามีผลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมากที่สุด และอิทธิพลที่พบเป็นอิทธิพลทางบวก ข้อค้นพบนี้ให้หลักฐานที่ชัดเจนว่าแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้ของนักเรียนได้รับผลมาจากการถ่ายทอดทางสังคมของบิดามารดาที่ใช้วิธีการจูงใจภายในโดยการส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น ความเพียรพยายาม ความเป็นอิสระเป็นตัวของตัวเอง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือสนับสนุนให้กำลังใจเมื่อเจออุปสรรค ในขณะที่บิดามารดาที่ใช้วิธีการจูงใจภายนอกโดยการให้รางวัล การลงโทษ การสร้างแรงกดดันให้บรรลุมาตรฐานที่วางไว้ ตลอดจนส่งเสริมให้ลูกสนใจแต่สิ่งที่ยากและสะดวกในการเรียนรู้ พบว่ามีอิทธิพลทางลบต่อแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้ของนักเรียน อาจกล่าวได้ว่าวิธีการจูงใจภายนอกที่บิดามารดาใช้กับลูก ส่งผลที่จะทำลายแรงจูงใจภายในในการเรียนของลูก ซึ่งแรงจูงใจภายในนั้นเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจที่ได้จากการแสวงหาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพียรพยายามมุ่งมั่นในการเรียน ความเป็นตัวของตัวเอง และมีความกระตือรือร้น ผลการวิจัยที่พบส่วนนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ คัตฌางค์ มณีศรี และ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541) ที่พบว่าการผลักดันและช่วยเหลือของพ่อแม่มีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยที่การช่วยเหลือของพ่อแม่ถ้าเป็นไปในลักษณะว่าควบคุม ดูแล เรื่องการเรียนของลูกอย่างเคร่งครัด หรือยุ่งเกี่ยวมากเกินไป ลูกจะรับรู้ว่าเขาถูกควบคุม รู้สึกว่าตน ไม่มีความสามารถ ซึ่งจะลดการจูงใจในการเรียนต่ำลง ส่วนผลการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าอิทธิพลของการรับรู้การจูงใจภายในของบิดามารดา ส่งผลทางบวกต่อแรงจูงใจภายในนั้นสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องที่ยืนยันว่าการส่งเสริมความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ในการคิดและการกระทำ ให้เด็กมีโอกาสกำหนดแนวทางของตนเอง เด็กจะรับรู้ว่าคุณมีความสามารถซึ่งจะเพิ่มการจูงใจในการเรียนและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (คัตฌางค์ มณีศรี และ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2541; Grolnick & Ryan, 1987 ; Grolnick, Ryan, & Deci, 1991) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ก๊อดฟรีด และคณะ (A.E. Gottfried, Fleming, & A.W. Gottfried, 1994) ที่พบว่าแรงจูงใจภายในทางวิชาการของนักเรียนอายุ 9 – 10 ขวบ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการส่งเสริมของบิดามารดาในการให้ลูกเน้นสิ่งที่อยู่ในภายในงาน (เช่น ความอยากรู้อยากเห็น เพียรพยายาม และการรอบรู้) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการที่บิดามารดาให้ผลตอบแทนภายนอกงาน (เช่น การควบคุมภายนอก โดยเน้นการให้รางวัลและลงโทษ) นอกจากนี้ผลการวิจัยศึกษาระยะยาว (A.E. Gottfried,

Fleming & A.W. Gottfried, 1998) ยังพบว่าสภาพแวดล้อมทางบ้านที่กระตุ้นเร้าด้านการรู้คิด มีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแรงจูงใจภายในทางวิชาการ ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น และส่งผลกระทบต่อทั้งระยะสั้นและระยะยาวในช่วงอายุต่าง ๆ โดยที่อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางบ้านมีความสำคัญมากกว่าฐานะทางเศรษฐกิจ

ข้อค้นพบจากงานวิจัยเรื่องนี้ยังแสดงให้เห็นว่าวิธีการจูงใจของบิดามารดามีอิทธิพลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนมากกว่าวิธีการปฏิบัติของครูอาจารย์ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่มีโอกาสน้อยที่จะมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับครูอาจารย์ ถึงแม้ว่าครูอาจารย์จะให้การอบรมสั่งสอนนักเรียนเป็นปี แต่บิดามารดาส่วนใหญ่จะใช้เวลาใกล้ชิดลูกในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนมาเป็นเวลา 10 กว่าปี ดังนั้นอิทธิพลวิธีการจูงใจของบิดามารดาจึงมีผลมากต่อแรงจูงใจของนักเรียน

แต่อย่างไรก็ตามวิธีการปฏิบัติของครูอาจารย์ยังคงส่งผลต่อแรงจูงใจภายในของนักเรียนจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ที่ให้นักเรียนรายงานประสบการณ์ที่ผ่านมาในรอบ 1 ปีการศึกษาถึงวิธีการสอนและการจูงใจที่ครูประพฤติปฏิบัติเป็นประจำในรูปที่ครูอาจารย์ใช้สิ่งจูงใจภายนอกเพื่อควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน หรือสนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง อิสระ และความสนใจของนักเรียน พบว่าอิทธิพลจากการที่ครูอาจารย์สนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง ใเอื้อต่อแรงจูงใจภายใน ในขณะที่การควบคุมของครูอาจารย์ส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจภายใน สอดคล้องกับการวิจัยที่เปรียบเทียบนักเรียนในชั้นเรียนที่ครูอาจารย์สนับสนุนความเป็นตัวของตัวเอง กับนักเรียนในชั้นเรียนที่ครูอาจารย์ใช้การควบคุม พบว่านักเรียนที่ครูอาจารย์สนับสนุนความเป็นตัวของตัวเองมีแรงจูงใจภายในทางวิชาการสูงกว่านักเรียนในชั้นเรียนที่ครูอาจารย์ใช้การควบคุม (Deci, Nezlek, & Sheinman, 1981) ครูอาจารย์ใช้รูปแบบที่สนับสนุนที่ให้เกิดริเริ่มและให้คุณค่ากับนักเรียนมากกว่าที่จะสร้างความคับข้องใจและไม่ใส่ใจในตัวนักเรียน ความต้องการเหล่านี้ปลูกฝังความสนใจ และแรงจูงใจ การที่ครูอาจารย์เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นครูผู้ให้ข้อมูล และมีความยืดหยุ่น สามารถที่จะส่งเสริมแรงจูงใจของนักเรียนให้เป็นคนริเริ่ม กล่าวคือเป็นคนทีริเริ่ม ตนเองเป็นผู้กำหนด มากกว่าเป็นคนทีเฉื่อยชา ต้องได้รับการกระตุ้นจากผู้อื่น (Ryan & Grolnick, 1986) เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ยืนยันว่า ความต้องการการกำหนดลิขิตด้วยตนเองของนักเรียนได้มาจากการอบรมถ่ายทอดของครูอาจารย์ที่สนับสนุนให้นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเอง ได้แก่ การให้เลือกและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ สำหรับความต้องการมีความสามารถได้มาจากการอบรมถ่ายทอดครูอาจารย์ที่จัดสรรโครงสร้าง ได้แก่ การให้สิ่งที่ท้าทายที่เหมาะสมกับความสามารถ และให้ข้อมูลย้อนกลับในเรื่องผลการปฏิบัติงาน (Deci et al., 1991) ข้อค้นพบในเรื่องอิทธิพลของการจูงใจ และวิธีการปฏิบัติของครูอาจารย์ที่มีต่อแรงจูงใจของนักเรียน จากผลการศึกษาครั้งนี้และงานวิจัยที่ผ่านมา สะท้อนข้อสรุปของ ไวเนอร์ (Weiner, 1990) ที่ว่า คุณภาพของแรงจูงใจของนักเรียนโดยแท้จริงแล้วบางส่วนขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจูงใจ วิธีการอบรมและถ่ายทอดของครูอาจารย์ด้วย นอกจากนี้งานวิจัยยังค้นพบว่าปัจจัยภูมิหลัง ได้แก่ พื้นความรู้เดิม (การประเมินความรู้ความสามารถที่ผ่านมา) ส่งผลต่อแรงจูงใจภายในเรื่องนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการ

วิจัยของ วิลาสลักษณ์ ชวัลลีย์ (2542) ที่ทดลองพบว่านักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนในการเล่นสูง มีความรู้สึกสนุกและสนใจในเกมมากกว่านักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนต่ำ

ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าบทบาทของบิดามารดามีอิทธิพลสำคัญที่สุดใน การส่งเสริมแรงจูงใจภายในในการเรียนให้กับลูกแล้ว ประกอบกับการที่นักเรียนได้มีโอกาสรับ การส่งเสริมจากครูอาจารย์ก็มีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง มีโอกาสที่จะเลือกคิดและ กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง พร้อมกับมีประสบการณ์ได้รู้ว่าตนเองมีความสามารถซึ่งเป็นผลที่ได้จากการประเมินความรู้ความสามารถทางการเรียนที่ผ่านมา (พื้นความรู้เดิม) ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนกำหนดให้นักเรียนมีแรงจูงใจภายในในการเรียน ที่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี โครงสร้างของแรงจูงใจภายในที่กล่าวว่า แรงจูงใจภายในได้รับอิทธิพลจากทั้งบ้านและทางโรงเรียน โดยที่อิทธิพลนั้นเป็นอิทธิพลที่ส่งเสริมความสามารถ และการสนับสนุนให้บุคคลมีความเป็นตัว ของตัวเอง มีอิสระ จะเอื้อต่อแรงจูงใจภายใน (Deci & Ryan, 1990) และผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ แนวคิดโครงสร้างแรงจูงใจภายในที่เสนอไว้ว่า ลักษณะสภาพแวดล้อมที่ทำให้ลายแรงจูงใจภายใน เป็นเหตุการณ์ที่ให้ความสำคัญในเรื่องการควบคุม การสร้างแรงกดดัน และเน้นในการให้รางวัล หรือลงโทษเพื่อควบคุมให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ (Deci & Ryan, 1990) ซึ่งจากการศึกษาวิจัย พบผลเช่นเดียวกันว่าอิทธิพลของบิดามารดาและครูอาจารย์ในการปฏิบัติต่อลูกโดยใช้วิธีการจูง ใจภายนอก และใช้วิธีการควบคุมของครูอาจารย์ ส่งผลทางลบต่อแรงจูงใจภายใน และยืนยันแนว คิดของแรงจูงใจภายในตามทฤษฎีการประเมินผลการรู้คิด (cognitive evaluation theory)

อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลโดยตรงทวนกับวิธีการเรียนรู้แบบลึก วิธี การเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป นอกจากนี้แรงจูงใจภายในยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผล ด้วยตัวเลข โดยอิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลนั้นมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกันทั้งในกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ดังนั้นในการอภิปรายผลครั้งนี้จะ อภิปรายในภาพรวม สำหรับผลการวิจัยที่ค้นพบเหล่านี้เป็นหลักฐานที่แสดงความเชื่อมโยงทาง ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องแรงจูงใจภายในกับพฤติกรรมที่มีประสิทธิผลต่าง ๆ ข้อค้นพบที่ได้นี้เสนอแนะว่าแรงจูงใจภายในมีบทบาทสำคัญที่เอื้อต่อการที่นักเรียนใช้วิธีการเรียน รู้แบบลึก นั่นคือ วิธีการเรียนรู้ที่มีความหมาย พยายามที่จะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียน ไม่ใช่การเรียนรู้เพียงผิวเผินพอผ่านหรือเพื่อหวังคะแนนที่ดี และแรงจูงใจภายในยังเอื้อต่อวิธี การเรียนรู้แบบจัดระบบด้วยตนเอง ได้แก่ การที่นักเรียนได้วางแผน ตรวจสอบ ปรับขยาย จัด ระบบการรู้คิด และความพยายามของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พินทริช และ เดอกรูท (Pintrich & De Groot, 1990) ที่พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูงใช้กลยุทธ์ในการ

รู้สึก การจัดระบบตนเองและเพียรพยายามในงานวิชาการที่ยากหรือไม่น่าสนใจมากกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในต่ำ การที่นักเรียนมีแรงจูงใจภายในสูงมีผลทำให้นักเรียนใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองสูงตามไปด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเองนั้นสนองตอบคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูง ซึ่งคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในเป็นผู้ที่ชอบกำหนดลิตชิตอะไรด้วยตนเอง มีอิสระในการเลือกประพฤติปฏิบัติ และควบคุมสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Choochom, 1994; Deci & Ryan, 1990) ดังนั้นนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูงจึงใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะแรงจูงใจภายในของตน และจากการวิจัยยังพบว่าการจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองยังส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้แบบลึก กล่าวคือนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายใน สามารถจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของตนเอง ทำให้เต็มใจที่จะใช้ความพยายามในการเรียนรู้ และใช้พลังงานในด้าน การรู้จักอย่างเต็มที่ มีความเอาใจใส่ต่อเรื่องที่ศึกษา กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งที่สนใจศึกษาอย่างมีความหมาย ในขณะที่นักเรียนเรียนที่มีแรงจูงใจภายในต่ำ ใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผินมาก ซึ่งส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามไปด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในต่ำจะชอบปัจจัยที่อยู่ภายนอกงาน เช่น ความง่ายและสะดวกของงาน (Haywood & Switzky, 1986) จึงชอบใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน อาศัยการท่องจำเฉพาะสิ่งที่มีอยู่เท่านั้น ทำให้ไม่เกิดความเข้าใจแนวคิดหรือเรื่องนั้นอย่างแท้จริง

ผลจากการวิจัยที่ค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของโนเลน (Nolen, 1988) ที่พบผลในทำนองเดียวกันว่าแรงจูงใจที่เน้นเนื้อหาสาระในงานได้แก่เน้นการเรียนรู้ หรือความเข้าใจด้านการเสาะแสวงหาของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้คุณค่าและการใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ลึก ในขณะที่แรงจูงใจตนเองที่เน้นผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้กลยุทธ์การประมวลผลที่ผิวเผิน เช่นเดียวกับการวิจัยของเกรแฮม และโกลาน (Graham & Golan 1991) ที่สรุปว่าการจดจำคำต่าง ๆ ที่ใช้การประมวลผลแบบตื้น ๆ เช่น การท่องจำ นักเรียนที่มีแรงจูงใจที่ยึดเนื้อหาสาระของงาน และนักเรียนที่มีแรงจูงใจที่ยึดตนเอง ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องความจำ แต่เมื่องานนั้นให้นักเรียนจำคำที่มีความหมายจากประโยค นักเรียนที่ยึดเนื้อหาสาระของงานทำได้ดีกว่า

