

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือและกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของโลก ดังนั้นทุกประเทศจึงใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบ้านเมืองของตน แต่ผลของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) พบว่าคุณภาพการศึกษา กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญของระบบการศึกษาไทย กล่าวคือในกระบวนการเรียนการสอนมุ่งเน้นการท่องจำเพื่อสอบมากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่สามารถปลูกฝังการรักที่จะเรียนรู้ต่อไป อันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญในโลกยุคข้อมูลข่าวสาร (สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม, 2540: 17-60) กอปรกับผลการประเมินคุณภาพของผู้เรียนในปีการศึกษา 2533 และ 2536 ของกรมวิชาการพบว่า สมรรถนะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้านความรู้ ความคิด ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม และเกินครึ่งเพียงเล็กน้อยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (กรมวิชาการ อ้างถึงใน วิทยากร เชียงกุล, 2541: 46) และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2540 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์เพียงร้อยละ 29.65 เท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541: 96)

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญวิชาหนึ่ง คณิตศาสตร์ไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลขและสัญลักษณ์เท่านั้น แต่คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิด ความเป็นเหตุเป็นผล เป็นวิชาที่มีรูปแบบและโครงสร้าง อีกทั้งยังเป็นวิชาที่เป็นศิลปะ ความงามของคณิตศาสตร์ก็คือความมีระเบียบกลมกลืน ดังนั้นการเรียนคณิตศาสตร์ต้องอาศัยความตั้งใจ สมาธิ และจินตนาการของผู้เรียน (ยุพิน พิพิธกุล, 2539: 2-3) ด้วยเหตุนี้จึงมีนักเรียนจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ สาเหตุที่ทำให้นักเรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์

มาจากหลายองค์ประกอบ มีทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวกับสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา การที่บุคคลมีระดับสติปัญญาเท่ากันไม่ได้หมายความว่า จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากัน บราวแมน (Browman, 1965 อ้างถึงใน เจลิว นูชเนียร์ 2531: 2) ได้ทำการวิจัยพบว่าระดับสติปัญญาเป็นตัวทำนายที่เร็วในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นจึงมีผู้สนใจศึกษาองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา และพบว่าพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอน พื้นฐานความรู้และเจตคติ เป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (จูลี ลัมพิสุทธิ, 2525; เท็ด แก้วศรี, 2529; ซลาตย์ กันมินทร์, 2530; เจลิว นูชเนียร์, 2531; ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ, 2532) นอกจากนี้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ (2536 : 49) ยังได้กล่าวถึงแนวคิดของ โคลแมน (Colman) สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ที่สลับซับซ้อนเกิดจากองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบคือ ผู้เรียน สิ่งที่จะเรียน กระบวนการ และสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ จะเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลและการทำงานอย่างจริงจังเท่านั้น หากแต่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการเรียนที่มีประสิทธิภาพด้วย นักเรียนที่เรียนดีนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มีสติปัญญาเฉลียวฉลาดมาก แต่ต้องเป็นคนที่รู้จักวิธีการที่จะใช้เวลา รู้จักเลือกพฤติกรรมการเรียนและวิธีการทำงานให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยุพิน พิพิธกุล (2539: 7) กล่าวถึงพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยสรุปว่า การเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนควรจะได้ศึกษาหาความรู้ให้เข้าใจ เมื่อไม่เข้าใจต้องไต่ถาม และจะต้องศึกษาบทเรียนมาล่วงหน้าก่อนจะเรียนต่อไป เรื่องใดที่จะต้องนำมาอ้างอิงจะต้องศึกษาไว้ การทำความเข้าใจตามลำดับขั้นตอนนับว่าสำคัญมาก การทำแบบฝึกหัดมากๆ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น การเรียนหนังสือนั้นต้องรู้จักแบ่งเวลาให้เหมาะสม การทำคณิตศาสตร์ต้องการความรอบคอบ จะต้องตรวจคำตอบทุกครั้งว่าตนทำถูกต้องตามที่โจทย์กำหนดให้หรือไม่ เมื่อครูสอนต้องตั้งใจฟังและจดบันทึกให้ละเอียด อย่าจดลงไปโดยที่ไม่เข้าใจ

ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบหนึ่งในการเรียนคณิตศาสตร์คือ พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยของ เจลิว นูชเนียร์ (2531: 82) พบว่าพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งหมด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .2963 .1038 .7804 และ .4099 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ตามผลการวิจัยจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียง .2963 ก็ตาม แต่พฤติกรรมการเรียนได้ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และเป็นปัญหาที่สำคัญของครูคณิตศาสตร์

ดังที่สุวัฒน์ อุทัยรัตน์ (2526: 124) กล่าวไว้ว่า ถ้าจะเรียนคณิตศาสตร์แต่ละบทเรียนให้เข้าใจ นักเรียนต้องตั้งใจและสนใจรวมกิจกรรมตั้งแต่ต้นชั่วโมง แต่ในสภาพปัจจุบันสภาพห้องเรียน มักจะไม่ได้เป็นเหมือนดังที่ครูต้องการ เช่นถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์ครูหวังให้นักเรียนทุกคน นั่งที่เรียบร้อย มีสมุด หนังสือ ดินสอ ปากกาพร้อม นั่งคอยครูและตั้งใจเรียน สภาพเช่นนี้ คงจะมีน้อยเต็มที นักเรียนบางคนอาจจะยังไม่เข้าห้อง บางคนนั่งคุยกับเพื่อน บางคนเล่นกัน จนสภาพห้องเรียนสับสนไปหมด ถ้าครูจะรอจนสภาพห้องอยู่ในลักษณะที่ครูพึงปรารถนา คงจะเป็นไปได้ยาก

อย่างไรก็ตามพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา ย่อมมีสาเหตุและที่มาอันควรแก่การศึกษา โดยบทบาทหน้าที่แล้วครูมีหน้าที่อบรมให้ความรู้และสั่งสอน ครูอาจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนทั้งด้านการเรียน ความประพฤติ เพื่อให้ทราบสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนที่ไม่พึงปรารถนาและสามารถปรับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนให้เป็นไปในแนวทางที่พึงประสงค์ และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ตามที่นักจิตวิทยากรุปพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์ มีกฎเกณฑ์และสามารถทำนายได้ เมื่อบุคคลตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใดเป็นเพราะผลของเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง และถ้าสามารถค้นหาเงื่อนไขนั้นได้ก็สามารถทำนายพฤติกรรม ตลอดจนจนสามารถควบคุมและปรับพฤติกรรมได้ (อาภา จันทรสกุล และ อัญชัน เกียรติบุตร, 2534: 19) ดังนั้นถ้าสามารถหาเงื่อนไขของพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ได้ ก็จะเป็นแนวทางให้ครูกคณิตศาสตร์ค้นหาวิธีการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ที่พึงประสงค์ได้ มีทฤษฎีที่น่าเจตคติมาทำนายพฤติกรรม ทฤษฎีนี้เรียกว่า ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory of Reasoned Action) ซึ่งไอเซ็น และ ฟิชบายน์ (Ajzen and Fishbein) ได้พัฒนาทฤษฎีนี้และเสนอทฤษฎีเต็มรูปแบบเมื่อปี ค.ศ. 1980 โดยมีสาระสำคัญคือ มนุษย์เป็นผู้มีเหตุผลและใช้ข้อมูลที่ตนมีอย่างเป็นระบบ มนุษย์พิจารณาผลที่อาจเกิดจากการกระทำของตน ก่อนตัดสินใจลงมือกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรม (Ajzen, 1988: 116-117)

