



วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "การสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความวิตกกังวล" นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวเหล่านี้จากหนังสือและวารสารต่าง ๆ ดังจะนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าความล่าคืบดังนี้

1. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความถนัดทางการเรียน

- 1.1.1 ความหมายของความถนัด
- 1.1.2 ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์
- 1.1.3 แบบทดสอบความถนัด
- 1.1.4 ประโยชน์ของการวัดความถนัด

1.2 เจตคติ

- 1.2.1 ความหมายของเจตคติ
- 1.2.2 ลักษณะและองค์ประกอบของเจตคติ
- 1.2.3 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
- 1.2.4 การวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

1.3 ความวิตกกังวล

- 1.3.1 ความหมายของความวิตกกังวล
- 1.3.2 สาเหตุของความวิตกกังวล
- 1.3.3 ความวิตกกังวลกับการเรียนรู้และการสอบ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.2 งานวิจัยภายในประเทศ

1. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความถนัดทางการเรียน

เป็นที่ยอมรับแล้วว่าแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน สิ่งที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกันนั้นมีทั้งอิทธิพลภายในและอิทธิพลภายนอก อิทธิพลภายในได้แก่โครงสร้างของคนผู้นั้น ส่วนอิทธิพลภายนอก ได้แก่สิ่งแวดล้อมทั้งหลายที่บุคคลผู้นั้นได้สัมผัส คลิฟฟอร์ด ที มอร์แกน (Clifford T. Morgan 1961 : 483) ได้กล่าวว่า

ความสามารถ เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลและเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลแตกต่างกัน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ ความสามารถด้านสติปัญญา (Intellectual Ability) เป็นความถนัดในการทำงานที่จะต้องอาศัยสติปัญญาและความสามารถพิเศษ (Specific Ability) เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้ แก้ปัญหาและสรุปความได้ ซึ่งความสามารถพิเศษนี้วัดได้จากแบบทดสอบความถนัดเฉพาะ

1.1.1 ความหมายของความถนัด

วอลเตอร์ แวน ไค้ บิงแฮม (Walter Van Dyke Bingham 1937 : 1) กล่าวว่า "ความถนัดคือสภาวะอันแสดงความเหมาะสมช่วยชี้ให้เห็นศักยภาพของบุคคลว่า สามารถทำอะไรได้สำเร็จในสถานการณ์ข้างหน้าบ้าง เพราะความถนัดจะช่วยวัดสิ่งที่เป็นผลมาจากกรรมพันธุ์ผสมกับประสบการณ์และการฝึกหัดต่าง ๆ ในอดีตที่แฝงอยู่ในตัวคนซึ่งทำให้รู้ถึงสภาพของบุคคล"

โดแนลด์ อี ซูเปอร์ (Donald E. Super 1949 : 58 - 59) กล่าวว่า "ความถนัดเป็นลักษณะรวม ๆ ที่ทำให้บุคคลหนึ่งสามารถเรียนรู้ได้ ความถนัดไม่จำเป็นต้องเป็นสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่ควรเป็นสภาวะหลาย ๆ อย่างมารวมกัน"

ชวาล แพร์คกุล (2518 : 1) ได้ให้ความหมายของความถนัดว่า เป็นสมรรถวิสัยและทิศทางแห่งความเจริญงอกงามของสมอง เป็นขีดระดับความสามารถขั้นสูงสุดของบุคคลที่เขาอาจจะมิได้ก่อการเรียนรู้อะไร และฝึกฝนในวิทยาการและทักษะต่าง ๆ ถ้าหากเขาได้รับการฝึกฝนและประสบการณ์ที่เหมาะสม

บุญส่ง นิลแก้ว (2519 : 177) ได้ให้ความหมายว่า ความถนัดเป็น สมรรถภาพหรือศักยภาพที่มีอยู่ในตัวบุคคลอันจะก่อให้เกิดความสำเร็จในการทำกิจกรรมใด ๆ

ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ (2527 : 27) ได้ให้ความหมายว่า หมายถึงความสามารถที่บุคคลได้รับประสบการณ์ฝึกฝนตนเองและมีการสั่งสมไว้มากจนเกิด เป็นทักษะพิเศษ เค้นขีดด้านใดด้านหนึ่ง พร้อมทั้งจะปฏิบัติกิจกรรมด้านนั้นได้อย่างดี

จากคำนิยามที่เกี่ยวกับความหมายของความถนัดดังกล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความถนัดหมายถึง ความสามารถที่บุคคลได้รับประสบการณ์ฝึกฝนตนเองและมีการสั่งสมไว้มากจนเกิด เป็นทักษะพิเศษ เค้นขีดด้านใดด้านหนึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติกิจกรรมด้านนั้นได้

1.1.2 ความหมายของความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์ เป็นวิชาซึ่งมีลักษณะ เป็นนามธรรมและเกี่ยวข้องกับความคิด อย่างมีเหตุผล มนุษย์ทุกคนมีความสามารถในการหาเหตุผลต่างกัน จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ สติปัญญาและความถนัดของแต่ละคน

สมบูรณ์ ชิดพงศ์ และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2524 : 17) ได้ให้ความหมายของความถนัดทางการเรียนว่า " เป็นความสามารถของบุคคลที่สามารถจะเรียนรู้ สิ่งหนึ่งสิ่งใดได้สำเร็จหรือไม่ จากการที่เราได้ทราบความถนัดทางการเรียนของเขา ก็สามารถจะทำนายได้ว่าบุคคลนั้นสามารถที่จะเรียนวิชาใดได้สำเร็จ

จากแนวคิดและนิยามที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นคุณลักษณะประจำตัวที่จะรับรู้หลักการที่เป็นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ยังเป็นตัวช่วยทำนายความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ของบุคคลนั้นได้ด้วย

1.1.3 แบบทดสอบความถนัด

การวัดความถนัด เป็นการวัดสมรรถภาพทางสมองเกี่ยวกับความสามารถ ในการปฏิบัติกิจกรรมหรือการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จด้วยความถูกต้อง แม่นยำ และคล่องแคล่ว นักวัดผลพยายามที่จะวัดความถนัดของแต่ละคนเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และประกอบอาชีพ เนื่องจากความถนัด เป็น เรื่องที่ เกี่ยวกับสมองจึงจำเป็นต้องอาศัยแบบทดสอบ เป็น เครื่องมือวัด

มีผู้ให้ความหมายของแบบทดสอบความถนัดไว้ดังนี้

โรเบิร์ต แอล อีเบล (Robert L. Ebel 1965 : 445) กล่าวว่า "แบบทดสอบความถนัดเป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อพัฒนาตามแนวพิเศษหรือขอบเขตซึ่งเขาเหมาะที่จะรับการสอนตามแนวนั้น อาจจะเป็นความถนัดทางวิชาการ คนครี เสมิยนหรือความถนัดพิเศษอย่างอื่น"

ลี เจ ครอนบาค (Lee J. Cronbach 1966 : 31) กล่าวว่า "แบบทดสอบความถนัดเป็นแบบทดสอบที่ใช้ทำนายความสำเร็จในอาชีพบางอย่าง หรือฝึกหัดบางวิชา เช่น ความสามารถทางวิศวกรรม ความสามารถทางคนครี"

วิกเตอร์ เอช นอล และ เดล พี สแคนเนลล์ (Victor H.Noll and Dale P. Scannell 1972 : 389) กล่าวว่า "แบบทดสอบความถนัดเป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการทำนายวัดความสามารถของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังใช้วัดทักษะหรือความรู้จำเป็นเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงานต่าง ๆ เช่น ความถนัดด้านงาน เสมิยน ความถนัดเชิงกล"