นอกจากแรงจูงใจภายในจะมีอิทธิพลทางบวกต่อวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลได้แก่ การเรียนรู้โดยการจัดระบบตนเองและวิธีการเรียนรู้แบบลึกแล้ว ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมาเหตุผลด้วยตัวเลข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนนี้ทั้งงานวิจัยเชิงสำรวจและทดลอง ที่รายงานผลตรงกันว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้นั้นจะเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้และความสามารถทางการรู้จัก เช่น การศึกษาของ ไรอัน และคณะ (Ryan et.al., 1985) ได้ประมวลงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าสิ่งจูงใจภายนอกมีผลเสียต่อการเรียนรู้ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเน้นในเรื่องภายนอกงานจะมีความ

ยากลำบากในการแก้ปัญหา มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเน้นในเรื่องภายนอกงาน ไรอันและคณะสรุปว่าการให้รางวัลภายนอกดูเหมือนทำให้การทำงานของสมองของนักเรียนไม่ยืดหยุ่น และเป็นการหันเหนักเรียนจากงานการเรียนรู้ ตรงข้ามกับนักเรียนที่ดูเหมือนจะพัฒนาการเรียนรู้เมื่อนักเรียนได้รับโอกาสให้เลือกสถานการณ์การเรียนรู้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อมาไบล์ และคณะ (Amabile et.al., 1994) พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูงจะเพียรพยายามทำกิจกรรมแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

1. ผลจากการวิจัยได้แสดงให้เห็นชัดเจนว่าทั้งบิดามารดาและครูอาจารย์มีบทบาทสำคัญที่จะถ่ายทอด ปลูกฝัง และพัฒนาแรงจูงใจภายในในการเรียนให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ทั้งนี้หลักฐานเชิงประจักษ์ได้ยืนยันถึงอิทธิพลของวิธีการจูงใจของบิดามารดาและการปฏิบัติของครูอาจารย์ในชั้นเรียนมีผลต่อแรงจูงใจภายใน

ดังนั้นบิดามารดาสามารถช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายใน ให้กับลูกโดยใช้วิธีการจูงใจภายใน อาจทำได้ดังต่อไปนี้

- (1) บิดามารดาให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจเมื่อลูกต้องการหรือมีปัญหา
- (2) บิดามารดาจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่น่าสนใจให้ลูกหรือกิจกรรมการเรียนที่ทำให้ลูกมีความสุข พอใจ
- (3) บิดามารดาเปิดโอกาสให้ลูกมีอิสระในการเรียนและตัดสินใจ
- (4) บิดามารดาให้ลูกมีโอกาสแสดงความสามารถและประสบความสำเร็จจากการใช้ความสามารถของตน
- (5) บิดามารดาไม่สร้างแรงกดดันในเรื่องการเรียนให้กับลูก
- (6) บิดามารดาส่งเสริมให้ลูกใช้ความเพียรพยายามในการเรียนและให้จริงจังในเนื้อหาที่เรียน

สำหรับบทบาทของครูอาจารย์ในชั้นเรียน ทำได้โดยการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นอิสระ และเป็นตัวของตัวเองของนักเรียนเพื่อให้มีแรงจูงใจภายในในการเรียนได้ดังนี้

- (1) ครูอาจารย์ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และให้นักเรียนได้ตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง
- (2) ครูอาจารย์ควรแสดงบทบาทในการอำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนต้องการ ลดบทบาทที่จะคอยกำกับและควบคุมนักเรียน ครูอาจารย์ควรยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้

(3) ครูอาจารย์ควรให้นักเรียนมีโอกาสเลือก โดยจัดกิจกรรมหรืองานตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ที่นักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมให้เหมาะกับกำลังความสามารถของนักเรียนได้ และนักเรียนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการทำงานหรือกิจกรรมนั้นด้วยตนเอง

(4) ครูอาจารย์ควรจัดกิจกรรมหรืองานที่มีความแปลกใหม่ ชับช้อน น่าสนใจ และท้าทายความสามารถของนักเรียน โดยกิจกรรมนั้นไม่ควรยากเกินไปหรือง่ายเกินไป กิจกรรมที่จัดเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน

(5) ครูอาจารย์ควรเข้าใจนักเรียนและชื่นชมความสำเร็จของนักเรียนจากการที่นักเรียนได้ใช้ความพยายามในการเรียน ความก้าวหน้าในการเรียน และจากการปรับปรุงความสามารถของตัวนักเรียน โดยไม่นำผลไปเปรียบเทียบกับคนอื่น

2. ครูอาจารย์ควรมีการตรวจสอบลักษณะแรงจูงใจภายในของเด็กนักเรียนว่านักเรียนมีลักษณะแรงจูงใจภายในเป็นอย่างไร และควรใช้วิธีการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะแรงจูงใจภายในของนักเรียน เพื่อเอื้อต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากงานวิจัยจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจภายใน ใช้วิธีการเรียนรู้แบบจัดระบบตนเอง และวิธีการเรียนรู้แบบลึก จะเกิดประโยชน์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป ในขณะที่นักเรียนที่มีแรงจูงใจภายใน แล้วใช้วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน ซึ่งไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะของแรงจูงใจภายในที่นักเรียนมีอยู่จะไม่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้

3. ผลการวิจัยได้เสนอแนะว่าแรงจูงใจภายในเอื้อประโยชน์ต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ความสามารถทางการรู้คิด ความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป และผลการเรียน ดังนั้นผู้ปกครองและครูอาจารย์ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในในการเรียนรู้ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น และพยายามหาแนวทางที่จะปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาเด็กนักเรียนที่มีแรงจูงใจภายในต่ำ ให้เป็นบุคคลที่ใช้แรงจูงใจภายในในการเรียนรู้ โดยเฉพาะนักเรียนชาย ส่วนใหญ่จะมีแรงจูงใจภายในต่ำกว่านักเรียนหญิง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. การวิจัยต่อไปควรเป็นการศึกษาระยะยาวและติดตามผลอย่างต่อเนื่องทั้งวิธีการจูงใจของบิดามารดา บรรยากาศในชั้นเรียน แรงจูงใจภายใน และประสิทธิผลในการเรียนรู้ เป็นเวลาหลายปีเพื่อสามารถตรวจสอบอิทธิพลก่อนหลังของปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้อย่างชัดเจน ตลอดจนเห็นพัฒนาการของแรงจูงใจภายใน

2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาวิธีการจูงใจของบิดามารดาหรือผู้ปกครองควบคู่กันไป ในภาพรวม ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุอิทธิพลของวิธีการจูงใจของบิดาหรือมารดาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจภายในของลูกได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเรื่องดังกล่าวนี้ว่า บิดาหรือมารดาใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสังคมในเรื่องวิธีการจูงใจลูกในการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ และอิทธิพลของบุคคลใดมี

ความสำคัญต่อแรงจูงใจของลูก จึงควรศึกษาอิทธิพลของวิธีการจูงใจของบิดา และมารดาแยกจากกัน