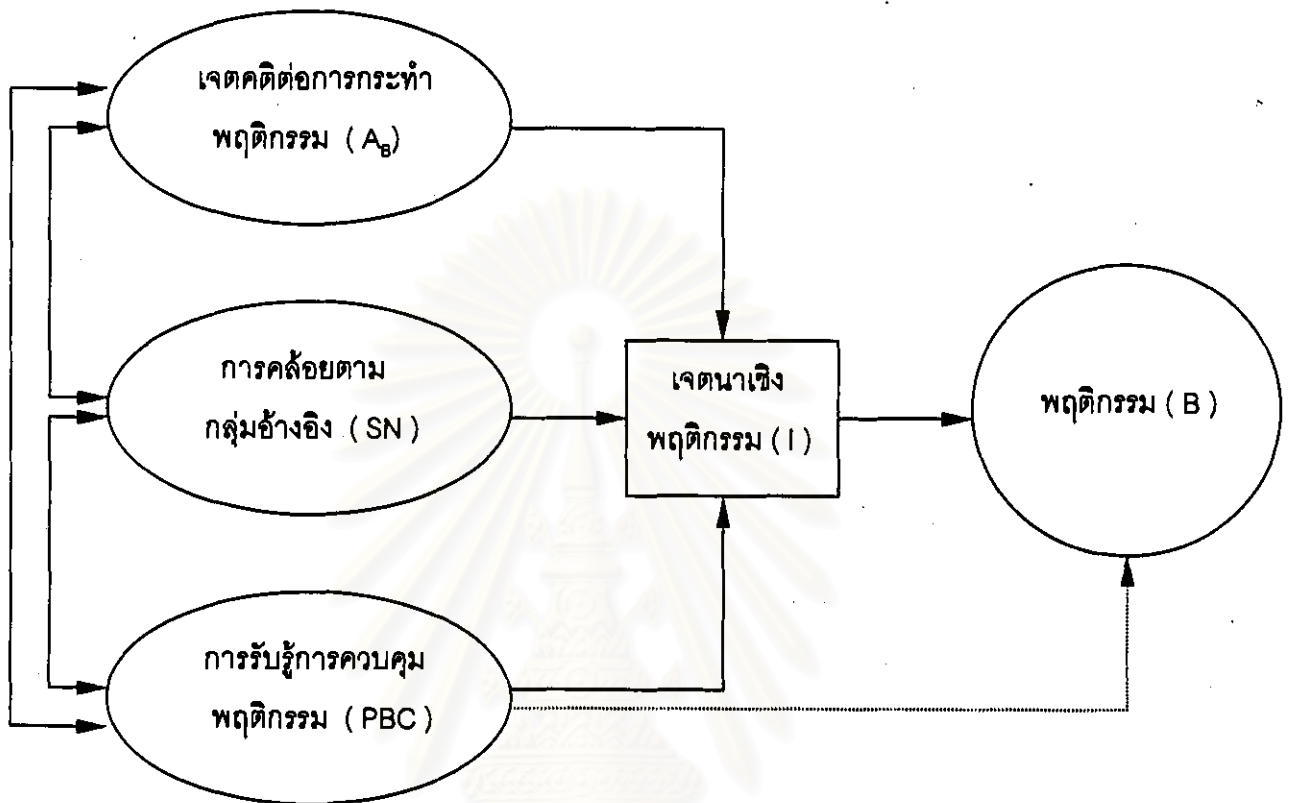
ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเชื่อว่า พฤติกรรม (Behavior: B) ถูกกำหนดโดยเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention: I) และเจตนาเชิงพฤติกรรมถูกกำหนดโดยตัวแปร 2 ตัว คือเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior: A_b) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm: SN) โดยที่เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม ได้รับอิทธิพลจากความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำพฤติกรรม (Behavioral Belief: b) กับการประเมินผลของการกระทำ (Evaluation of Consequences: e) ส่วนการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงได้รับอิทธิพลจากความเชื่อเกี่ยวกับทัศนคติของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (Normative Beliefs: NB) กับแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply: MC) โดยที่ตัวแปรภายนอก (External Variables) เช่น อายุ เพศ บุคลิกภาพ ฯลฯ จะมีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมหรือพฤติกรรมก็ต่อเมื่อตัวแปรภายนอกนั้น มีอิทธิพลผ่าน ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ พฤติกรรม การประเมินผลของการกระทำ ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