ชวาล แพร์คูล (2518 : 115) กล่าวว่า "แบบทดสอบความถนัดเป็นแบบทดสอบที่จะช่วยคาดคะเนว่า นักเรียนคนนั้นจะสามารถไปได้ไกลปานใดจะเรียนรู้สิ่งนั้นสิ่งนี้ได้เท่าไร ถ้าเขาได้รับการฝึกฝนที่เหมาะสม"

จากการศึกษาของ แอล แอล เฮอร์สโตน (L.L.Thurston) และ นักจิตวิทยาหลายท่าน เกี่ยวกับองค์ประกอบของสมองทำให้เกิดการพัฒนาแบบทดสอบความถนัด หลากหลาย ๆ เกิดขึ้น และแบบทดสอบความถนัดที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คือ แบบทดสอบ ดี เอ ที (The Differential Aptitude Test - DAT)

แบบทดสอบ ดี เอ ที (DAT) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาและแนะแนวอาชีพแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาาระดับ 8 - 12 ซึ่งนับเป็นเครื่องมือที่ให้ประโยชน์สูงสุดในแบบทดสอบประเภทเดียวกัน แบบทดสอบนี้สร้างโดย จอร์จ เค เบนเนต ฮาโรลด์ จี ซีชอร์ และอเล็กซานเดอร์ จี เวสแมน (George K. Bennett, Harold G. Seashore and Alexander G.Wesman 1966 : 1.1 - 1.3) แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย 8 ฉบับ ดังนี้คือ

1. เหตุผลเชิงถ้อยคำ (Verbal Reasoning หรือ VR) วัดความสามารถด้านเหตุผลโดยใช้ภาษาเป็นสื่อสำคัญ ในแบบทดสอบนี้มุ่งวัดความสามารถในการเข้าใจภาษา การอุปมาและความคิดสร้างสรรค์

2. ความสามารถด้านจำนวน (Numerical Ability หรือ NA)
วัดความสามารถด้านตัวเลข เพื่อทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติ (Concept) ทางจำนวนและการคิด
3. เหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract Reasoning หรือ AR)
วัดการรับรู้ (Perception) การสร้างมโนภาพ (Conceptualizing) การอุปมาโดยใช้สัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับภาษา ตัวเลข หรือประสบการณ์ทางวัฒนธรรม
4. ความเร็วและความถูกต้องในงานเสมียน (Clerical Speed and Accuracy หรือ CSA)
วัดความคล่องแคล่ว ความละเอียดในการรับรู้สิ่งที่เหมือนกันและต่างกันจากตัวเลขและตัวอักษร เพื่อความรวดเร็วในการสังเกต พิจารณา รู้ตำแหน่งที่แน่นอนและความรวดเร็วในการคอบนั้เอง
5. เหตุผลเชิงกล (Mechanical Reasoning หรือ MR) วัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงกล เน้นไปทางวิทยาศาสตร์ทั่วไปเพื่อวัดความเข้าใจและการประยุกต์หลักของเครื่องกลในการแก้ปัญหาทางเครื่องกล
6. มิติสัมพันธ์ (Space Relation หรือ SR) วัดการมองเห็นภาพที่เกิดจากการนึกคิด และการมองเห็นภาพ 3 มิติ
7. การใช้ภาษา I- การสะกดคำ (Language Usage I-Spelling หรือ SP) วัดความสามารถในการจำได้ (Recognition) ในเรื่องการสะกดคำว่าคำใดเขียนผิดหรือเขียนถูก
8. การใช้ภาษา II- ไวยากรณ์ (Language Usage II-Grammar หรือ LU) วัดความสามารถทางด้านไวยากรณ์ เครื่องวรรคตอนและการใช้คำพูด อาจจะเรียกว่าวัดทักษะเบื้องต้นด้านภาษาก้ว่าได้

ปัจจุบันนี้แบบวัดความถนัดได้เข้ามามีบทบาทสำคัญมากในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สวิสดี ประทุมราช (2517: 127) กล่าวว่า "ความถนัดของแต่ละบุคคลสามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบความถนัดและทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้"

1.1.4 ประโยชน์ของการวัดความถนัด

แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนนั้น นักวัดผลในบางประเทศ เช่น

สหรัฐอเมริกาเชื่อว่าโดยเฉลี่ยแล้ว นักเรียนควรจะได้มีโอกาสทดสอบอย่างน้อย 3 ครั้ง ก่อนที่จะจบชั้นมัธยมศึกษา แต่สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มุ่งจะเข้าเรียนต่อชั้นมหาวิทยาลัยนั้น ควรจะทดสอบอย่างน้อย 5 ครั้ง วิทยา วิศาลาภรณ์ (2525 : 93 - 96) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบความถนัดไว้โดยสรุปได้ดังนี้

โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว สามารถนำผลการทดสอบความถนัดไปใช้ได้ประโยชน์อย่างน้อย 4 ทางคือ

1. ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับการสอน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ช่วยให้ครูทราบถึงระดับสติปัญญาของนักเรียนและครูจะได้ตัดสินใจดีกว่า จะเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทใดจึงจะเหมาะสมกับผู้เรียน
 - 1.2 ช่วยให้ครูรู้จักใช้วิธีการสอนได้เหมาะสม แต่ครูผู้สอนจะต้องระลึกเสมอว่า แบบทดสอบความถนัดนั้นใช้ประโยชน์เพื่อทำนายการเรียนรู้ในอนาคต (Prognosis) มากกว่าที่จะใช้เพื่อการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของการเรียนรู้ (Diagnosis)
 - 1.3 ช่วยให้ครูได้พัฒนาความคาดหวังที่เป็นจริงจากลูกศิษย์ของตนเอง เพราะการมองแต่รูปร่างหน้าตาหรือนุคลิกภาพภายนอกไม่ใช่เป็นเครื่องที่จะช่วยให้ครูทราบถึง ระดับความสามารถทางปัญญาที่แท้จริงของนักเรียนได้
 - 1.4 ช่วยให้ครูใช้ในการวินิจฉัยสมรรถภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ เช่น เมื่อครูพบว่านักเรียนอ่อนเรขาคณิต ครูก็อาจจะวินิจฉัยว่า เป็นเพราะนักเรียนหย่อนสมรรถภาพทางการหาเหตุผล และมีนิสัยพันธุก็อาจจะเป็นไปได้
2. ใช้ประโยชน์ในการแนะแนว แบบทดสอบความถนัดสามารถช่วยในการแนะแนวที่เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้
 - 2.1 ทางด้านอาชีพ ในการใช้แบบทดสอบความถนัดเพื่อแนะแนวทางอาชีพ นับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะครูแนะแนวจะสามารถแนะแนวทางอาชีพให้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง แบบทดสอบความถนัดพหุคูณ (Multifactor Aptitude Tests) มีประโยชน์อย่างมากในการแนะแนว เพื่อชี้ให้นักเรียนได้ทราบถึงความสามารถในด้านต่าง ๆ ของตนเอง
 - 2.2 ทางด้านการศึกษา การใช้ผลของการทดสอบความถนัดเพื่อ

การแนะแนวทางการศึกษานั้น นอกจากจะช่วยค้นหาความ เก่งอ่อนของนักเรียนแต่ละคนแล้ว ยังใช้เปรียบเทียบสติปัญญาของนักเรียนอีกด้วย ทั้งนี้ก็เพราะว่าในการสอนวิชาใด ๆ ก็ตาม ผู้สอนมักจะมี ความสนใจที่จะรู้ว่าลูกศิษย์ของ คนแต่ละคนได้สัมผัสผล เดิมที่ตามความสามารถของ สมองแล้วหรือยัง ความรู้ที่ได้นี้จะช่วยให้ครูและผู้ปกครอง เข้าใจเด็กของตนเองได้ถูกต้อง โดยสรุปแล้วคาบแนวคิดนี้สอดคล้องกับความ เชื่อที่ว่า การทดสอบ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์