3. ผลการวิจัยเสนอแนะว่าการที่นักเรียนมีแรงจูงใจภายใน จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา โดยที่บิดามารดาและครูอาจารย์มีบทบาทสำคัญโดยใช้การจูงใจภายในกับนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระและความเป็นตัวของตัวเอง ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการที่ผู้ปกครองใช้วิธีการจูงใจภายในและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการที่ครูอาจารย์ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองของนักเรียน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่สมควรศึกษาวิจัยต่อไป เพื่อความเข้าใจที่สมบูรณ์ในการส่งเสริมและพัฒนาแรงจูงใจภายในต่อไป

บรรณานุกรม

- Ames, C. (1992). Classrooms : Goals, structures, and student motivation. **Journal of Educational Psychology**, 84, 261-271.
- Benware, C., & Deci, E.L. (1984). Quality of learning with an active and passive motivational set. **American Educational Research Journal**. 21, 755-765.
- Biggs, J. B. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. **Higher Education**, 8, 381 – 394.
- Brophy, J.E., & Good, T.L. (1974). **Teacher – student relationships**. New York : Holt.
- Cameron, J., & Pierce, W.D. (1994). Reinforcement, reward and intrinsic motivation : A meta analysis. **Review of Educational Research**. 64, 363 – 423.
- Choochom, O. (1994). **Text comprehension as a function of motivational orientation and reading strategy**. Unpublished Dissertation, Vanderbilt University, Nashville.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral science. Hillsdall, N.J. : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- DeCharms, R. (1976). **Enhancing motivation : Change in the classroom**. New York : Irvington.
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In L. Berkowitz (Ed.) **Advances in experimental social psychology (Vol. 13)**. New York : Academic Press.
- Deci, E., & Ryan, R.M. (1990). **Intrinsic motivation and self – determination In human behavior**. New York : Plenum Press.
- Deci, E.L., Nezlek, J., & Sheinman, L. (1981). Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewarder. **Journal of Personality and Social Psychology**, 40, 1 – 10.
- Deci, E.L., Schwartz, A., Sheinman, L.,& Ryan, R.M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children : Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. **Journal of Educational Psychology**, 73, 642 – 650.
- Deci, E.L., Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Ryan, R.M. (1991). Motivation and education : The self – determination perspective. **Educational Psychologist**, 26 (3 & 4),325 – 346.
- Entwistle N., Hanley, M., & Hounsell, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. **Higher Education**, 8, 365 – 380.

- Gottfried, A.E., Fleming, J.S., & Gottfried, A.W. (1998). Role of Cognitively stimulating home environment in children's academic intrinsic motivation. A longitudinal study. **Child Development**, 69, 1448 – 1460.
- Gottfried, A.E., Fleming, J.S., & Gottfried, A.W. (1994). Role of parental motivational practices in children's academic intrinsic motivation and achievement. **Journal of Educational Psychology**, 86, 104 – 113.
- Graham, S., & Golan, S. (1991). Motivational influences on cognition : Task involvement, ego involvement and depth of information processing. **Journal of Educational Psychology**, 83, 187 – 194.
- Grolnick, W.S., & Ryan, R.M. (1987). Autonomy in children's learning : An experimental and individual difference investigation. **Journal of Personality and Social Psychology**, 52, 890 - 898.
- Grolnick, W.S., Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1991). Inner resources for school achievement : Motivational mediators of children's perceptions of their parents. **Journal of Educational Psychology**, 83, 508-517.
- Harter, S. (1981). A new self – report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom : Motivational and informational components. **Development Psychology**. 17, 300-312.
- Harter, S., & Connell, J.P. (1984). A comparison of alternation models of the relationships between academic achievement and children's perceptions of competence, control, and motivational orientation. In J. Nicholls (Ed.), **The development of achievement related cognitions and behaviors**. Greenwich, Conn : JAI Press.
- Haywood, H.C., & Switzky, H.N. (1986). Intrinsic motivation and behavior effectiveness in retarded persons. In N.R. Ellis & N.W. Bray (Eds.), **International review of research in mental retardation**. (Vol. 14, pp. 1-46) New York : Academic Press.
- Koestner, R., Ryan, R.M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on child behavior : The differential effects of controlling versus informational styles on intrinsic motivation and creativity. **Journal of Personality**, 52, 233 – 248.
- Lepper, M.R., Greene, D., & Nisbett. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic rewards : A test of the "overjustification" hypothesis. **Journal of Personality and Social Psychology**, 28, 129 – 137.

- McInerney D.M., Roche, L.A., McInerney, V., & Marsh, H.W. (1997). Cultural perspective on school motivation : The relevance and application of goal theory. **American Educational Research Journal**, 34, 207 – 236.
- Moos, R.H., & Moos, B.S. (1978). Classroom social climate and student absences and grades. **Journal of Educational Psychology**, 70, 263 – 269.
- Newman, R.S. (1998). Students' help seeking during problem solving : Influences of personal and contextual achievement goal. **Journal of Educational Psychology**, 644 – 658.
- Nolen, S.B. (1988). Reasons for studying : Motivational orientations and study strategies. **Cognition and Instruction**, 5, 269 – 287.
- Pintrich, P., & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self – regulated learning. **Journal of Educational Psychology**, 82, 33 – 40.
- Ryan, R.M., Connell, J.P., & Deci, E.L. (1985). A motivational analysis of self – determination and self – regulation in education. In C. Ames & R. E. Ames (Eds.). **Research on motivation in education : The classroom milieu** (pp. 13 – 51). New York : Academic Press.
- Ryan, R.M., & Grolnick, W.S. (1986). Origins and pawns in the classroom : Self – report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. **Journal of Personality and Social Psychology**, 50, 550 – 558.
- Skinner, E.A., & Belmont, M.J. (1993). Motivation in the classroom : Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. **Journal of Educational Psychology**, 85 (4), 571 – 581.
- Smith, I. (1997). **Research and theory on the role of education in motivating children and adolescents**. Unpublished manuscript, University of Sydney.
- Song, I, & Hattie, J. (1984). Home environment, self-concept, and academic achievement : A causal modeling approach. **Journal of Educational Psychology**, 76, 1269 - 1281.
- Vallerand, R.J., Fortier, M.S., & Guay, F. (1997). Self – determination and persistence in a real – life setting : Toward a motivational model of high school dropout. **Journal of Personality and Social Psychology**, 72, 1661-1176.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. **Journal of Educational Psychology**, 82, 616 – 622.
- Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (1989). **Self – regulated learning and academic achievement : Theory, research and practice**. New York : Springer.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถามที่ใช้ในโครงการวิจัย

แบบสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง
“แรงจูงใจภายใน”

โดย

ผศ.ดร.อรพินทร์ ชูชม
รศ.อัจฉรา สุขารมณ์

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2542

โครงการวิจัย “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจภายใน”

ถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คณะผู้วิจัยจากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอ
ความร่วมมือจากนักเรียนช่วยกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ให้ครบทุกข้อและครบทุกตอน
โดยตอบให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียน แบบสอบถามมีทั้งหมด 5 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 ภูมิหลังและบรรยากาศในชั้นเรียน
- ตอนที่ 2 การปฏิบัติของบิดามารดาในเรื่องการเรียน
- ตอนที่ 3 ความชอบในการทำงาน
- ตอนที่ 4 วิธีการเรียน และการแก้ปัญหา
- ตอนที่ 5 การเติมตัวเลขที่ขาดหายไป