ต่อมาไอเซ็น (Ajzen, 1988: 132-136) ได้ปรับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเพื่อให้สามารถทำนายและเข้าใจพฤติกรรมที่อาจไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของบุคคลอย่างเต็มที่ และเรียกทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (A Theory of Planned Behavior) โดยเพิ่มตัวแปร การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control: PBC) เข้าไปในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล โดยการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมได้รับอิทธิพลจากความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (Control Beliefs: c) และการรับรู้การควบคุม (Perceived Power: p)

ผังแผนภาพที่ 1 - 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 1-1 โครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen 1988 : 133)



ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนอธิบายว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจ หรือเจตนาเชิงพฤติกรรมที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น โดยเจตนาเชิงพฤติกรรมจะถูกกำหนดโดยตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมหรือการที่บุคคลเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมจะก่อให้เกิดผลทางบวกหรือทางลบ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงหรือการที่บุคคลรับรู้ว่ามีผู้ที่มีความสำคัญสำหรับเขา เช่น พ่อแม่ เพื่อน อาจารย์ ต้องการให้เขากระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมหรือการที่เขารับรู้ว่าเป็นการยากหรือง่ายในการกระทำพฤติกรรมนั้น ถ้าบุคคลเชื่อว่าผลของการกระทำพฤติกรรมเป็นไปในทางบวก พ่อแม่ เพื่อน หรืออาจารย์ต้องการให้กระทำพฤติกรรมนั้น และเขารู้ว่าเขาสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ เขาย่อมมีเจตนาหรือความตั้งใจที่หนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น

จากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ผู้วิจัยเห็นว่าการที่นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ที่พึงประสงค์ขึ้นอยู่กับเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ขึ้นอยู่กับเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่ม

อ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ถ้าเราทำการวัดค่าของตัวแปรข้างต้น การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกันตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนจึงเป็นสิ่งที่สามารถกระทำได้ เพื่อเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดความเข้าใจในตัวนักเรียนมากขึ้น และนำผลของการศึกษามาพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีปัจจัยในการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน ได้แก่
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แตกต่างกัน
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แตกต่างกัน
 - 2.3 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แตกต่างกัน

สมมติฐานของการวิจัย

มันทนา สิริรัตโนภาส (2538) ได้สำรวจความเชื่อ เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมและพฤติกรรมการบริจาคโลหิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน พบว่า เจตคติทางตรง การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมทางตรง ร่วมกันทำนายเจตนาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R = .66, p < .001$) และเจตนาสามารถทำนายพฤติกรรมการบริจาคโลหิต ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R = .47, p < .001$)

ปราณี ศิวพรพิทักษ์ (2539) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรียงตามน้ำหนักความสำคัญ ได้แก่ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม การคล้อยตาม กลุ่มอ้างอิง และเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (Somwung Pittiyanuwat, 1976) ได้สร้างมาตรวัดเจตคติและ เจตนาของนักเรียนที่มีต่อการกระทำพฤติกรรมไม่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎีเจตนา เชิงพฤติกรรมของฟิชบายน์ (Fishbein's Theory of Behavioral Intention) พบว่า คะแนนจาก แบบวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมทางคณิตศาสตร์ที่วัดทางอ้อม และคะแนนจากแบบวัด เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมทางคณิตศาสตร์ที่วัดทางตรง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และพบว่า เจตนาไม่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สามารถทำนายได้จาก เจตคติและการคล้อยตาม กลุ่มอ้างอิง โดยที่เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมทางคณิตศาสตร์ มีบทบาทต่อเจตนาไม่สัมฤทธิ์ ในวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าองค์ประกอบด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