2.3 ทางด้านส่วนตัว ผลของการทดสอบความถนัด เพื่อแนะแนว ทางด้านส่วนตัวจะช่วยให้ นักเรียนได้รู้จักตนเอง และยอมรับตนเองในขีดความสามารถที่ตนเองมีอยู่

3. ใช้ประโยชน์ในการบริหาร ผลจากการทดสอบความถนัดสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารได้หลายทาง เช่น

3.1 ใช้ในการสอบคัดเลือก ผลจากการทดสอบนี้จะบ่งชี้ถึงระดับ สมรรถภาพทางสมอง ย่อมใช้เป็น เครื่องพยากรณ์ผลการ เรียนในอนาคตได้เป็นอย่างดีว่าจะมีสติ ปัญญาพอที่จะเล่า เรียนได้สำเร็จตามหลักสูตรหรือไม่ ด้วยวิธีการเช่นนี้ ย่อมป้องกันการลาออก กลางคัน การสอบคกซ้ำชั้น จะเห็นได้ว่าผลจากการทดสอบความถนัดย่อมช่วยลดความสูญเปล่า ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี

3.2 ใช้ในการแยกประเภท แยกห้องเรียน นักเรียนแต่ละคนย่อมมี ความรู้ความสามารถแตกต่างกันไป นักเรียนบางคนอาจจะ เก่งภาษาแต่อ่อนเลข หรือกลับกันก็ได้ หรือแม้แต่ในโปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ด้วยกันก็อาจจะมีนักเรียนบางคน ที่เก่งในการคำนวณ แต่อ่อนในด้านการหาเหตุผล ฉะนั้นถ้าครูรู้สถานภาพของนักเรียนแล้วก็ย่อมแยกนักเรียนออกเป็น กลุ่ม ๆ ตามความถนัดได้ แล้วจึงจัดวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความถนัด ด้วยวิธีนี้จะช่วยให้ ทุกฝ่ายประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

4. ใช้ประโยชน์ในการวิจัย คะแนนจากแบบทดสอบความถนัด สามารถ ใช้ในการวิจัยได้หลายทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คะแนนจากแบบทดสอบจะใช้เป็นตัวแปรในการ ออกแบบการวิจัย (Research Design) ในการวิจัยนั้นย่อมสามารถใช้คะแนนที่ได้จากการ ทดสอบความถนัดทางการเรียน เป็นได้ทั้งตัวแปรต้น (Independent Variable) หรือตัวแปร คาบ (Dependent Variable) ซึ่งช่วยในการพัฒนาทางด้านการศึกษา

1.2 เจตคติ

1.2.1 ความหมายของเจตคติ

กอร์ดอน ดับบลิว ออลพอร์ท (Gordon W. Allport 1967: 8) ได้ให้ความหมายว่า "เจตคติเป็นความพร้อมของจิตใจและการทำงานของระบบประสาท เกิดจากการได้รับประสบการณ์ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการตอบสนองต่อบุคคล สิ่งต่าง ๆ และสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบุคคลนั้น"

แอน อนาสตาซี (Anne Anastasi 1969 : 480) กล่าวว่า "เจตคติหมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงออกทางชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น เชื้อชาติ ขนบธรรมเนียมประเพณี หรือสถาบันต่าง ๆ เจตคติไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงแต่สามารถสรุปหาได้จากพฤติกรรมภายนอกทั้งที่ต้องใช้ภาษาและไม่ต้องใช้ภาษาได้"

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good 1973 : 48) ได้ให้ความหมายไว้ว่า "เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง อาจเป็นการเข้าหาหรือหนีหรือต่อต้านต่อเหตุการณ์ บุคคล หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รัก เกลียด กลัว ไม่พอใจต่อสิ่งนั้น"

ฟิลิป จี ซิมบาร์โด, เอบบี บี เอบบีเซน และ คริสตินา มาสแลช (Philip G. Zimbardo, Ebbe B. Ebbesen and Christina Maslach 1977:19-20) ได้ให้ความหมายไว้ว่า "เจตคติ หมายถึง ความพึงพอใจ ไม่พอใจ ความชอบและไม่ชอบที่บุคคลมีต่อบุคคลอื่น กลุ่มสังคม สถานการณ์ วัตถุหรือแนวคิด ถ้ามีสถานการณ์ใดเกิดขึ้น บุคคลเพียงแต่มีความรู้สึกต่อสิ่งนั้น โดยไม่ต้องร่วมมือ ก็ได้ชื่อว่ามีเจตคติต่อสิ่งนั้น"

สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2519 : 14) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ หมายถึง ท่าที ความคิดเห็น ความรู้สึก เอนเอียงทางจิตใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ภายหลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ต่อสิ่งนั้น"

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2525 : 235) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า "เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง"

ยุพิน พิพิธกุล (2527 : 13) กล่าวว่า "เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า อันเป็นสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น บุคคล วัตถุ เหตุการณ์ ฯลฯ ซึ่งความรู้สึกนี้อาจจะเป็นไปได้ทั้งทางบวกหรือทางลบ"

จากแนวคิดและนิยามของความหมายเจตคติ พอจะสรุปได้ว่า เจตคติ

หมายถึง ทำที่ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ภายหลังจากที่ได้รับประสบการณ์จากสิ่งนั้น อาจจะแสดงความรู้สึกในทางบวก คือ พอใจ ชอบ เห็นด้วย หรือแสดงความรู้สึกในทางลบ คือ ไม่พอใจ ไม่ชอบ และไม่เห็นด้วย เป็นต้น

1.2.2 ลักษณะและองค์ประกอบของเจตคติ

จัม ซี นันแนลลี (Jum C. Nunnally 1959 : 312) ได้แบ่งลักษณะสำคัญของเจตคติออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เจตคติ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
2. เจตคติเป็นสภาพการทางจิตที่มีอิทธิพลต่อการคิดและการกระทำของบุคคลเป็นอันมาก เพราะเป็นส่วนประกอบที่กำหนดแนวทางไว้ว่า ถ้าบุคคลประสบสิ่งใดแล้ว บุคคลจะมีทำที่ต่อสิ่งนั้นในลักษณะอันจำกัด
3. เจตคติเป็นสถานการณ์ทางจิตที่มีแนวโน้มค่อนข้างจะถาวร ทั้งนี้ เป็นเพราะแต่ละบุคคลได้สัมผัสประสบการณ์ การรับรู้และผ่านการเรียนรู้มามาก

เอ็ม อี ชอว์ และ เจ เอ็ม ไรท์ (M.E. Shaw and J.M. Wright 1967 : 13 - 14) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติสรุปได้ว่า

เจตคติ เป็นผลจากการที่บุคคลประสบผลมาจากสิ่งเร้าแล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสดงพฤติกรรม เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพและความเข้ม ซึ่งเจตคติมีทั้งทางบวกและทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าที่จะมีมาแต่กำเนิด หรือเป็นผลมาจากโครงสร้างภายในตัวบุคคลหรือบุคลิกภาวะ เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกันจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน เจตคติ เป็นสิ่งที่ เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจจะ เป็นสิ่งที่ถาวรตลอดไปหรือชั่วคราวก็ได้ เจตคติที่มั่นคงถาวรย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและบุคลิกภาพของบุคคลมาก และการเปลี่ยนแปลงย่อมมิได้ยาก ส่วนเจตคติบางอย่างที่อยู่ในสภาพไม่มั่นคงก็พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้

สุชา จันท์เอม และ สุรางค์ จันท์เอม (2518 : 100 - 101) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของเจตคติไว้โดยสรุปได้ ดังนี้คือ

1. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของบุคคลไม่ใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด คนเราได้รับเจตคติจากประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต

บางครั้งได้รับจากการเอาอย่างซึ่งเริ่มตั้งแต่เด็กยังอยู่ในวัยที่มีอายุน้อย สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เช่น บิคา มารดา ลัคว์เลี้ยงต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อนฝูงของเด็กที่มีอิทธิพลต่อการสร้างเจตคติของเด็กในระยะเริ่มต้นทั้งสิ้น

2. เจตคติเป็นเครื่องกำหนดขอบเขตตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่บุคคลใช้พิจารณาสิ่งแวดล้อม นั่นคือบุคคลพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในแง่ที่แตกต่างกัน เช่น นักเรียนบางคนมีเจตคติที่ดีต่อครูจึงมองครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ นักเรียนบางคนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อครูก็จะคิดว่าครูเป็นผู้ที่คอยจับผิด

3. บุคคลย่อมมีเจตคติต่อสถานการณ์เดียวกันหรือต่อบุคคลเดียวกันแตกต่างกันออกไปได้หลายลักษณะ แล้วแต่ประสบการณ์ของบุคคลนั้น เช่น บางคนอาจจะมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ บางคนก็อาจจะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น

4. เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด อาจจะเป็นสิ่งที่ถาวรตลอดไปหรือชั่วคราวก็ได้ เจตคติบางอย่างที่อยู่ในสภาพไม่มั่นคงพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ ส่วนเจตคติที่มั่นคงถาวรย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและบุคลิกภาพของบุคคลมาก และการเปลี่ยนแปลงย่อมทำได้ยาก อย่างไรก็ตามการแนะนำที่ตลอดจนวิธีการสอนที่ของครูย่อมทำให้นักเรียน เปลี่ยนเจตคติไปในทางที่พึงประสงค์ได้เช่นเดียวกัน

5. เจตคติที่ผลกระทบต่อการเรียนของนักเรียนมาก ฉะนั้นถ้านักเรียนคนใดมีเจตคติที่ดีต่อการสอนของครูและต่อตัวครูแล้ว นักเรียนมักจะได้รับความสำเร็จจากการเรียนนั้น ๆ ในทางตรงกันข้ามถ้านักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อตัวครูและวิธีการสอนของครูแล้ว ผลการเรียนก็มักจะล้มเหลวเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดความท้อแท้ในการเรียนคือ ผลสุดท้ายนักเรียนจะหาทางออกที่ไม่พึงประสงค์ เช่น หนีโรงเรียน ขัดคำสั่งของครู รังแกเพื่อน

สมบูรณ์ ชิดพงศ์ (2519 : 14) ได้แบ่งลักษณะการแสดงออกของเจตคติไว้ 3 ลักษณะคือ

1. เจตคติเชิงนิมมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุน ปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ

2. เจตคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงข้ามกับเจตคติเชิงนิมมาน เช่น ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ยินดี ไม่ร่วมมือ

3. เจตคติที่เป็นกลาง เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งเจตคติ

เชิงนิมานและ เจตคติเชิงนิเสธ แต่อยู่ระหว่างกลางไม่เข้าข้างใดข้างหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับเกลียดหรือชอบ เป็นต้น

นอกจากลักษณะต่าง ๆ ที่แสดงออกมาของเจตคติแล้ว ยังมีนักการศึกษา และนักจิตวิทยาได้พูดถึงองค์ประกอบที่สำคัญของเจตคติ ดังนี้

วิลเลียม เจ แมคกายร์ (William J. McGuire 1966 : 155-156)

ได้อธิบายองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ส่วนคือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้หรือความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเรานั้น ๆ เป็นเหตุผลในการที่จะสรุปรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินสิ่งเรานั้น
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Feeling Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า อันเป็นผลเนื่องมาจากบุคคลได้ประเมินสิ่งเร้านั้นว่า พอใจ - ไม่พอใจ ต้องการ - ไม่ต้องการ ดี - เลว
3. องค์ประกอบด้านการกระทำ (Action Tendency Component) เป็นองค์ประกอบด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติดิปฏิบัติ หรือตอบสนองสิ่งเร้านั้น ๆ ในทิศทางใดทางหนึ่ง เช่น สนับสนุนหรือคัดค้าน การตอบสนองจะเป็นไปในทิศทางใดขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล

จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นสภาพการณ์ทางจิตที่มีอิทธิพลต่อการคิดและการกระทำ เจตคติเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ลักษณะของเจตคติดีทั้งเจตคติเชิงนิมาน เชิงนิเสธ และเจตคติที่เป็นกลาง ส่วนองค์ประกอบของเจตคตินั้นประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านความรู้สึก และองค์ประกอบด้านการกระทำ

1.2.3 เจตคติคือวิชาจิตศาสตร์

การให้การศึกษาแก่นักเรียนในปัจจุบันนี้สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงควบคู่ไปกับการให้ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาก็คือเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียน โดยเฉพาะวิชาจิตศาสตร์ซึ่งเนื้อหาวิชาเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการและเหตุผลในลักษณะที่เป็นนามธรรม จึงเป็นการยากที่จะสอนให้นักเรียนทุกคนเข้าใจ แต่ถ้าครูผู้สอนสามารถสร้าง

เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ ย่อมมีส่วนช่วยในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ง่ายขึ้น และยังส่งผลไปถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วย ดังคำกล่าวของนักการศึกษา หลายท่าน คือไปนี้

ลิวิส อาร์ ไอคิน (Lewis R. Aiken 1979 : 229 - 234)

กล่าวไว้สรุปได้ว่า “เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ คือความ เพลิดเพลิน แรงจูงใจ ความสำคัญ และ ความเป็นอิสระจากความกลัววิชาคณิตศาสตร์ แต่ก็มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยที่ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้เกิดความ เบื่อหน่ายในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี เท่าที่ควร”

ปานทอง ภูวนาถศิริ (2527 : 27) กล่าวว่า “จุดประสงค์ที่สำคัญ ประการหนึ่งสำหรับการ เรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันคือ การเสริมสร้างให้นักเรียนมีเจตคติ ที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์แล้วก็ไม่เป็นการยากที่จะ ทำให้ เข้าใจคณิตศาสตร์ดังที่ครูปรารถนา”

พร้อมพรรณ อุคมลิน (2529 : 87) ได้กล่าวว่า

จุดประสงค์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่สำคัญมากอันหนึ่งนอกเหนือ ไปจากการพัฒนาด้านพุทธิพิสัยแล้ว คือการส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านจิตพิสัย ควบคู่กันไปด้วย เช่น ความสนใจ ความรู้สึก เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะ เป็นนามธรรม เกือบทั้งหมด ทำให้นักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดี การเรียนรู้จึงขึ้นอยู่กับ ความจำเป็นส่วนมาก ดังนั้นถ้าครูสามารถสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ ย่อมมีส่วนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนดีขึ้น

จะเห็นได้ว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ นั่นคือ ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ จะทำให้นักเรียนสามารถเรียน คณิตศาสตร์ได้ดี ย่อมส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ที่ดีทางการเรียน แต่ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อ วิชาคณิตศาสตร์ ย่อมทำให้นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนยังผลให้การเรียนการสอนไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรตระหนักถึง เรื่องการโน้มน้าวให้นักเรียน เปลี่ยนแปลงเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ให้ลดน้อยลง และชักจูงให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้นด้วย

1.2.4 การวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

เจตคติเป็นสภาพการณ์ทางจิตหรืออารมณ์ของมนุษย์ที่ซับซ้อนมาก ได้มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดเจตคติ ดังต่อไปนี้

พอล เอฟ ซีคอร์ด และ คาร์ล ดับบลิว แบคแมน (Paul F. Secord and Carl W. Backman 1964 : 100) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดเจตคติ ซึ่งสรุปได้ว่า “เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้ในรูปของความคิดเห็นหรือจากการแสดงออกทางภาษา”