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากนักเรียนเป็นอย่างดี และ
ขอรับรองว่าคำตอบของนักเรียนทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับและใช้ในการวิจัยเท่านั้น จึงขอให้
นักเรียนตอบแบบสอบถามด้วยความสบายใจและครบถ้วน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็น
ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาของไทย

ขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้วิจัยจากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โทรศัพท์/โทรสาร : 258-4482

664-3840 ต่อ 5221

ตอนที่ 1
ภูมิหลังของนักเรียน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย \surd ลงใน () หรือเติมข้อความให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของตัวนักเรียน

1. ชื่อ..... ชั้น..... ห้อง.....
โรงเรียน.....
2. เพศ () ชาย () หญิง
3. นักเรียนเป็นลูกคนที่.....จากจำนวนพี่น้องทั้งหมด.....คน (นับตัวนักเรียนด้วย)
4. รายได้ของครอบครัว (บิดาและมารดา) เฉลี่ยประมาณ.....บาท/เดือน
5. การศึกษาของบิดา
() ไม่เคยศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อนุปริญญา/ปว.ส. () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
6. การศึกษาของมารดา
() ไม่เคยศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อนุปริญญา/ปว.ส. () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
7. คะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้น ป. 6 ที่ผ่านมา.....
8. คะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้น ม.1 ในการสอบที่ผ่านมา.....

บรรยากาศในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนนึกถึงบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียน โดยรวมของนักเรียนในรอบปีที่ผ่านมา โดยนึกถึงพฤติกรรมของครู อาจารย์ประจำชั้นของนักเรียนเป็นหลัก แล้วพิจารณาว่าข้อความเหล่านี้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในชั้นเรียนปีที่แล้วของท่านมากน้อยเพียงใด โดยกา \surd ลงบนในตัวเลือกช่อง “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ไม่แน่ใจ” “ค่อนข้างไม่จริง” และ “ไม่จริง”

บรรยากาศในชั้นเรียนปีที่แล้ว	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
1. ฉันรู้ดีกว่าครูเข้าใจฉัน					
2. ครูแสดงความเชื่อมั่นในความสามารถของฉันว่าฉันสามารถทำงานได้					

บรรยากาศในชั้นเรียนปีที่แล้ว	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
3. ฉันสามารถปรึกษาหารืออาจารย์เกี่ยวกับเรื่อง การเรียนได้					
4. ครูของฉันส่งเสริมให้ฉันซักถามปัญหาการเรียน					
5. ครูของฉันชอบให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น					
6. ครูของฉันพยายามเข้าใจสิ่งที่ฉันทำหรือเสนอความคิด ก่อนที่จะเสนอแนะวิธีการใหม่ที่จะทำสิ่งต่างๆ					
7. ครูของฉันเปิดโอกาสให้ฉันมีอิสระในการ แสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ หรือเลือกการ ทำงานได้ด้วยตนเอง					
8. สิ่งที่นักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำแตกต่างกัน ไปในแต่ละวัน					
9. ครูของฉันมักสร้างแรงกดดันให้คิดกับนักเรียน					
10. ครูของฉันมักจะบีบบังคับให้นักเรียนทำตาม แบบแผนที่ครูกำหนดไว้ทุกอย่าง					
11. ครูของฉันไม่เคยใส่ใจกับความคิดเห็น ของ นักเรียน					
12. ครูของฉันชอบให้นักเรียนทำตามคำสั่งของ ครูมากกว่าที่จะฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดเอง					
13. ครูของฉันเชื่อว่านักเรียนจะไม่ตั้งใจเรียนถ้า ครูไม่คอยบังคับขู่เข็ญ					
14. ครูของฉันชอบใช้รางวัลเป็นสิ่งล่อใจให้นัก เรียนทำตามที่ครูต้องการ					
15. ครูของฉันชอบสั่งการให้นักเรียนทำโน่นทำนี่ อยู่ตลอดเวลา					
16. ครูของฉันมักทำให้นักเรียนได้รับความอับอายถ้านักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง					
17. ครูของฉันเป็นคนเข้มงวด					
18. ครูของฉันไม่เคยใส่ใจความต้องการของนักเรียนเลย					

ตอนที่ 2

การปฏิบัติของบิดามารดาในเรื่องการเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่ให้ไว้ทีละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับวิธีการที่บิดามารดาหรือผู้ปกครองของนักเรียนปฏิบัติต่อนักเรียน เป็นจริงมากน้อยเพียงใด แล้วกา ✓ ลงในช่องตัวเลือก “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ไม่แน่ใจ” “ค่อนข้างไม่จริง” และ “ไม่จริง” เพียงช่องเดียว ในแต่ละข้อ

การปฏิบัติของบิดามารดา	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
1. ถ้าฉันสอบได้คะแนนดี พ่อแม่มักจะเห็นว่า เป็นเรื่องโชคพสุ้มมากกว่าความสามารถของฉัน					
2. พ่อแม่หาทางให้ฉันมีความสุขเพลิดเพลิน ในการเรียน					
3. พ่อแม่ส่งเสริมให้ฉันมีอิสระในการเรียน					
4. พ่อแม่เปิดโอกาสให้ฉันมีประสบการณ์ใหม่ๆ					
5. เมื่อฉันพบว่างานที่ทำอยู่ยาก พ่อแม่ของฉัน หวังว่าฉันจะใช้ความพยายามยิ่งขึ้น					
6. เมื่อฉันรู้สึกเบื่อหน่าย พ่อแม่จะจัดหากิจกรรมใหม่ๆ / น่าสนใจให้					
7. พ่อแม่จัดให้ฉันรอบรู้ มีความสามารถในการเรียนด้วยตนเอง					
8. พ่อแม่มักจะให้ฉันหาคำตอบของปัญหา ด้วยตนเอง					
9. พ่อแม่ให้กำลังใจคอยสนับสนุนช่วยเหลือ เมื่อฉันเจอปัญหาในการเรียน					
10. พ่อแม่สนับสนุนให้ฉันได้เรียนหรือทำในสิ่งที่ฉันชอบ					
11. พ่อแม่ใช้เงินหรือสิ่งของเป็นสิ่งที่จูงใจเพื่อ ทำให้ฉันตั้งใจเรียนหนังสือ					

การปฏิบัติของบิดามารดา	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
12. พ่อแม่มักจะย่ำว่าฉันสามารถทำคะแนนในการเรียนได้ดีกว่านี้					
13. เมื่อฉันได้คะแนนไม่ดีในโรงเรียนฉันมักจะถูกตัดสินวิธีต่าง ๆ					
14. พ่อแม่แสดงความไม่พอใจออกมา ถ้าฉันสอบได้คะแนนไม่ดี					
15. พ่อแม่บังคับให้ฉันรักษาระดับการเรียนให้อยู่ในระดับสูง					
16. พ่อแม่เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของฉันกับคนอื่น					
17. พ่อแม่ของฉันแนะนำให้เลือกทำกิจกรรมที่ง่ายและสะดวก					
18. พ่อแม่ไม่สนใจว่าฉันจะเรียนหนังสือรู้เรื่องหรือไม่					
19. พ่อแม่พยายามผลักดันให้ฉันทำหน้าที่เพื่อน ๆ ในเรื่องการเรียน					
20. พ่อแม่ของฉันแนะนำให้ฉันเลือกเรียนวิชาที่ง่าย					