ไอเซ็น และ ไดรเวอร์ (Ajzen and Driver, 1992) ได้ประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ในการศึกษาการเลือกใช้เวลาว่าง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาวิทยาลัย ซึ่งต้องตอบ แบบสอบถามที่วัดการมีส่วนร่วม อารมณ์ เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุม พฤติกรรมและเจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกใช้เวลาว่าง จากรายงานใน 1 ปีต่อมา พบว่า เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสามารถทำนายเจตนาเชิง พฤติกรรมได้ ส่วนเจตนาเชิงพฤติกรรมและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสามารถทำนาย พฤติกรรมการเลือกใช้เวลาว่างได้

แกสตัน โกดิน และ เกอโจ ก็อก (Gaston Godin and Gerjo Kok, 1996) ได้เสนอ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพที่ใช้ทฤษฎีพฤติกรรม ตามแผน จำนวนทั้งหมด 56 เรื่อง 87 ชนิดพฤติกรรม ที่ใช้ทำนายพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพใน อนาคต พบว่า ร้อยละ 41 ของความแปรปรวนของเจตนาเชิงพฤติกรรม และร้อยละ 34 ของความ แปรปรวนของพฤติกรรมในอนาคตสามารถอธิบายได้โดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ส่วนการรับรู้

การควบคุมพฤติกรรมสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมที่อยู่นอกเหนือเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ร้อยละ 11.5

เควิน ดี ออสเทน (Kevin Dee Osten, 1997) ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในการทำนายแรงจูงใจในการเรียน โดยใช้รูปแบบของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมาประยุกต์ใช้ในการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนและการฝึกที่ดีของผู้เข้ารับการอบรมตลอดโปรแกรมการอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือผู้เข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น จำนวน 154 คน พบว่าเจตนาเชิงพฤติกรรม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

จากงานวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม สามารถร่วมกันทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ และเจตนาเชิงพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมได้ โดยเจตนาเชิงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ส่วนพฤติกรรมก็มีความสัมพันธ์กับเจตนาเชิงพฤติกรรม อาจกล่าวได้ว่าการที่บุคคลมีเจตนาเชิงพฤติกรรมแตกต่างกันก็น่าจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน และบุคคลที่มีเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมแตกต่างกันก็น่าจะมีเจตนาเชิงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน อันจะส่งผลให้มีพฤติกรรมแตกต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้จึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง มีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ
2. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง มีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ
3. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง มีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ
4. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง มีพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นตัวแปร ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (Ajzen) ประกอบด้วย

2.1 เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.2 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.3 การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.4 เจตนาเชิงพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.5 พฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. พฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 5 พฤติกรรมย่อยคือ

3.1 พฤติกรรมการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

3.3 พฤติกรรมทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

3.4 พฤติกรรมทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

3.5 พฤติกรรมทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. วัน เวลา และสถานที่ที่ต่างกันในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีผลต่อการตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. พฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้จากการตอบแบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน ว่าได้ทำพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากน้อยเพียงใด

3. ตัวอย่างประชากรตอบแบบวัดด้วยความรู้สึกที่แท้จริง มีความจริงใจในการตอบ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. พฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมในการเรียนคณิตศาสตร์ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 5 พฤติกรรม ดังนี้

1.1 พฤติกรรมการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สร้างความพร้อมให้แก่ตนเองก่อนที่จะเข้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการศึกษาหาความรู้ อ่าน และทำความเข้าใจในรายละเอียดของเนื้อหาวิชาจากแบบเรียน เอกสารตำรา การทดลอง ทำโจทย์แบบฝึกหัด ตลอดจนรวบรวมปัญหาที่พบ เพื่อเตรียมตามอาจารย์ในชั้นเรียน

1.2 พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนโดยการฟัง พูด อ่าน เขียน คิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา อภิปรายซักถามปัญหา ฝึกทำแบบฝึกหัด ร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระหว่างเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

