**บทที่ 2**

**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ในบทนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

 กรอบความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน

 ความหมายของเจตคติ

 ความหมายของแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์

 การจัดการด้านการเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน

สังคม/วัฒนธรรม

ตนเอง

พฤติกรรม

การเรียน

ครอบครัว

การบริการ

สิ่งอื่น ๆ

หลักสูตร

นโยบาย

 ที่มา Powell S, Tod J (2004)

จากภาพพฤติกรรมทางการเรียนจะมีความสัมพันธ์กับ 3 สิ่ง ซึ่งทั้ง 3 สิ่งนี้มีความเกี่ยวข้องกันโดยตรงและเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องอันเนื่องจากสภาพภายในของโรงเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์กับตนเอง ความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ และความสัมพันธ์กับหลักสูตร โดย

ความสัมพันธ์กับตนเอง หมายถึง ความสัมพันธ์อันเกิดจากในตัวผู้เรียนเอง ได้แก่ ลักษณะความแตกต่างของแต่ละคน ความมุ่งมั่นในตน ความเชื่อมั่น และแรงจูงใจ เป็นต้น

 ความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู ผู้เรียนกับเพื่อน

 ความสัมพันธ์กับหลักสูตร หมายถึง การที่หลักสูตรมีความเหมาะสมกับวัยและมีความท้าทายน่าสนใจกับผู้เรียน

 นอกจากนี้พฤติกรรมการเรียนยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยภายนอกโรงเรียนอื่น ๆ อีก ได้แก่ สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม สภาพครอบครัว นโยบายภาครัฐและเอกชนที่มีต่อการจัดการศึกษา และการได้รับบริการส่งเสริมสนับสนุนในด้านการเรียน

 Weinstein และ Mayer (1986) กล่าวถึงพฤติกรรมการเรียนว่า เป็นการแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีกระบวนการศึกษาหาความรู้อย่างไร ตัวอย่างเช่น การขีดเส้นใต้ข้อความที่สำคัญ ๆ การสรุปประเด็นสำคัญของสิ่งที่เรียน หรือการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้สิ่งที่เรียนมีความกระจ่างมากขึ้น
 ธีรยุทธ์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2545) ได้อธิบายความหมายของพฤติกรรมการเรียนว่า หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงออกเพื่อมุ่งพัฒนาตนเองในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในวิชาต่าง ๆ

 โสภา ชูพิกุลชัย (2548) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการเรียนว่า หมายถึงการกระทำ หรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงออกในด้านการเรียน การตอบสนองหรือปฏิกิริยาที่นักเรียนมีต่อประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมในขณะที่เรียน และพฤติกรรมการเรียนขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของนักเรียนเป็นสำคัญ

 ทิพาวรรณ สุวรรณประเสริฐ (2541) กล่าวว่าพฤติกรรมการเรียนหมายถึง การปฏิบัติตัวทาง
การเรียนของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ได้แก่

 1. การปฏิบัติตัวในห้องเรียนที่โรงเรียนขณะที่ครูกำลังสอนในชั้นเรียน ได้แก่ การนำอุปกรณ์มาเรียนครบ เข้าชั้นเรียนตรงเวลา ตั้งใจฟังครูสอน จดคำอธิบายของครูสรุปเป็นความเข้าใจของนักเรียนเอง
 2. การปฏิบัติตัวนอกห้องเรียน ได้แก่ ทบทวนบทเรียน ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จและส่งตามกำหนดเวลา ไม่ละเลยหรือหลีกเลี่ยงงานที่ได้รับมอบหมาย พยายามติดตามผลงานของตนที่ได้ทำไปแล้วเพื่อแก้ไขปรับปรุงงานที่ทำบกพร่องให้ดีขึ้น

 กิ่งกาญจน์ ปานทอง (2545) ได้สรุปความหมายของของพฤติกรรมการเรียนว่า หมายถึง การปฏิบัติตัวของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมกับวัน เวลาและสถานที่ ได้แก่ การแบ่งเวลาในการเรียน การฟัง การอ่าน การจดโน้ตเพื่อช่วยจำ การส่งการบ้าน การทบทวนบทเรียน และการเตรียมตัวสอบ เป็นต้น

ความหมายของเจตคติ

 ไพศาล หวังพานิช (2526) ได้สรุปความหมายของเจคติว่า เจตคติเป็นความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นและความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองต่อสิ่งนั้นในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นทางสนับสนุนหรือโต้แย้ง คัดค้านก็ได้ เจตคติสามารถแยกออกได้ดังนี้