ตอนที่ 3

ความชอบในการทำงาน

คำชี้แจง : โปรดอ่านข้อความที่ให้ไว้ทีละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความนี้ตรงกับความรู้สึก ความคิด และสิ่งจูงใจในการทำงานของนักเรียนตามสภาพที่เป็นจริงของนักเรียนมากน้อยเพียงใด โดยกา ✓ ลงในช่อง “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ไม่แน่ใจ” “ค่อนข้างไม่จริง” หรือ “ไม่จริง” เพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

ข้อความ	จริง	ค่อนข้าง จริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง
1. การได้ทำสิ่งที่ฉันสนใจไม่สำคัญเท่ากับการได้ทำสิ่งที่อาจารย์ต้องการ					
2. ความรู้สึกว่าประสบความสำเร็จจากการทำงานมีคุณค่าต่อฉันมากกว่าการได้รับรางวัลเกียรติยศ					
3. ฉันชอบทำงานต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น					
4. ฉันต้องการมีอิสระในการคิดและการกระทำ					
5. ฉันต้องการทำงานที่ง่ายมากกว่างานที่ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่					
6. ฉันชอบงานที่ยากเพราะว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ					
7. ฉันพอใจในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน					
8. ฉันชอบทำงานที่แปลกใหม่อยู่เสมอมากกว่างานที่ซ้ำ ๆ					
9. ฉันอยากเรียนรู้วิชาต่าง ๆ อย่างเต็มที่					
10. ฉันจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบกับเพื่อนหรืออาจารย์เพื่อทราบว่าเป็นงานถูกหรือไม่					
11. ฉันต้องการงานที่ให้โอกาสเพิ่มพูนความรู้หรือทักษะ					

ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
12. ในการเรียนฉันเรียนเพื่อให้ผ่านพ้นไปวัน ๆ หนึ่ง					
13. ฉันชอบค้นหาคำตอบของสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง					
14. โดยปกติฉันไม่มีการวางแผนอะไรเพราะว่าเป็นการยากสำหรับฉันที่จะทำตามแผนนั้น					
15. ฉันเชื่อว่าการทำงานให้ดีจะปราศจากความหมายถ้าไม่มีใครชื่นชมยกย่อง					
16. ฉันขาดความมั่นใจในตนเองถ้าสิ่งนั้นไม่ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง					
17. ฉันสามารถเรียนรู้ได้เกือบทุกสิ่งถ้าฉันมีความสนใจ					
18. ฉันวางแผนการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง					
19. ฉันชอบงานที่ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก					
20. ฉันรู้สึกพอใจมากหากฉันเป็นคนตัดสินใจริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง					
21. ฉันพอใจจะทำงานที่ฉันได้รับผิดชอบอย่างเต็มที่					
22. ฉันเพลิดเพลินกับงานที่ต้องใช้ความสามารถเต็มที่					
23. ฉันมีความกระตือรือร้นที่จะทำสิ่งต่าง ๆ					
24. สำหรับฉันแล้วความสำเร็จหมายถึงการทำสิ่งที่ดีกว่าคนอื่น ๆ					
25. ความอยากรู้อยากเห็นเป็นตัวกระตุ้นในสิ่ง ที่ฉันทำส่วนใหญ่					
26. ฉันต้องการค้นหาว่าจริง ๆ แล้วฉันทำงาน ได้ดีเพียงใด					

ข้อความ	จริง	ค่อนข้าง จริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง
27. ฉันแสดงความกระตือรือร้นในการทำงาน เพื่อให้เป็นที่ชื่นชมของครูอาจารย์					
28. ฉันมักสนใจศึกษาดูว่าสิ่งต่าง ๆ มันทำงานได้อย่างไร					
29. ฉันชอบงานที่เปิดโอกาสให้ฉันแสดงความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ					
30. ฉันมักมีข้อสงสัยอยากรู้ต่อสิ่งที่ฉันได้ยินเห็น หรืออ่านอยู่เสมอ					
31. ความสำเร็จของฉันมักเกิดขึ้นด้วยความบังเอิญ					
32. เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานฉันมักจะเริ่มทำทันที					
33. การทำให้ครูอาจารย์พอใจเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญในการทำงานของฉัน					
34. ฉันเพิกเฉยและจืดจางในการค้นหาสิ่งที่คุณต้องการรู้					
35. บางครั้งฉันสนุกกับการทำงานจนกระทั่งลืมเวลา					
36. ฉันชอบเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่ฉันสนใจ					
37. ฉันชอบทำงานที่ง่าย ๆ					
38. ฉันต้องการงานที่ฉันมั่นใจว่าจะทำสำเร็จมากกว่างานที่ท้าทายความสามารถ					
39. ฉันต้องการให้ครูอาจารย์บอกถึงขั้นตอนทุกอย่างในการทำงาน					
40. ฉันชอบทำงานด้วยความคิดของตัวเอง					
41. トラバเท่าที่ฉันยังเพิกเฉยกับวิชาที่เรียนฉันไม่คำนึงถึงคะแนนที่ได้รับ					
42. ฉันพอใจมากที่จะเสาะแสวงหาคำตอบในสิ่งที่ฉันไม่รู้ถึงแม้จะใช้เวลานาน					

ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
43. ในการเรียนรู้ ฉันมักคิดถึงเรื่องคะแนนที่ได้รับเป็นสิ่งสำคัญ					
44. ฉันจะเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่ครูอาจารย์กำหนดไว้					
45. ฉันพอใจงานที่มีคนตั้งเป้าหมายหรือกำหนดวิธีการทำไว้ให้					

ตอนที่ 4

วิธีการศึกษาและการแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่ให้ไว้ทีละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนในเรื่องวิธีการศึกษา การคิดและการแก้ปัญหามากน้อยเพียงใด โดยกา \surd ลงในช่อง “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ไม่แน่ใจ” “ค่อนข้างไม่จริง” “ไม่จริง” เพียงช่องเดียว ในแต่ละข้อ

วิธีการศึกษา	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
1. ฉันพยายามทำความเข้าใจกับเรื่องที่เรียน					
2. เมื่อฉันศึกษา ฉันพยายามจับประเด็นสำคัญโดยใช้คำพูดของตนเอง					
3. เมื่อฉันอ่านหรือเรียนหนังสือ ฉันพยายามเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับความรู้เดิมเข้าด้วยกัน					
4. เป็นการยากสำหรับฉันที่จะจับประเด็นหลักในเรื่องที่ศึกษา					
5. ฉันมักคิด วิเคราะห์ข้อเท็จจริงของเนื้อหาที่เรียนรู้					
6. ฉันมักจะเลือกทำรายงานที่จะทำให้ฉันเรียนรู้จากสิ่งนั้นถึงแม้งานจะหนัก					
7. ฉันทำการบ้านหรืองานที่ครูกำหนดให้เท่านั้น					
8. ฉันจดจำข้อมูลหรือเรื่องที่ศึกษาเพื่อใช้ในการสอบเท่านั้น					
9. ฉันให้ความสนใจรายละเอียดปลีกย่อยของสิ่งที่ศึกษา					
10. ฉันเรียนหนังสือด้วยการท่องจำมากกว่าเข้าใจ					
11. ถึงแม้เมื่อฉันทำคะแนนไม่ดีในการสอบ ฉันก็ไม่ใส่ใจถึงข้อผิดพลาด					
12. ในการเรียนฉันสนใจเฉพาะสิ่งที่ครูบอกว่าจะออกข้อสอบ					