สงบ ลักษณะ (2529 : 41 - 42) ได้กล่าวถึงการวัดคุณลักษณะทางด้านการรู้สึก สรุปได้ว่า คุณลักษณะทางด้านการรู้สึก อาจจะปรากฏในลักษณะของความสนใจหรือเจตคติ ซึ่งมีวิธีวัดได้ 3 วิธีคือ

1. การวัดที่ให้ผู้ถูกวัดได้รายงานความรู้สึกนึกคิดของตนเองโดยการใช้เครื่องมือข้อเขียนหรือโดยการสัมภาษณ์
2. การวัดโดยการสังเกตผู้ถูกวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. การวัดโดยให้บุคคลอื่น เช่น ครู ผู้ปกครอง เพื่อน รายงานลักษณะของบุคคลนั้นจะโดยการใช้เทคนิคสังเกตแบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์ผู้รู้จักบุคคลที่เราต้องการวัด

สำหรับการวัดเจตคตินั้นได้มีนักการศึกษา และนักจิตวิทยาจัดทำเครื่องมือไว้เป็นจำนวนมาก และในการวิจัยหลาย ๆ เรื่องได้ใช้วิธีของลิเคิร์ท (Likert) เช่น ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 27 - 32) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท พอสรุปได้ดังนี้

ขั้นแรก พิจารณาว่าจะวัดเจตคติของใคร ที่มีต่ออะไร พร้อมทั้งให้ความหมายของเจตคติและสิ่งที่วัดนั้นให้แน่นอน

ขั้นที่สอง เมื่อให้ความหมายของสิ่งที่ต้องการจะวัดแน่นอนแล้วก็สร้างข้อความในแต่ละหัวข้อนั้น ๆ โดยให้คลุมเนื้อหาในหัวข้อเหล่านั้น และข้อความที่จะถามจะต้องเป็นข้อความที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึก หรือความเชื่อของผู้ตอบ ซึ่งมีหลักในการสร้างแบบวัดไว้คือ ข้อความควรจะเขียนในแง่ความรู้สึก ความเชื่อหรือความตั้งใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ใช่เป็นข้อเท็จจริง ข้อความที่บรรจุลงในตารางจะต้องประกอบด้วยข้อความที่เป็นไปในทางบวก และข้อความที่เป็นไปในทางลบคละกันไป ข้อความแต่ละข้อความนั้นจะต้องสั้น เข้าใจง่ายและชัดเจน

ขั้นที่สาม ใช้แบบวัดกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานคล้าย ๆ กับกลุ่มที่เราจะศึกษา จุดมุ่งหมาย เพื่อ เป็นการสนับสนุนข้อความและคัดเลือกข้อความ โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อความ การสร้างคำถามเพื่อใช้วัดความรู้สึกนั้นเป็นเรื่องที่ยากมาก

จากแนวคิดและนิยามที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้ในรูปของความคิดเห็นจากการแสดงออกทางภาษา หรือวัดได้โดยการสัมภาษณ์ วัดจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่เราต้องการจะวัด และจากการใช้แบบวัดทางเจตคติขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเจตคตินั้น ต้องให้ความหมายของเจตคติและสิ่งที่จะวัดให้แน่นอน แล้วจึงสร้างข้อความให้คลุมเนื้อหาในแต่ละหัวข้อที่ต้องการจะวัด จากนั้นนำแบบวัดไปใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานคล้ายกับกลุ่มที่ต้องการจะศึกษา เพื่อคัดเลือกข้อความและปรับปรุงข้อความในแบบวัดเจตคตินั้น ๆ

1.3 ความวิตกกังวล

1.3.1 ความหมายของความวิตกกังวล

ความวิตกกังวล เป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาโดยเฉพาะนักจิตวิทยาคลินิกและจิตแพทย์ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก และบุคคลเหล่านี้มีความเชื่อว่าความกังวลใจเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้คนมีความผิดปกติเกิดขึ้น และนักจิตวิทยาก็ได้ให้คำนิยามหรือแนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลแตกต่างกันหลายแนว แต่ส่วนใหญ่มีข้อคล้องกันในแง่ที่เป็นความรู้สึกหวั่นกลัวคือ เหตุการณ์ข้างหน้า แล้วแสดงออกในรูปความไม่สบายใจในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะได้เสนอคำนิยามและแนวคิดดังต่อไปนี้

คาเรน ฮอร์นีย์ (Karen Horney 1942 : 115 - 116) ได้กล่าวถึงความวิตกกังวลในลักษณะของความกลัว เขาอธิบายไว้โดยสรุปว่า ความวิตกกังวลนั้นคล้าย ๆ กับความกลัว ต่างกันที่ความวิตกกังวลเป็นความกลัวอย่างมวงาย ไร้เหตุผล บุคคลเกิดความกลัวโดยไม่ทราบสาเหตุ ฉะนั้นความวิตกกังวลจึงเป็นสิ่งที่จัดได้ยาก เพราะบุคคลที่เกิดความวิตกกังวลไม่ทราบชัดว่าสิ่งที่เขากลัวนั้นแท้จริงคืออะไร ด้วยเหตุนี้จึงไม่สามารถที่จะตัดคันคอของความกลัวได้ ฮอร์นีย์เชื่อว่าการที่บุคคลถูกคุกคามในขณะที่มีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นจะทำให้เกิดความวิตกกังวลขึ้น กล่าวคือเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น แต่ความต้องการนั้นถูกต่อต้านหรือถูกระงับยับยั้งด้วยสาเหตุต่าง ๆ จะทำให้บุคคลเกิดความวิตกกังวลขึ้นได้

คามทัศนะของ ฮอร์นีย์ เมื่อคนเราเกิดความวิตกกังวลก็ย่อมเกิดความคับ
ข้องใจ เป็นเงาคามตัว ฮอร์นีย์กล่าวว่า คนเราจะหา "ยุทธวิธี" ต่อสู้กับความคับข้องใจนี้ได้
3 อย่างคือ

1. สู้ (Move against)
2. หนี (Move away)
3. หันเข้าหิงผู้อื่น (Move toward)

เอนจิ้น อี เลวิทท์ (Engene E. Levitt 1967:8-9) กล่าวว่า

ความวิตกกังวลและความกลัวมีลักษณะร่วมกัน ต่างกันที่ความกลัวนั้น
เป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างมีเป้าหมาย คือบุคคลรู้ว่าคนกลัวสิ่งใด สภาพการณ์
ใด แต่ความวิตกกังวลเป็นอารมณ์ที่บุคคลคิดว่า เหตุการณ์อย่างหนึ่งที่น่ากลัว
กำลังจะเกิดขึ้น แต่ไม่รู้ชี้ว่าเป็นสิ่งใด ความวิตกกังวลเช่นนี้เรียกว่า
ความวิตกกังวลแบบเลื่อนลอย (Free - floating anxiety) แต่ถ้า
หากเป็นความวิตกกังวลที่เฉพาะเจาะจง คือรู้สิ่งเร้าชัดเจน จะใช้คำว่า
ความกลัวแทน

ซี อี อิชาร์ด (C.E. Izard 1972 : 40) ได้กล่าวว่า "เกือบทุก
ทฤษฎีมีความคิด เห็นตรงกันว่าความกลัว เป็นองค์ประกอบสำคัญของความวิตกกังวล"

เจ เจ โกรเอน (J.J. Groen 1975 : 732) ได้กล่าวถึงความหมาย
เกี่ยวกับความวิตกกังวลว่า "หากเหตุการณ์ในอนาคต เป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจน อารมณ์ที่เกิดขึ้น
จะเรียกว่าความกลัว แต่ถ้าหากเป็นสิ่งที่รับรู้สาเหตุไม่ชัดเจน ก็จะเรียกภาวะนี้ว่าความวิตกกังวล"

เรย์มอนด์ ดี อัดัมส์ (Reymond D. Adums 1977 : 71) ได้ให้แนวคิด
เกี่ยวกับความวิตกกังวลว่า "อารมณ์พื้นฐานของความวิตกกังวลได้แก่ความกลัว"

วัลลภ กันทรพย (2513 : 27 - 28) ได้ให้นิยามหรือความหมาย
ของความวิตกกังวลไว้โดยสรุปว่า หมายถึงสภาวะของจิตใจที่มีความตึงเครียด หวาดระแวง
และกลัว บางครั้งหาสาเหตุได้ บางครั้งหาสาเหตุไม่ได้ เป็นสภาวะที่มีความชัดเจนในสิ่งเร้า
น้อยกว่าความกลัวและมักจะเกี่ยวข้องกับความต้องการที่เกี่ยวข้องเนื่องกันหลายประการ พฤติกรรม
ที่แสดงความวิตกกังวลของบุคคลโดยทั่วไปแล้ว อาจจำแนกเป็นส่วนย่อย ๆ ดังนี้คือ

1. ตื่นเต้น (Excitable) คือมีลักษณะไม่อดทนต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ

ที่มารบกวนจิตใจ เมื่อมีเรื่องยุ่งยากมากกระทบจิตใจก็เก็บความรู้สึกไว้ได้ยาก มักจะแสดงออกมาทันที เช่น โกรธ บึ้งตึง ร้องไห้ เป็นต้น

2. ขลาดกลัว หรือประหม่า (Apprehensive) คือมีลักษณะหวาดกลัวหรือประหม่า ไม่กล้าแสดงออก หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นหรือการกระทำที่ปรากฏแก่คนหมู่มาก ถ้าจำเป็นต้องแสดงก็จะเงอะงะ หรือเคอะเขิน

3. เคร่งเครียดจริงจัง (Tense) คือลักษณะที่เอาจริงเอาจังต่อชีวิต อารมณ์มักจะเครียดอยู่ตลอดเวลาหรือบ่อย ๆ จิตใจหมกมุ่นไม่ค่อยยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ชอบการพูดเล่น กังวลต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เห็นสิ่งต่าง ๆ วุ่นวายไปหมด

4. อารมณ์อ่อนไหว (Affected by feelings) คือลักษณะที่โกรธเสียใจ ตีใจ น้อยใจง่าย หัวใจไหวไปกับคำพูดหรือการกระทำของผู้อื่นได้ง่าย ควบคุมอารมณ์ไม่ค่อยอยู่

5. ขี้อาย (Shy) คือลักษณะที่ไม่กล้าแสดงออก ชอบหลบหน้าคนหมู่มาก ไม่กล้าเสียงทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน

6. ใจจู้จี้วุ่นวาย (Undisciplined Self - Conflict) คือลักษณะที่ชอบคิดมากเมื่อมีเรื่องยุ่งใจก็นำไปคิดเป็นเวลานาน ไม่ค่อยลืมง่าย ๆ สิ้นน้ำมักเศร้าซึม หรือใจลอย

ความวิตกกังวลนี้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายแนวคิดด้วยกัน บางคนพูดถึงความกลัวและความวิตกกังวลในความหมายที่คล้าย ๆ กันในขณะที่บางคนก็แยกสองคำนี้ออกจากกันอย่างเห็นได้ชัด แต่โดยสรุปแล้วความกลัวและความวิตกกังวลก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สภาวะของจิตใจไม่ปกติทั้งคู่

1.3.2 สาเหตุของความวิตกกังวล

จากแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความวิตกกังวลนี้ ซีย์มัวร์ เอปสไตน์ (Seymour Epstein 1972 : 303 - 305) ได้นำมาประมวลและสรุปว่า ความวิตกกังวลมีสาเหตุมาจากเงื่อนไขต่าง ๆ 3 ประการ ได้แก่

1. ความวิตกกังวลซึ่งเกิดจากการเร้าเกินระดับ การเร้าดังกล่าวเป็นการเร้าทางกายภาพซึ่งมีมากเกินไปเกินขีดความสามารถที่อินทรีย์จะรับไว้ได้ ปฏิกริยาตอบสนองที่อินทรีย์แสดงออกคือการเร้านี้เป็นการตอบสนองที่ถูกวางเงื่อนไขมาจากความเจ็บปวดทางกายภาพ

แล้วก่อให้เกิดความกลัวและความวิตกกังวลเกิดขึ้น และขีดของความสามารถที่อินทรีย์จะต้านรับ สิ่งเร้าที่ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญของอินทรีย์แก่สิ่งเร้าที่ว่าอินทรีย์เคยถูกวางเงื่อนไขมาอย่างไร

2. ความวิตกกังวลซึ่งเกิดจากความไม่กลมกลืนกันของความคิด กล่าวคือ โดยปกติคนนั้นมนุษย์มีความต้องการโดยธรรมชาติที่จะจัดประสบการณ์ของคนให้สอดคล้องกับความคาดหวัง ระบบการสร้างความคิดนี้เป็นกระบวนการทางปัญญา และหากความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงก็จะก่อให้เกิดสภาพการณ์ที่เป็นความกดดันและนำไปสู่ความวิตกกังวลได้

3. ความวิตกกังวลซึ่งเกิดจากความไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นได้ เนื่องด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ปิดกั้นไว้ ได้แก่ไม่รู้ต้นคอของสิ่งเร้าที่ชัดเจน การตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นต้องใช้เวลารอคอยที่ยาวนาน มีความขัดแย้งกันระหว่างการตอบสนองที่ต้องเลือก หรือการตอบสนองที่ควรจะเป็นไม่อยู่ในวิสัยที่บุคคลจะจัดให้มีขึ้นได้ เงื่อนไขเหล่านี้ก่อให้เกิดความคับข้องใจ และนำมาสู่ความวิตกกังวล และสภาพความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวล ลักษณะนี้ก็คือภาวะอับจนหนทาง

อาร์เธอร์ ที เจอร์ซิลด์ (Aurther T. Jersild 1975 : 348-349) ได้กล่าวถึงสาเหตุใหญ่ ๆ ที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล มีอยู่ 3 สาเหตุคือ

1. ความบีบคั้นและความไม่แน่นอนในการดำรงชีวิต ความบีบคั้นเกิดจากการที่บุคคลจะต้องคล้อยตามสังคมโดยการยอมรับค่านิยม ยึดถือจารีตประเพณีและปฏิบัติตามระเบียบของสังคม โดยตนเองอาจจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ บุคคลไม่เพียงแต่จะควบคุมแรงกระตุ้นของตนเองเท่านั้น แต่ยังคงควบคุมให้เป็นไปตามที่สังคมต้องการอีกด้วย นอกจากนี้ความไม่แน่นอนของชีวิตอันเนื่องมาจากการตัดสินใจ โอกาสของการเลือก การปฏิบัติคนให้สมบทบาท และการรับผิดชอบในสภาพการณ์ต่าง ๆ อาจทำให้บุคคลเกิดความวิตกกังวลได้

2. การเปลี่ยนแปลงสภาวะ เช่น จากวัยเด็กเป็นวัยรุ่น จากวัยรุ่นเป็นวัยผู้ใหญ่ ฯลฯ โดยบุคคลจะต้องปรับตัวให้เข้ากับความคาดหวังของสังคม และจะต้องมีพฤติกรรมใหม่ที่สอดคล้องกับความเจริญเติบโตของร่างกาย การพบสถานการณ์ใหม่ ๆ และบทบาทที่เข้าซ้อนกันอาจทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตนเองได้ถูกต้อง ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวลได้

3. ความขัดแย้งและปัญหาอันเนื่องมาจากเจตคติ ซึ่งได้แก่ความรู้สึกว่าตนเองมีปมด้อย ความรู้สึกที่ตนเองมีความผิด หรือความรู้สึกนึกคิดที่เกี่ยวกับตนเองไปในทางที่ผิดจากสภาพความเป็นจริง เช่น มีความมุ่งหวังที่สูงเกินไปไม่สอดคล้องกับความสามารถของตนเอง

จากแนวคิดของ เฮปสไตน์ และ เจอร์ซิลด์ สามารถสรุปสาเหตุของการเกิดความวิตกกังวลได้ดังนี้ ความวิตกกังวลมีสาเหตุมาจากการเร้าเกินระดับที่อินทรีย์จะรับไหวได้ สาเหตุจากความไม่กลมกลืนกันของความคิด สาเหตุจากความไม่สามารถตอบสนองจากสิ่งเร้าได้เนื่องจากมีเงื่อนไขต่าง ๆ มาปิดกั้น สาเหตุจากจารีตประเพณีของสังคมเมื่อบุคคลต้องยึดแนวปฏิบัติให้ถูกต้องตามสังคมนั้นที่บุคคลอาจจะยอมรับหรือไม่ก็ตาม สาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะ และสาเหตุมาจากความขัดแย้งมีปัญหานั้น เนื่องจากเจตคติ

1.3.3 ความวิตกกังวลกับการเรียนรู้และการสอบ

ความวิตกกังวลเป็นส่วนสำคัญของพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เมื่อนักเรียนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมย่อมมีปัญหาด้านพฤติกรรมเกิดขึ้น และปัญหาด้านพฤติกรรมที่ได้รับความสนใจมากที่สุด คือปัญหาเนื่องมาจากการปรับอารมณ์ไม่ได้ นักเรียนที่มีปัญหาด้านอารมณ์จะมีความวิตกกังวลอยู่เสมอ ซึ่งจะ เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และการสอบของนักเรียนเป็นอย่างมาก ดังเช่น มูริช อาร์ สไตน์ และผู้ร่วมงาน (Maurice R. Stien, and Others 1957 : 120) มีความเห็นร่วมกันว่า ความวิตกกังวลนี้ไม่เพียงแต่จะไปขัดขวางต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลทั้งในด้านส่วนตัวและด้านสังคมเท่านั้น แต่ยังเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาตนเองทุก ๆ ด้านอีกด้วย เพราะความวิตกกังวลเป็นอารมณ์อย่างหนึ่งที่มีบทบาทต่อการปรับตัว และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาด้านพฤติกรรมและการเรียนรู้

นอกจากนี้ เอ็นจิน อี เลวิตท์ (Engene E. Levitt 1967 : 199) ได้กล่าวไว้ว่า ความวิตกกังวลสามารถบิดเบือนการรับรู้ให้ผิดไปจากความเป็นจริงได้ ดังนั้น การตอบสนองของบุคคลอาจจะออกมาในรูปแบบที่ตรงข้ามกับความจริงที่ควรปฏิบัติ จึงอาจทำให้มีบุคลิกภาพและพฤติกรรมที่ผิดแปลกไปจากคนปกติได้ และเมื่อนักเรียน นักศึกษามีความวิตกกังวลเกิดขึ้น อารมณ์เช่นนี้ก็อาจจะไปขัดขวางมิให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้เช่นกัน

จอห์น อาร์ อีเมอรี และ จอห์น ดี ครัมโบลท์ (John R. Emery and John D. Krumboltz 1967 : 207) ได้อธิบายว่า ความวิตกกังวลในการสอบเป็นการเรียนรู้เงื่อนไขแบบคลาสสิก คือเมื่อนักเรียนนำผลการสอบที่ค่าเกินความคาดหวังของบิดามารดา กลับไปบ้านก็ดูเหมือนจะถูกลงโทษโดยไม่ทางตรงก็ทางอ้อม การเชื่อมโยงการลงโทษกับการสอบครั้งแล้วครั้งเล่าจะก่อให้เกิดความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น เมื่อใดก็ตามที่เกิดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอบขึ้นในอนาคต นักศึกษาวิทยาลัยปีหนึ่งอาจจะกลัวการสอบสูงขึ้น ดังนั้น

ความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาวิทยาลัยส่วนมากจึงสรุปได้ว่า เป็นการกลัวคือเหตุการณ์ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์การสอบ

ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบนั้น ซีย์มัวร์ บี ซาราสัน (Seymour B. Sarason อ้างถึงใน Robert M. Kaplan 1979 : 371) ชี้ให้เห็นว่าระดับความวิตกกังวลในการสอบคือการใส่ใจของบุคคลซึ่งมีผลมาจากประสบการณ์เดิม บุคคลที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง คือผู้ที่มีความคิดหมกมุ่นอยู่กับตนเองจนไม่สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม เมื่อต้องเผชิญกับเงื่อนไขการประเมินผล องค์ประกอบของความวิตกกังวลแบ่งออกได้เป็น 2 ด้านคือ ด้านอารมณ์ (Emotionality) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาอัตโนมัติที่เกิดขึ้นสูง เช่น เหงื่อออกมากหรืออัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น กับองค์ประกอบทางด้านความกังวลใจ (Worry) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ทางด้านความคิด เช่น การชุกหรือคิดถึงตนเองในขณะที่สอบว่า "ฉันเป็นคนโง่" หรือ "ฉันคงสอบไม่ผ่าน"

ในขณะที่ ซาราสัน เห็นว่าความวิตกกังวลในการสอบเป็นปัญหาด้านความคิด ซึ่งจะต้องบำบัดด้วยวิธีปรับความคิด (Cognitive therapy) ซี ดี สปีลเบอร์เกอร์ (C.D. Spielberger อ้างถึงใน Robert M. Kaplan 1979 : 371) ก็พิจารณาความวิตกกังวลในการสอบว่าเป็นรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงของลักษณะความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ในการสอบ และภาวะความวิตกกังวลกับองค์ประกอบด้านความกังวลใจจะมีผลทำให้ผลงานของบุคคลที่มีความวิตกกังวลสูงลดลงด้วย

จากแนวคิดของนักจิตวิทยาหลาย ๆ ท่านที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าความวิตกกังวลเป็นส่วนสำคัญของพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้และการสอบของนักเรียน ดังนั้นถ้าครูได้มีโอกาสรู้ว่า นักเรียนในความคิดแลมีความวิตกกังวลหรือไม่ ในเรื่องใด และมากน้อยเพียงใด ก็จะสามารถค้นหาสาเหตุและช่วยเหลือให้คำแนะนำที่ดีแก่นักเรียนเหล่านั้นได้

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

จากการวิจัยของ อาร์ บี แคทเทล และ ไอ เอช สเคียร์ (R.B. Cattell and I.H. Scheier 1961 : 263 - 264) พบว่า โดยทั่วไปแล้วความวิตกกังวลและ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันเป็นลบ แต่ผลที่ได้ยังสรุปอย่างเด็ดขาดไม่ได้ เพราะผลดังกล่าวต้องขึ้นอยู่กับลักษณะของงานหรือสิ่งที่เรียนรู้ แรงจูงใจ ระดับอายุ และความเข้มของความวิตกกังวล

ไบรตัน เค รูบช (Briton K. Ruebush 1963 : 498) ได้ทำการวิจัยแล้วพบว่าความวิตกกังวลจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้ง่ายที่ไม่ต้องใช้ภาษา อย่างไรก็ตามผลของความวิตกกังวลที่จะมีต่อการเรียนรู้อยู่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความเข้มของสิ่งเร้า ความยากง่ายหรือสลับซับซ้อนของสิ่งที่เรียน ความสามารถในการปรับตัวของผู้เรียนให้เข้ากับสถานการณ์หรืองานที่เรียนรู้

แฮร์รี่ เจ ลิวอิส (Harry J. Lewis 1967 : 2890-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดกับความสำเร็จในการเรียนและประกอบอาชีพของนักเรียนที่สำเร็จจากไฮสกูลในรัฐเท็กซัส จำนวน 804 คน โดยใช้แบบทดสอบ จี เอ ที บี (G.A.T.B. : General Aptitude test Battery) เป็นตัวพยากรณ์ ผลปรากฏว่าตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนและการประกอบอาชีพได้ดีที่สุดคือ ความสามารถด้านตัวเลขและความคล่องแคล่วว่องไวในการรับรู้

โดนัลด์ เอ วูด และ วิลเลียม เค เลโบลด์ (Donald A. Wood and William K. Lebold 1968: 1223-1228) ได้ศึกษาการพยากรณ์ความสำเร็จของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Purdue University) จำนวน 616 คน โดยใช้แบบทดสอบ ดี เอ ที (DAT) ด้านความเร็วและความถูกต้องในงานเสมียน (Clerical speed and Accuracy) เหตุผลเชิงกล (Mechanical Reasoning) มิติสัมพันธ์ (Spatial Relations) และเหตุผลเชิงนามธรรม (Abstract Reasoning) กับแบบทดสอบคอลเลจ เอนทรานซ์ เอ็กแซมมิเนชัน บอร์ด สกอลาสติค แอพทิจูด เทส (College Entrance Examination Board Scholastic Aptitude test - SAT) ด้านภาษาและด้านคณิตศาสตร์ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมกับเกรดคณิตศาสตร์เท่ากับ 0.13 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์กับแบบทดสอบ เอส เอ ที ด้านคณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.26 และความสามารถด้านเหตุผลเชิงนามธรรมกับแบบทดสอบ เอส เอ ที ด้านคณิตศาสตร์เท่ากับ 0.32

เอส บี คาน และ เคนนิส เอ็ม โรเบิร์ต (S.B.Khan and Dennis M.Roberts 1969 : 951) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน เจตคติในการเรียน ความถนัดและผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนเกรด 8 โดยใช้แบบสำรวจนิสัยในการเรียนและเจตคติในการเรียนแบบทดสอบ ซี เอ เอ ที (CAAT = Canadian Academic Attitude Test) วัดความถนัดในการเรียน ผลสัมฤทธิ์การเรียนได้จากเกรดเฉลี่ยปลายปี และคะแนนจากแบบทดสอบ ดี จี เอ ที (DGAT) ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนเกรด 8 จำนวน 240 คน ในปีเตอร์บอโร รัฐออนตาริโอ ผลการวิจัยพบว่า นิสัยในการเรียนเจตคติในการเรียนและความถนัดทางการเรียนต่างก็มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฮอลไล เดวิส ฟรานซิส (Hallie Davis Francies 1971 : 1333 - A) ได้ศึกษาเจตคติทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 150 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง และระดับสูงมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังพบอีกว่านักเรียนเกรด 4 และเกรด 6 มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ต่างกัน โดยนักเรียนเกรด 4 มีเจตคติในเรื่องความรู้สึกว่าตัวเองดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนเกรด 6 และนักเรียนเกรด 6 มีเจตคติในเรื่องความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนเกรด 4

พอล เดวิด เคอร์น (Paul David Kern 1972 : 4551 - A) ได้พบความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งในทางบวกและในทางลบ โดยใช้มาตรฐานความวิตกกังวลของ ซาราซัน (Sarason) ทั้ง 2 แบบ คือมาตรฐานความวิตกกังวลในการสอบสำหรับเด็ก และมาตรฐานความวิตกกังวลทางด้านทั่วไปสำหรับนักเรียน ทดสอบนักเรียนชั้น 9 ถึงชั้น 12 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งแถวชานเมืองชิคาโก โดยแบ่งตามฐานะทางเศรษฐกิจและครอบครัวออกเป็น 2 ระดับ คือระดับปานกลางและระดับปานกลางค่อนข้างสูง เพื่อนำไปศึกษาหาความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ย พบว่าคะแนนจากมาตรฐานความวิตกกังวลในการสอบสำหรับนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เฉพาะนักเรียนหญิงชั้น 9 และชั้น 10 และในทางตรงกันข้าม คะแนนจากมาตรฐานความวิตกกังวลทางด้านทั่วไปสำหรับนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ในทางลบ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในนักเรียนชั้น 10 ทั้งชายและหญิง

คลอเดีย เมอร์เคล เคลเลอร์ (Claudia Merkel Keler 1974 : 3300 A) ได้ทำการศึกษาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนจำแนกตามเพศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 9 ในรัฐนิวเจอร์ซี จำนวน 570 คน ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

2.2 งานวิจัยภายในประเทศ

ปราณี ฐิติวัฒนา (2515 : 67 - 68) ได้ศึกษาผลของความขัดแย้งในบทบาท คือความวิตกกังวล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างประชากรคือนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 240 คน ผลการวิจัยพบว่า ความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.60

ลัดดา ลิ้มปเสนีย์ (2516 : 50 - 54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและการรับรู้ความถนัดทางวิชาของคน ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จำนวน 500 คน คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาสูงปีที่ 1 และปีที่ 2 นักศึกษาประกาศนียบัตรประถมศึกษา ระดับชั้นการศึกษาระดับ 100 คน ผลการวิจัยพบว่า ความวิตกกังวลและการรับรู้ความถนัดทางวิชาการของคนมีความสัมพันธ์ค่า และเป็นไปในทางลบ ส่วนในด้านความวิตกกังวลพบว่า นักศึกษาหญิงมีความวิตกกังวลมากกว่านักศึกษาชาย แต่นักศึกษาชายมีความวิตกกังวลทางด้านครอบครัวมากกว่านักศึกษาหญิง ไม่พบความแตกต่างของความวิตกกังวลของนักศึกษาทั้ง 5 ระดับชั้นการศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มนักศึกษาที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงโดยที่มีการรับรู้ความถนัดทางด้านการเรียนที่ต่างกัน ทำให้มีความวิตกกังวลแตกต่างกัน แต่กลุ่มนักศึกษาที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ปานกลาง รวมทั้งระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่าโดยที่มีการรับรู้ความถนัดทางการเรียนที่ต่างกัน ไม่ทำให้มีความวิตกกังวลแตกต่างกัน

พิกุล เกตุประดิษฐ์ (2522 : 64) ได้ทำการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบความถนัดที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 494 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 440 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มากที่สุด องค์ประกอบด้านจำนวน รองลงมาได้แก่องค์ประกอบด้านเหตุผลและมิติสัมพันธ์ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.5021, 0.4249 และ 0.3869 ตามลำดับ

วัฒนา หงษ์ภู (2523 : 50 - 51) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 748 คน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับ 0.05

กรรณิการ์ อีระเวชเจริญชัย (2526 : 46 - 50) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านจำนวน มิติสัมพันธ์ และเหตุผลเชิงนามธรรมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 478 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางด้านจำนวน มิติสัมพันธ์ และเหตุผลเชิงนามธรรมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จันทร์เพ็ญ ธนาศุกรกรกุล (2526 : 64) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตัวอย่างประชากรจำนวน 580 คน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.41494

ประสงค์ ศรีโสภณ (2528 : 42) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีแบบการคิดต่างกัน กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 480 คน ผลการวิจัยพบว่าไม่มีปฏิกริยาร่วมระหว่างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และแบบการคิดที่จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อาจจะเป็นเพราะว่าทั้งเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และแบบการคิดต่างก็เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งตัวแปรแต่ละตัวจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยไม่ขึ้นต่อกัน

สุชาติ เจริญนิคย์ (2531 : 39) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง

ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 จำนวนประชากร 571 คน ผลการวิจัย พบว่า ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการศึกษาผลงานวิจัยในต่างประเทศและภายในประเทศ สรุปได้ว่า ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์