 1. เจตคติเป็นพฤติกรรมหรือความรู้สึกทางจิตใจที่มีต่อสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งในทางสังคม

2. เจตคติเป็นความรู้สึกที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้าในเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งหมายถึงว่าบุคคลใดจะมีเจคติอย่างไรต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง บุคคลนั้นจะต้องเคยพบเห็น รู้รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งนั้นมาก่อน

3. การแสดงออกของเจตคติหรือการตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ จะเป็นไปในรูปของการสนับสนุนคล้อยตาม ซึ่งเรียนกว่าเป็นไปในเชิงบวกหรือในรูปการโต้แย้งคัดค้าน ซึ่งเรียกว่าเป็นไปในเชิงลบหรือเฉย ๆ ต่อสิ่งเร้านั้น

 ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545) กล่าวว่า เจตคติหมายถึงสภาวะความพร้อมทางจิตที่เกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกและแนวโน้มของพฤติกรรมบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งและสภาวะความพร้อมทางจิตนี้จะต้องอยู่นานพอสมควร

 ลักขณา สริวัฒน์ (2544) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง ความรู้สึก(อารมณ์) ความคิดเห็น(ปัญญา) หรือท่าที (พฤติกรรม) ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

 พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2450) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง การเตรียมพร้อมแห่งสภาพจิตใจของบุคคลในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เจตคติเป็นอารมณ์ที่มีอยู่ในทุกผู้ทุกคน แต่อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน เจตคติเป็นสิ่งที่ผลักดันบุคคลให้แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ อันอยู่ในลักษณะที่พึงพอใจก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

 สรุปเจตคติหมายถึงความคิดเห็นหรือ ความรู้สึก ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นในทางชอบ ไม่ชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สนับสนุน คัดค้าน และมีผลต่อการแสดงออกของบุคคลหรือพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งนั้น

ดังนั้นเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงความคิดเห็นหรือความรู้สึกของนักเรียนที่พึงพอใจต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากมีประสบการณ์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนแสดง พฤติกรรมที่สนองตอบต่อคณิตศาสตร์ไปในทางใดทางหนึ่งหรือลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

วิธีการวัดเจตคติ

 ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549) กล่าวว่า เจตคติเป็นมโนภาพที่วัดได้ยากเมื่อเปรียบเทียบกับการวัดด้านอื่น ๆ นักจิตวิทยาและนักวัดผลได้พยายามหาวิธีการวัดและสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพที่จะกระตุ้นให้ได้มาซึ่งความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ถูกวัด เขาสรุปวิธีการวัดเจตคติไว้ดังนี้

 1. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด การสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมข้อรายการที่จะซักถามไว้อย่างดี ข้อรายการนั้นต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดเจตคติให้ตรงเป้าหมาย ผู้สัมภาษณ์จะได้ทราบความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้ตอบทีมีต่อสิ่งหนึ่ง แต่มีข้อเสียว่า ผู้ถามอาจไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจบิดเบือนคำตอบ เนื่องจากอาจเกิดความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น วิธีการแก้ไขคือ ผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ให้เป็นกันเอง

 2. การสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลโดยการเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีแบบแผน เพื่อที่จะได้ทราบว่าบุคคลที่เราสังเกตมีเจตคติ ความเชื่อ อุปนิสัยเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ได้จากกการสังเกตจะถูกต้องใกล้เคียงกับความจริงหรือเป็นที่เชื่อถือได้เพียงใดนั้น ต้องขึ้นอยู่กับผู้สังเกตโดยผู้สังเกตต้องไม่ลำเอียง และในการสังเกตควรสังเกตหลายช่วงเวลาไม่ใช่สังเกตเฉพาะเวลาใดเวลาหนึ่ง

 3. การรายงานตนเอง วิธีนี้ต้องการให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกของตนเองตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส หรือให้ตอบแบบสอบถามแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมา แบบทดสอบที่ใช้วัดเจตคติมีหลายแบบ ได้แก่ แบบทดสอบของเทอร์สโตน (Thurstone) แบบทดสอบของลิเคิร์ท (Likert) แบบทดสอบของออสกูด(Osgood) ฯลฯ