วิธีการศึกษา	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
13. ฉันตั้งคำถามในเรื่องที่ศึกษากับตัวเองเพื่อให้แน่ใจว่าฉันเข้าใจในสิ่งที่ศึกษา					
14. ถึงแม้ฉันมีกิจกรรมพิเศษหรือสิ่งอื่นนอกเหนือจากการเรียนมาก ฉันก็สามารถควบคุมตนเองให้ตั้งใจเรียนได้					
15. ฉันทำแบบฝึกหัดและตอบคำถามท้ายบทถึงแม้ไม่มีใครมาบังคับ					
16. ถึงแม้งานที่ทำงานจะไม่น่าสนใจ ฉันก็ยังคงทำต่อไปจนเสร็จ					
17. ขณะที่ครูบรรยายในชั้นเรียน ฉันมักคิดถึงสิ่งอื่นหรือพูดคุยกับเพื่อน					
18. เมื่อฉันอ่านหนังสือฉันจะหยุดอ่านชั่วคราวและทบทวนสิ่งที่อ่านผ่านมา					
19. เมื่อฉันแก้ปัญหาไม่สำเร็จ ฉันไม่เคยตรวจสอบดูว่าทำไมไม่ได้ผล					
20. ฉันมองปัญหาว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายมากกว่าเป็นเรื่องน่ากลัว					
21. ฉันพยายามหาหนทางในการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง					
22. ฉันเกลียดการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน					
23. ฉันมักหลีกเลี่ยงที่จะเกี่ยวข้องกับปัญหาใดในชีวิต					
24. ฉันมักเปรียบเทียบซึ่งนำหนักผลที่ตามมาแต่ละทางเลือกในการตัดสินใจ					
25. ฉันมักใช้อารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้องในการจัดการกับปัญหา					
26. ฉันเชื่อว่าปัญหาต่างๆ มักจะคลี่คลายของมันเอง					
27. ฉันพยายามวางแผนสำหรับสิ่งที่จะทำถัดไป					

วิธีการศึกษา	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
28. เมื่อมีปัญหา ฉันมักจะหยุดคิดถึงปัญหา ก่อนที่จะตัดสินใจ					
29. ถ้าฉันคิดหาคำตอบที่เป็นไปได้ของปัญหา ได้ ฉันจะไม่เสียเวลานี้ถึงหนทางอื่นในการแก้ปัญหาอีกเลย					
30. หลังจากแก้ปัญหาแล้วฉันไม่ได้วิเคราะห์ว่าสิ่งใดถูกหรือผิด					

ตอนที่ 5 การเติมตัวเลขที่ขาดหายไป

คำชี้แจง : จงค้นหาตัวเลขที่ขาดหายไปในแต่ละข้อ ซึ่งตัวเลขที่ขาดหายไปอาจเป็นตัวเลขที่เพิ่มขึ้น ลดลงก็ได้ โดยนักเรียนพยายามหาตัวเลขโดยอาศัยการอ้างอิงจากตัวเลขที่มีมาก่อนหน้านี้ จากการบวก ลบ คูณ (ไม่ต้องใส่วิธีการคิด)

ตัวอย่าง

	<u>คำตอบ</u>	<u>วิธีการคิด</u>
ก. 16, 13, 10, 7,	4;	ลบ (-3)
ข. 4, 7, 11, 16,	22;	บวก (+3, +4, +5)
ค. 3, 3, 6, 18,	72;	คูณ ($\times 1, \times 2, \times 3$)

คำตอบ

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1. 5, 9, 13, 17, ..... | ..... |
| 2. 29, 22, 15, 8, ..... | ..... |
| 3. 3, 4, 6, 9, ..... | ..... |
| 4. 3, 4, 7, 8, ..... | ..... |
| 5. 10, 11, 14, 19, ..... | ..... |
| 6. 19, 17, 14, 10, ..... | ..... |
| 7. 23, 21, 18, 16, ..... | ..... |
| 8. 1, 1, 2, 6, ..... | ..... |
| 9. 2, 4, 12, 48, ..... | ..... |
| 10. 1, 2, 8, 16, ..... | ..... |
| 11. 2, 2, 6, 30, ..... | ..... |
| 12. 1, 9, 4, 6, 7, 3, ..... | ..... |
| 13. 20, 27, 14, 9, 8, 3, ..... | ..... |

ภาคผนวก ข.
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

I. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของบรรยากาศในชั้นเรียน

ตาราง 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าการร่วมของตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน

บรรยากาศในชั้นเรียน	องค์ประกอบ		ค่าการร่วม (communality)
	1	2	
1. ฉันรู้สึกว่าครูเข้าใจฉัน	-.182	.506	.289
2. ครูแสดงความเชื่อมั่นในความสามารถของฉันว่าฉันสามารถทำงานได้	.015	.581	.342
3. ฉันสามารถปรึกษาหารืออาจารย์เกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ได้	-.149	.594	.375
4. ครูของฉันส่งเสริมให้ฉันซักถามปัญหาการเรียน	-.068	.587	.344
5. ครูของฉันขอให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น	-.068	.553	.311
6. ครูของฉันพยายามเข้าใจสิ่งที่ฉันทำหรือเสนอความคิดก่อนที่จะเสนอแนะวิธีการใหม่ที่จะทำสิ่งต่างๆ	-.049	.668	.448
7. ครูของฉันเปิดโอกาสให้ฉันมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ หรือเลือกการทำงานได้ด้วยตนเอง	-.184	.611	.407
8. สิ่งที่นักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำแตกต่างกันไปในแต่ละวัน	-.041	.345	.120
9. ครูของฉันมักสร้างแรงกดดันให้คิดกับนักเรียน	.632	-.023	.400
10. ครูของฉันมักจะบีบบังคับให้นักเรียนทำตามแบบแผนที่ครูกำหนดไว้ทุกอย่าง	.676	-.114	.470
11. ครูของฉันไม่เคยใส่ใจกับความคิดเห็นของนักเรียน	.640	-.279	.487
12. ครูของฉันขอให้นักเรียนทำตามคำสั่งของครูมากกว่าที่จะฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดเอง	.622	-.142	.407

บรรยากาศในชั้นเรียน	องค์ประกอบ		ค่าการรวม (communality)
	1	2	
13. ครูของฉันเชื่อว่านักเรียนจะไม่ตั้งใจเรียนถ้าครูไม่คอยบังคับขู่เข็ญ	.554	-.007	.306
14. ครูของฉันชอบใช้รางวัลเป็นสิ่งล่อใจให้นักเรียนทำตามที่คุณต้องการ	.573	.103	.339
15. ครูของฉันชอบสั่งการให้นักเรียนทำโน่นทำนี่อยู่ตลอดเวลา	.673	-.101	.463
16. ครูของฉันมักทำให้นักเรียนได้รับความอับอายถ้านักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง	.638	-.154	.431
17. ครูของฉันเป็นคนเข้มงวด	.472	-.007	.223
18. ครูของฉันไม่เคยใส่ใจความต้องการของนักเรียนเลย	.615	.245	.438