1.3 พฤติกรรมการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนในการทำแบบฝึกหัด หรืองานในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ อาจเป็นการศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน อ่านตำรา ท่องกฎหรือสูตร ตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์และต้องทำให้เสร็จเพื่อส่งอาจารย์ตามวันเวลาที่กำหนด

1.4 พฤติกรรมการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สนใจศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาจากชั้นเรียน โดยการอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน การท่องกฎหรือสูตร การคิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา เป็นการกระทำที่เริ่มด้วยตัวนักเรียนเอง ไม่ใช่งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์

1.5 พฤติกรรมการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนตามความต้องการของนักเรียนเอง ในการศึกษาค้นคว้า อ่านวารสาร ตำราเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การอภิปรายปัญหากับเพื่อน การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม การเข้าร่วมกิจกรรมชมรมหรือชุมนุมคณิตศาสตร์ การเข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ การเข้าชมนิทรรศการคณิตศาสตร์ การทำอุปกรณ์และการเล่นเกมเสริมคณิตศาสตร์ รวมถึงการเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยไม่ต้องบังคับ อาจเป็นการเรียนตามหลักสูตรในชั้นเรียนปกติหรือเรียนเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน

2. เจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงความเป็นไปได้ที่บุคคลจะพยายามทำพฤติกรรมหนึ่งๆ ในการวิจัยครั้งนี้เจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงความเป็นไปได้ที่นักเรียน จะพยายามทำพฤติกรรมที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ขึ้นอยู่กับเจตคติต่อการกระทำ

พฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ การคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

3. เจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงความรู้สึกของนักเรียนที่เป็นทางบวกหรือทางลบต่อการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ได้จากแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ซึ่งมีวิธีวัด 2 แบบคือ

3.1 การวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง สามารถวัดได้จากมาตรวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง

3.2 การวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางอ้อม สามารถวัดได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างมาตรวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์กับมาตรวัดการประเมินผลของการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

4. การคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงการรับรู้ของนักเรียนว่าบุคคลต่างๆที่มีความสำคัญสำหรับเขาต้องการหรือไม่ที่ให้เขาทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ได้จากแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ซึ่งมีวิธีวัด 2 แบบคือ

4.1 การวัดการคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง สามารถวัดได้จากมาตรวัดการคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง

4.2 การวัดการคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางอ้อม สามารถวัดได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างมาตรวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มข้างอิงในการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ กับมาตรวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มข้างอิงในการกระทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

5. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึงการรับรู้ของนักเรียนว่าเป็นการยากหรือง่ายที่จะทำพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ ได้จากแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ซึ่งมีวิธีวัด 2 แบบคือ

5.1 การวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง สามารถวัดได้จากมาตรวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางตรง

5.2 การวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ทางอ้อม สามารถวัดได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างมาตรวัดความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ กับมาตรวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

6. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย หมายถึงนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร

7. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ แตกต่างกันได้แก่นักเรียน 2 กลุ่มดังนี้

7.1 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

7.2 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

8. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ แตกต่างกันได้แก่นักเรียน 2 กลุ่มดังนี้

8.1 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

8.2 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

9. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน ได้แก่นักเรียน 2 กลุ่มดังนี้

9.1 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูง หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดการคล้อยตามกลุ่ม อ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิง พฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

9.2 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในพฤติกรรม การเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดการคล้อยตามกลุ่ม อ้างอิงในพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิง พฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

10. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม การเรียน คณิตศาสตร์แตกต่างกัน ได้แก่นักเรียน 2 กลุ่มดังนี้

10.1 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม การเรียน คณิตศาสตร์ในระดับสูง หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดการรับรู้การควบคุมพฤติ กรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ ได้คะแนนสูงคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรม ทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด

10.2 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม การเรียน คณิตศาสตร์ในระดับต่ำ หมายถึงนักเรียนที่มีคะแนนรวมของมาตรวัดการรับรู้การควบคุมพฤติ กรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในกลุ่มที่ ได้คะแนนต่ำคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรม ทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งหมด