 4. เทคนิคจินตนาการ วิธีนี้อาศัยสถานการณ์หลายอย่างไปเร้าผู้สอบ เช่น ประโยคไม่สมบูรณ์ ภาพแปลก ๆ เรื่องราวแปลก ๆ เมื่อผู้สอบเห็นสิ่งเหล่านี้จะจินตนาการออกมาแล้วผู้เชี่ยวชาญจะนำมาตีความหมายจากการตอบนั้น ๆ เพื่อที่จะพอทราบได้ว่าผู้ถูกวัดนั้นมีเจคติอย่างไร

ความหมายของแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์

 Brophy (2004) กล่าวว่าแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่จะประสบความสำเร็จใจการเรียนวิชาคณิตศาสตร์คือการตอบสนองทางด้านสติปัญญาอันเกี่ยวข้องกับการที่จะพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ จนกระทั่งเกิดความรอบรู้ในวิชาคณิตศาสตร์

 Middleton และ Spanias (1999) กล่าวว่าแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์คือแรงขับที่จะผลักดันให้นักเรียนเรียนจนประสบผลสำเร็จและเกิดความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง

พัชรีย์ สิมพรักษ์ (2542) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังนี้

 1. มีความทะเยอทะยาน ความปรารถนาที่จะทำกิจกรรมให้สำเร็จ

 2. มีความเพียรพยายามที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ

 3. มีความตั้งใจจริงในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จอย่างแท้จริง ไม่ใช่เกิดจากโอกาส

 และไม่เชื่อในสิ่งมหัศจรรย์

 4. ทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุมาตรฐานของตนเอง ไม่ใช่มีจุดมุ่งหมายที่รางวัล

 โศจิรัตน์ เณรแขก (2546) กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมี 10 ประการ ดังนี้

 1. เป็นบุคคลที่มีความทะเยอทะยานใฝ่สูง ในระดับที่ไม่เกินความสามารถของผู้นั้นที่จะทำงาน
 ให้สำเร็จ

 2. เลือกงานที่มีโอกาสทำสำเร็จได้สูง เชื่อผลลัพธ์ของการกระทำขึ้นกับปัจจัยภายนอกอย่างมาก

 3. มีความอุตสาหพยายามเพื่อเลื่อนชั้นทางสังคม

 4. ยืนหยัดอยู่เป็นเวลานานเมื่อเผชิญกับงานที่มีความยากปานกลาง

 5. เมื่อถูกขัดขวางขณะกำลังพยายามทำงานอย่างหนึ่งให้สำเร็จก็ไม่ย่อท้อพยายามตั้งต้นทำงาน
 นั้นต่อไปอีก

 6. เป็นผู้ที่รับรู้เกี่ยวกับเวลาที่เคลื่อนผ่านไปและรู้สึกว่าสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

 7. ทัศนะของเรื่องเวลาของบุคคล มุ่งที่อนาคตเป็นส่วนใหญ่

 8. การเลือกผู้ร่วมทำงาน กระทำโดยพิจารณาตามความสามารถของบุคคลเป็นสำคัญ

 9. ชอบทำให้ผู้อื่นรับรองตนด้วยผลงานที่มีประสิทธิภาพ

 10. เป็นบุคคลทำงานดี

การจัดการด้านการเรียน
 การจัดการด้านการเรียนเป็นพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อให้ผลการเรียนของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การจัดการด้านเวลา การมีสมาธิต่อการเรียน การเตรียมตัวในการเรียนและการเตรียมตัวในการสอบ

การจัดการด้านเวลา

 เป็นการวางแผน จัดตารางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งการจัดเวลาในการเรียนมีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

วลีวรรณ ศรเตชะวิวัฒน์ (2546) ศึกษาเรื่องปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มภาคเหนือ จำนวน 392 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีปัญหาสูงสุดคือ ปัญหาด้านการเรียน โดยนักศึกษาไม่รู้จักแบ่งเวลาเรียน และใช้เวลาในทางที่ไม่เกิดประโยชน์ เข้าร่วมกิจกรรมมากเกินไป จนทำให้ผลการเรียนไม่ดี

 อัจฉรา ชีวาพัฒนานุวงศ์ (2547) ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้เทคนิคแม่แบบที่มีต่อการใช้เวลาในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจงร้อน กรุงเทพมหานครกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเชาว์ปัญญาปานกลาง และมีการใช้เวลาในการเรียนต่ำกว่าเปอร์เซนไทล์ที่ 25 ลงมา โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 8 คน พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้เทคนิคแม่แบบที่การจัดการใช้เวลาในการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การมีสมาธิต่อการเรียน

ประธาน วัฒนวาณิชย์ (2547) กล่าว่า การเรียนของนักศึกษาให้ของนักศึกษาให้ได้ผลดีนั้น การมีสมาธิในการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่ง เพราะการเรียนจะมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความตั้งใจจดจ่ออยู่กับการเรียน ความพร้อมที่จะเรียน และสนใจในวิชานั้นจริง ๆ สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อสมาธิในการเรียน เช่น ความหิว ความอิ่ม เสียงดัง ฯลฯ ต้องขจัดให้หมดไป ขณะที่ฟังคำบรรยายหากเกิดข้อสงสัยควรรีบจดไว้ เพื่อไม่ให้ข้อสงสัยนั้นรบกวนสมาธิในการเรียนในช่วงนั้น ๆ

 ยรรยง ผิวอ่อน (2550) ได้ศึกษาพบว่า ความตั้งใจเรียน และการมีสมาธิในการเรียนมีผลต่อการปรับตัว และการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งถ้านักศึกษาไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมขณะเรียน เช่น การฟังคำบรรยายสรุป ถ้านักศึกษาติดตามบทเรียนไม่ทัน อาจทำให้เกิด
ความเบื่อหน่ายในบทเรียน และส่งผลต่อการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 อรพิณ ศิริสัมพันธ์ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 176 คน พบว่า นักศึกษาโดยรวมมีพฤติกรรมการเรียนเหมาะสมค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมการเรียนมากที่สุดของนักศึกษาด้านการรวบรวมข้อมูลและการกระตือรือร้นในการหาความรู้ และพฤติกรรมน้อยที่สุดด้านทัศนคติในการเรียน และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาระหว่างเพศ และสาขาวิชา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

 ประณต เคาฉิม (2549) ได้ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนและการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 294 คน พบว่า นิสิตมีการบริหารเวลาในการเรียนอยู่ในระดับเหมาะสม นิสิตหญิงมีพฤติกรรมการเรียนโดยรวมเหมาะสมมากกว่านิสิตชาย นิสิตที่เรียนในสาขาวิชาเอกต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และแรงจูงใจทางการเรียนเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเยนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

 ชำนาญ ด่านคำ และคณะ (2516) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม จำนวน 1536 คน โดยได้ศึกษาพฤติกรรมด้านทัศนคติในการเรียน ด้านแรงจูงใจ ด้านการจัดเวลาในการเรียน ด้านความวิตกกังวล เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเรียนด้านการมีสมาธิต่อการเรียน ด้านการทบทวนและการเตรียมตัวเข้าเรียน และด้านการเตรียมตัวสอบ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเรียนด้านทัศนคติในการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ด้านแรงจูงใจอยู่ในระดับต่ำ ส่วนด้านการจัดการเวลาเพื่อการเรียน ด้านสมาธิต่อการเรียน ด้านการเตรียมตัวเข้าเรียน และด้านการเตรียมตัวสอบ อยู่ในระดับปานกลาง

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้านได้แก่ ด้านทัศนคติในการเรียน ด้านแรงจูงใจ ด้านการจัดเวลาในการเรียน ด้านความวิตกกังวล เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเรียนด้านการมีสมาธิต่อการเรียน ด้านการทบทวนและการเตรียมตัวเข้าเรียน และด้านการเตรียมตัวสอบ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการสนับสนุนของครอบครัว และสถาบันการศึกษาอีกด้วย

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

 จากเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมาแสดงว่าพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการเจตคติ แรงจูงใจ และ จัดการด้านการเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบการวิจัยไว้ดังนี้

ตัวแปรต้น

เพศ

คณะวิชา

ประเภทนักศึกษาสอบผ่าน สอบไม่ผ่าน และถอนการลงทะเบียน
การลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวแปรตาม

พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ศรีวิชัย สงขลา ได้แก่

* เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
* แรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
* และการจัดการด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ได้รวบรวมมา ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

 สงขลา ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และด้านการจัดการด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 และแบบรวมทุกด้าน มีความแตกต่างกัน

2. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

 สงขลา ระหว่างคณะวิชา ในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และด้านการจัดการด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 และแบบรวมทุกด้าน มีความแตกต่างกัน

3. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

 สงขลา ระหว่างประเภทนักศึกษาที่สอบผ่าน สอบไม่ผ่าน และถอนการลงทะเบียน ในแต่ละด้าน

 ได้แก่ ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 และด้านการจัดการด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแบบรวมทุกด้าน มีความแตกต่างกัน