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบแบบ principal component analysis และวิธีหมุนแกนอิสระชนิด varimax พบว่าโครงสร้างของบรรยากาศในชั้นเรียนประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบแรกได้แก่บรรยากาศในชั้นเรียนที่ควบคุมมี 10 ข้อ ได้แก่ข้อ 9 - 18 และองค์ประกอบที่สองได้แก่บรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเองได้แก่ข้อ 1 - 8 มี 8 ข้อ โดยทั้งสององค์ประกอบร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในชั้นเรียนได้ร้อยละ 36.67

II. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน

ตาราง 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการจูงใจของบิดามารดาในการเรียน

การจูงใจของบิดามารดา	องค์ประกอบ		ค่าการร่วม (communality)
1. ถ้าฉันสอบได้คะแนนดี พ่อแม่ก็จะเห็นว่าเป็นเรื่อง โชคพสุ้มมากกว่าความสามารถของฉัน	.313	-.409	.265
2. พ่อแม่หาทางให้ฉันมีความสุขเพลิดเพลินในการเรียน	.610	-.009	.373
3. พ่อแม่ส่งเสริมให้ฉันมีอิสระในการเรียน	.581	-.207	.380
4. พ่อแม่เปิดโอกาสให้ฉันมีประสบการณ์ใหม่ๆ	.655	-.082	.436
5. เมื่อฉันพบว่างานที่ทำอยู่ยาก พ่อแม่ของฉันหวังว่า ฉันจะให้ความพยายามยิ่งขึ้น	.493	-.050	.246
6. เมื่อฉันรู้สึกเบื่อหน่าย พ่อแม่จะจัดหากิจกรรมใหม่ ๆ / น่าสนใจให้	.411	-.028	.170
7. พ่อแม่จัดให้ฉันรอบรู้ มีความสามารถในการเรียน ด้วยตนเอง	.559	-.005	.313
8. พ่อแม่มักจะให้ฉันหาคำตอบของปัญหาด้วยตนเอง	.373	.118	.153
9. พ่อแม่ให้กำลังใจคอยสนับสนุนช่วยเหลือเมื่อฉัน เจอปัญหาในการเรียน	.652	-.086	.432
10. พ่อแม่สนับสนุนให้ฉันได้เรียนหรือทำในสิ่งที่ฉันชอบ	.618	-.168	.410
11. พ่อแม่ใช้เงินหรือสิ่งของเป็นสิ่งที่จูงใจเพื่อทำให้ฉัน ตั้งใจเรียนหนังสือ	.117	.441	.208
12. พ่อแม่มักจะย้ำว่าฉันสามารถทำคะแนนในการ เรียนได้ดีกว่านี้	.200	.397	.198
13. เมื่อฉันได้คะแนนไม่ดีในโรงเรียนฉันมักจะถูกตัด สิทธิ์ต่างๆ	-.132	.622	.404
14. พ่อแม่แสดงความไม่พอใจออกมา ถ้าฉันสอบได้ คะแนนไม่ดี	-.147	.723	.544
15. พ่อแม่บังคับให้ฉันรักษาระดับการเรียนให้อยู่ใน ระดับสูง	-.026	.608	.363

บรรยาภาคนในชั้นเรียน	องค์ประกอบ		ค่าการร่วม (communality)
	1	2	
16. พ่อแม่เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของ ฉันกับคนอื่น	-.109	.534	.297
17. พ่อแม่ของฉันแนะนำให้เลือกทำกิจกรรมที่ง่ายและ สะดวก	.331	.201	.150
18. พ่อแม่ไม่สนใจว่าฉันจะเรียนหนังสือรู้เรื่องหรือไม่	-.256	.434	.254
19. พ่อแม่พยายามผลักดันให้ฉันล้าหน้าเพื่อน ๆ ในเรื่อง การเรียน	.116	.534	.298
20. พ่อแม่ของฉันแนะนำให้ฉันเลือกเรียนวิชาที่ง่าย	-.010	.281	.106

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบแบบ principal component analysis และวิธีหมุนแกนแบบอิสระชนิด varimax พบว่าโครงสร้างของการจัดของบิตามารดาในการเรียนประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ได้แก่ การจัดภายในในการเรียน มี 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 – 10 และองค์ประกอบที่ 2 ได้แก่ การจัดภายนอกการเรียนมี 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11 – 20 โดยทั้งสององค์ประกอบร่วมกันอธิบายความแปรปรวนการจัดของบิตามารดาในการเรียนได้ร้อยละ 30

ภาคผนวก ค.
สัญลักษณ์ตัวแปร

Grad 6 n	=	พื่นความรู้เดิม
pim	=	การจูงใจภายในการเรียนของบิดามารดา
pem	=	การจูงใจภายนอกการเรียนของบิดามารดา
tau	=	บรรยากาศการเรียนรูที่ส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง
tco	=	บรรยากาศการเรียนรูที่ควบคุม
MOT	=	แรงจูงใจภายใน
ssrf	=	การเรียนรูแบบผิวเผิน
sself	=	การเรียนรูแบบจัดระบบตนเอง
sdeep	=	การเรียนรูแบบลึก
gpa	=	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
prob	=	ความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไป
reas	=	ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอุปมานเหตุผลด้วยตัวเลข

ภาคผนวก ง.

อิทธิพลของแรงจูงใจภายในในกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

I. อิทธิพลของตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อแรงจูงใจภายใน

ตาราง 1 ค่าอิทธิพลโดยตรงของตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อแรงจูงใจภายในของกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตัวแปรภายนอก	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน	
	กลุ่มนักเรียนชาย	กลุ่มนักเรียนหญิง
	แรงจูงใจภายใน (mot)	
พื้นความรู้เดิม (grade 6 n)	.21	.10
การจูงใจภายในของบิดามารดา (pim)	.26	.28
การจูงใจภายนอกของบิดามารดา (pem)	-.22	-.13
การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง (tau)	.17	.17
การควบคุมของครู-อาจารย์ (tco)	-	-.13

II. อิทธิพลของตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 2 อิทธิพลโดยตรงของตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรภายนอก	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน	
	กลุ่มนักเรียนชาย	กลุ่มนักเรียนหญิง
	แรงจูงใจภายใน (mot)	
การจูงใจภายใน (pim)	-	.24
การส่งเสริมความเป็นตัวของตัวเอง (tan)	.20	-
	วิธีการเรียนรู้แบบผิวเผิน	
การควบคุมของครูอาจารย์ (tco)	-	.11
พื้นความรู้เดิม (grade 6 n)	-	-.10
	ผลสัมฤทธิ์ของการเรียน	
พื้นความรู้เดิม (grade 6 n)	.39	.30
การจูงใจภายนอก (pcm)	-.16	-.13

ตาราง 3 อิทธิพลโดยตรงของตัวแปรภายในที่มีผลต่อวิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรภายใน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน	
	กลุ่มนักเรียนชาย	กลุ่มนักเรียนหญิง
sself → sdeep	.29	.32
sdeep → prob	-	.18
ssrf → qpa	-.11	-.14
qpa → prob	.11	.09
qpa → reas	.37	.50

ภาคผนวก จ.
รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
2. โรงเรียนบางกะปิ
3. โรงเรียนสารวิทยา
4. โรงเรียนกุหลาบที่รุตธารามวิทยาคม
5. โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง