

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 193) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่าง ๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547 : 59) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ คะแนนจากการทดสอบความรู้ที่สร้าง เป็นชุดข้อสอบที่ใช้ในการวัดความรู้ความสามารถหรือวัดพฤติกรรมทางการเรียนของผู้เรียนว่ามี ทักษะความสามารถในเรื่องที่เรียนมากน้อยเพียงใด

3.2 ประเภทของแบบทดสอบ

3.2.1 ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

3.2.2 ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-False Test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3.2.3 ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ นั้น เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

3.2.4 ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

3.2.5 ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

3.2.6 ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) คำถามแบบเลือกตอบ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกหลง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้น ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมินค่า

4. ความพึงพอใจ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจทางการเรียน

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิต พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพอใจ หมายถึง ความเต็มใจ ชอบใจ พอดี หรือเหมาะสม

พรศักดิ์ ตระกูลชีวพานิตต์ (2541 : 345) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มี จากการสังเกตพฤติกรรมของคนเท่านั้น

วิรุฬ พรรณเทวี (2542) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่ง สิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้าม อาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

สุรพล พยอมแย้ม (2541) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึงทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่จะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่สามารถสังเกตได้โดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับ ซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยใช้มาตรวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต

ปริญญญา จเรรัชต์และคณะ (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นท่าที ความรู้สึกหรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่อยู่ เป็นงานที่ร่วมปฏิบัติเองหรือได้รับ มอบหมายให้ปฏิบัติ รวมทั้งภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลตอบแทนที่ได้รับ เป็นปัจจัยทำให้เกิด ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ บุคคลใดมีความพึงพอใจในงานมากจะมีการเสียสละอุทิศแรงกาย แรงใจแรงปัญญาให้แก่งานมาก ส่วนผู้ที่มีความพึงพอใจในการทำงานน้อย มักทำงานตามหน้าที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่เป็นแรงจูงใจที่มีอยู่ในงานนั้น

จากความหมายของความพึงพอใจที่นักการศึกษากล่าวมาทั้งหมด จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีการจูงใจ จากการศึกษาของ Herzberg (1959 : 98) พบว่าทฤษฎีแรงจูงใจมีปัจจัย 2 ด้าน คือ ปัจจัยทางด้านความไม่พึงพอใจและปัจจัยทางด้านความพึงพอใจ โดยกล่าวว่าปัจจัยที่จะสร้างความ พึงพอใจนั้น ต้องเป็นปัจจัยพิเศษนอกเหนือไปจากผู้อื่นมี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎี แรงจูงใจของมาสโลว์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย และได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ไว้ ดังนี้

- 1) มนุษย์มีความต้องการ ความต้องการมีอยู่เสมอและไม่มีสิ้นสุดความต้องการใดที่ ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นจะเข้ามาแทนที่ขบวนการนี้ไม่มีที่สิ้นสุด
- 2) ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม
- 3) ความต้องการของมนุษย์มีลำดับชั้น ตามความสำคัญ (A Hierarchy of needs) กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำ ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการในระดับสูงก็จะ เรียกร้องให้มีการตอบสนอง

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกชอบ รัก พอใจ ที่ติดต่อกับสิ่งที่ได้รับการ ตอบสนองความต้องการทั้งด้านวัตถุ และด้านจิตใจ

4.2 การวัดความพึงพอใจทางการเรียน

การวัดความพึงพอใจทางการเรียนสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

4.2.1 วิธีใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจจะถาม ความพอใจในด้านต่าง ๆ

4.2.2 วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพอใจในทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีที่ดีจึงจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

4.2.3 วิธีการสังเกต เป็นวิธีการวัดความพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและสังเกตอย่างมีระบบแบบแผนแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เป็นเครื่องมือหนึ่งที่นิยมกันมากโดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ทั้งนี้เพราะเป็นวิธีที่สะดวก และสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง โดยคำถามเป็นตัวกระตุ้นแรงเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาใช้ในการประเมินนักเรียน และนักเรียนใช้ในการประเมินหรือพิจารณาตนเองหรือสิ่งอื่น ๆ ใช้ทั้งการประเมินในการปฏิบัติ กิจกรรมทักษะต่าง ๆ และพฤติกรรมด้านจิตพิสัย เช่น ความพึงพอใจ เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสนใจ การวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างโดยยึดตามแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2551 : 152) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	ระดับความพอใจ
4.50 - 5.00	พอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	พอใจมาก
2.50 - 3.49	พอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	พอใจน้อย
1.00 - 1.49	ไม่พอใจ

5. พฤติกรรมการเรียนรู้

5.1 ความหมายของพฤติกรรมการเรียนรู้

Cranstion and Barclay (1985 : 136) ได้ให้ความเห็นว่า พฤติกรรมในการเรียนของผู้เรียนและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน ผู้สอนและสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน หมายถึงวิธีการเรียนของผู้เรียนที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าขณะนั่นเอง

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (2526 : 33) ได้สรุปว่า พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ผู้เรียนมีความเจริญสูงสุด โดยผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนก็คือ สิ่งที่คุณคณกระทำขณะที่เรียนนั่นเอง

โสภา ชูพิกุลชัย (2528 : 111) ให้ความหมายของพฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำ หรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงออกในด้านการเรียน การตอบสนองหรือปฏิกิริยาที่นักเรียนมีต่อประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมในขณะที่เรียนด้วย ดังนั้น พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของนักเรียนเป็นสำคัญ

กิ่งกาญจน์ ปานทอง (2545 : 19) อธิบายความหมายของพฤติกรรมการเรียนไว้ว่า หมายถึงการปฏิบัติตัวของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนได้อย่าง เหมาะสมกับวัน เวลา และสถานที่ ได้แก่ การแบ่งเวลาในการเรียน การเข้าเรียน การฟัง การอ่าน การจดโน้ตเพื่อช่วยจำ การส่งการบ้าน การทบทวนบทเรียน และการเตรียมตัวสอบ เป็นต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา พบว่า ในความหมายของคำว่าพฤติกรรมการเรียน (Learning Behavior) ยังมีคำที่คล้ายคลึงกัน เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Study Skill) เทคนิคการเรียนรู้ (Study Techniques)นิสัยในการเรียน (Study Habits) และยุทธวิธีการเรียนรู้ (Learning Strategies)

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น คำว่าพฤติกรรมการเรียนได้กินความหมายของหลายคำซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอทั้งหมด ดังนี้

Wrenn and Larsen (1969 : 1-4) ได้เสนอว่า ทักษะในการเรียนและเทคนิคในการเรียนเป็นลักษณะของพฤติกรรมแบบหนึ่งและเป็นส่วนหนึ่งของนิสัยในการเรียน ซึ่งนิสัยในการเรียน (Study Habits) เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่แสดงออก หรือกระทำในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งของและบุคคล ซึ่งลักษณะนิสัยในการเรียนนั้นจะรวมไปถึง เทคนิคในการเรียน และทักษะในการเรียนด้วย (วิชชุตา เทียวกุล. 2529 : 6)

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2538 : 1) กล่าวว่า นิสัยในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอ แสดงถึงความพอใจและมุ่งมั่นที่จะศึกษาหาความรู้ ให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวประกอบด้วยความตั้งใจ และเอาใจใส่ในการเรียน การวางแผน และการจัดระบบการเรียน มีความมุ่งมั่นที่จะแสวงหาความรู้ และพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่

ย่อก็คืออุปสรรค มีความคิดริเริ่ม ขยัน อดทน รับผิดชอบ ฟังตนเอง และมีความภาคภูมิใจในผล การเรียนของตน

ยุทธวิธีการเรียน (Learning Strategies) นั้น เวินสไตน์ และเมเยอร์ (Weinstein and Mayer 1986 : 315-317) ได้นิยามความหมายไว้ว่า เป็นพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียน มีกระบวนการศึกษาหาความรู้ อย่างไร ตัวอย่างเช่น การขีดเส้นใต้ข้อความที่สำคัญ การสรุปประเด็น สำคัญของสิ่งที่เรียน หรือการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้สิ่งที่เรียนกระจ่างขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การกระทำ กิจกรรม การตอบสนอง ปฏิกริยา หรือวิธีการและเทคนิคในการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ ให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดในวิชาต่าง ๆ โดยมีการแสดงออกอย่าง สม่ำเสมอด้วยความพึงพอใจ และมานะพยายามที่จะพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้น โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

5.2 การสร้างและวิธีการแก้ไขปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้

Smith (1970 : 2-35 อ้างถึงใน ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ 2541 : 15) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 4 ของเวลาที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างพฤติกรรมการ เรียนที่ดีและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการจัดระบบวิธีการเรียนให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. กำหนดตารางเวลาเรียน โดยแน่ใจว่าได้ให้เวลาแต่ละวิชาอย่างเพียงพอ และบังคับให้ตนเองปฏิบัติตามตารางนั้น
 2. จัดสถานที่ให้เหมาะสมสำหรับตนเองในเวลาทำงานแต่ละวัน
 3. ตั้งสมาธิแน่วแน่ปราศจากสิ่งรบกวนจนกว่างานจะเสร็จ
 4. ทำงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละวันให้เสร็จตามกำหนดในตารางเวลาที่กำหนด
- นอกจากนี้ สมิธ ยังได้เสนอแนะวิธีปฏิบัติในการเรียนที่ดี โดยปรับปรุงด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
- 1) การอ่าน องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การอ่านมีประสิทธิภาพ คือ ความเร็ว และความเข้าใจในเนื้อหากการอ่านที่รวดเร็วทำให้บุคคลสามารถอ่านเนื้อเรื่องได้มากกว่าหรือ ทบทวน เรื่องราวเดิมซ้ำ ๆ ได้หลายครั้ง ในช่วงเวลาที่จำกัด ส่วนความเข้าใจในเนื้อหาจะต้องพยายามจำ จุดมุ่งหมายของเรื่องนั้นให้ได้
 - 2) การขีดเส้นใต้ เพื่อเน้นจุดสำคัญที่อาจเป็นปัญหา ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ของผู้เรียนเพื่อจำไว้หรือทำให้เห็นได้ง่ายชัดเจนหรือแสดงจุดอ่อนที่เรายังไม่เข้าใจ
 - 3) การจดโน้ต การจดโน้ตส่วนที่สำคัญที่ได้อ่านหรือรับฟังจะช่วยให้จำได้ดีขึ้น

4) การเขียน การเขียนรายงานหรือการทำการบ้านที่ทำได้ไม่ดี อาจเนื่องมาจากการขาดความรู้ในเรื่องหลักการเขียนในลักษณะต่าง ๆ เช่น การเขียนรายงาน การเขียนเพื่อตอบคำถาม เป็นต้น

5) การใช้ห้องสมุด ห้องสมุดเป็นแหล่งทรัพยากรความรู้ที่สำคัญ ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจ การใช้ประโยชน์จากห้องสมุดได้อย่างดี

6) การใช้เครื่องมือช่วยในการเรียน เช่น แผนที่ ตารางจะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

5.3 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้

ในการวัดพฤติกรรมการเรียน หรือนิสัยในการเรียน ได้มีนักจิตวิทยาทำการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเครื่องมือขึ้นมาหลายชุดเพื่อศึกษาควบคุมไปกับตัวแปรอื่น เช่น The Study Attitudes and Methods Survey (SAMS), The California Study Methods Survey (SMS), The Scales of Motivation and Study Methods (SMSM) และ The Survey of Study Habits and Attitudes (SSHA) (Jearakul 1976 : 40) ซึ่งต่อมา Claire E. Weinstein, David R. Palmer และ Ann C. Schulte ของมหาวิทยาลัยเท็กซัสแห่งออสติน (University of Texas at Austin) ได้สร้างแบบสำรวจพฤติกรรมการเรียน Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1987 เพื่อเก็บข้อมูลนักศึกษาในด้านต่าง ๆ (Weinstein and Palmer. 2002 : 2, 9-13) เช่น การเรียนเพื่อประโยชน์ในการให้คำปรึกษา และช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน ประกอบด้วยข้อคำถาม 77 ข้อ แบ่งออกเป็น 10 ด้าน ดังนี้

1) ทศนคติ (The Attitude Scale) หมายถึง ทศนคติของนักศึกษาที่มีต่อสถานศึกษา และความสำเร็จในการเรียน เช่น ความสามารถหรือวิธีการต่าง ๆ ที่นักศึกษาใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จหรือประสบความสำเร็จในการเรียน (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันรู้สึกสับสนและไม่แน่ใจว่าอะไรคือจุดมุ่งหมายในการเรียนของฉัน) นักศึกษาที่มีคะแนนในระดับนี้ต่ำ อาจจะเป็นคนที่ไม่เชื่อมั่นในสถานศึกษาของตนว่ามีความสำคัญเพียงไร และต้องการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับสถานศึกษาเพื่อนำไปสู่เป้าหมายชีวิตในอนาคต

2) แรงจูงใจ (The Motivation Scale) หมายถึง การที่นักศึกษามีความขยัน เอาใจใส่ มีระเบียบวินัยในตนเอง และมีความพยายามซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การเรียนนั้น ประสบความสำเร็จ (ตัวอย่างข้อคำถาม : เมื่อฉันได้รับงานที่ยากฉันไม่เคยยอมแพ้หรือเลือกที่จะศึกษาในเรื่อง

ง่ายกว่า) นักศึกษาที่มีคะแนนในระดับนี้ต่ำ จะเป็นผู้ที่ต้องยอมรับ และรับผิดชอบกับผลงานที่ออกมา และเรียนรู้ที่จะกำหนดเป้าหมาย หรือวิธีการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

3) การจัดการกับเวลาทางด้านการเรียน (The Management Scale) หมายถึง การที่นักศึกษาวางแผน และจัดการกำหนดเวลาของตนเองตามสถานการณ์ต่าง ๆ (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันจะตั้งใจเรียนเฉพาะที่เป็นเวลาใกล้สอบ) นักศึกษาที่มีคะแนนต่ำ อาจจะต้องการ การพัฒนาการจัดการตารางเวลา หรือเทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยจัดการเวลา และหลีกเลี่ยง กิจกรรมที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษา

4) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน (The Anxiety Scale) หมายถึง ระดับความกังวลของนักศึกษาที่มีต่อสถานศึกษา นักศึกษาที่มีระดับคะแนนต่ำมักจะพบประสบการณ์หลายอย่างที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลสูงในสถานศึกษา ส่วนนักศึกษาที่มีระดับคะแนนสูงมักจะมี ความวิตกกังวลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งชัดเจน (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันรู้สึกเป็นกังวล เกี่ยวกับคำตอบของฉัน ในการทดสอบครั้งนี้) ผู้ที่มีคะแนนต่ำอาจจะต้องการการพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยในการลดความวิตกกังวลในเรื่องรอบตัว และสามารถให้ความสนใจกับสิ่งใด สิ่งหนึ่ง หรือจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้

5) การมีสมาธิต่อการเรียน (The Concentration Scale) หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาที่มุ่งความสนใจต่อเหตุการณ์ในขณะนั้น (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันพบว่าในขณะที่เรียน ฉันคิดถึงสิ่งอื่นและไม่ได้ฟังว่าอาจารย์ที่สอนพูดถึงเรื่องอะไร) ผู้ที่มีคะแนนต่ำอาจจะต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความสนใจของตนเอง และพัฒนาเทคนิคที่ทำให้มีสมาธิในการเรียนมากยิ่งขึ้น

6) กระบวนการรวบรวมข้อมูล (The Information Processing Scale) หมายถึง วิธีการที่นักศึกษาสามารถใช้ในการจินตนาการ กลวิธีในการจัดการ และทักษะของเหตุผล หรือ วิธีการในการเรียนที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ เดิมเข้ากับสิ่งที่พวกเขากำลังจะเรียนรู้ และจดจำ เช่น ความรู้ ที่มีคุณค่า และข้อมูลของสิ่งต่าง ๆ ในอนาคต (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันตีความสิ่งที่ฉันกำลังเรียนให้เป็นภาษาของตนเอง) นักศึกษาที่มีระดับคะแนนต่ำอาจจะมี ความยากลำบากในการที่จะตีความหมายของข้อมูล หรือบทเรียน และไม่รู้ วิธีการจำที่จะช่วยให้ตนเองนึกเรื่องราวหรือบทเรียนต่าง ๆ ได้ในภายหลัง

7) การเลือกใจความสำคัญและจดจำเนื้อหาที่สำคัญของบทเรียน (The Selecting Main Ideas Scales) หมายถึง ทักษะของนักศึกษาที่สามารถจับใจความสำคัญของเนื้อหาว่าส่วนใดสำคัญมาก และส่วนใดที่ไม่ค่อยมีความสำคัญกับรายละเอียด (ตัวอย่างข้อคำถาม : บ่อยครั้งที่ฉันลืมเก็บรายละเอียด จนไม่สามารถมองภาพรวมของเรื่องนั้นได้) นักศึกษาที่มีระดับคะแนนต่ำอาจต้องการการพัฒนาทักษะในการแยกเนื้อหาออกเป็น ส่วน ต่าง ๆ และเน้นส่วนที่ควรสนใจ เช่น การอ่านหนังสือภาษาอังกฤษ (Textbook) ซึ่งนักศึกษาจะสามารถเข้าใจความหมายถ้าหากจับใจความสำคัญได้

8) การใช้เทคนิคและเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน (The Study Aids Scale) หมายถึง การที่นักศึกษาสามารถใช้ข้อมูลหรือตัวอย่างที่มีอยู่ช่วยเหลือในการเรียนและค้นคว้าข้อมูล (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันมักจะช่วยเหลือตนเองโดยการเปิด Textbook เพื่อหาสิ่งที่ฉันต้องการ) ผู้ที่มีคะแนนต่ำอาจต้องการการพัฒนาความเข้าใจว่าข้อมูลหรือตัวอย่างบทเรียนที่มีอยู่มีความสำคัญ และวิธีการใช้ข้อมูลนั้นเพื่อช่วยเหลือตนเองให้เป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

9) การทดสอบตนเอง การทบทวน และการเตรียมตัวในการเรียน (The Self-Testing Scale) หมายถึง จินตนาการ หรือการสร้างภาพอันเป็นเทคนิคที่จะช่วยให้นักศึกษา เข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น (ตัวอย่างข้อคำถาม : ฉันจะหยุดอ่านหนังสือเป็นช่วง ๆ เพื่อจินตนาการถึงสิ่งที่ผู้เขียนกล่าวถึง) ผู้ที่มีคะแนนต่ำอาจต้องการพัฒนาความเข้าใจและรู้ ซึ่งเกี่ยวกับการทดสอบตนเอง และเรียนรู้ เทคนิคในการจินตนาการข้อมูล และระดับของความเข้าใจ หรือความสามารถในการเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่กำลังศึกษาอยู่

10) ยุทธวิธีในการสอบและการเตรียมตัวสอบ (The Test Strategies Scale) หมายถึง การเตรียมตัวในการสอบของนักศึกษา ซึ่งรวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการท่องจำ (ตัวอย่างข้อคำถาม : ในการสอบหรือเขียนบทความ ฉันพบว่าฉันไม่เข้าใจว่าอะไรที่ผู้ถาม ต้องการ หรืออะไรที่ทำให้เสียคะแนนในการสอบ) ผู้ที่มีคะแนนต่ำอาจต้องการเรียนรู้ เทคนิคต่าง ๆ เพื่อเตรียมตัวในการสอบ ซึ่งนักศึกษาสามารถที่จะหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการใช้ความรู้ที่เรียนมาในการสอบได้

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2555) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก นอกเหนือจาก

คุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานและตัวชี้วัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กำหนดสมรรถนะสำคัญที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนไว้ 5 สมรรถนะได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยเอกสารการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนฉบับนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คู่มือการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ประกอบด้วย สารระสำคัญเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประเมิน ฐานคิดของการสร้างและพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนรายละเอียดและคำอธิบายตัวชี้วัดของแต่ละสมรรถนะของผู้เรียน แนวทางการประเมิน กรอบโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน วิธีการประเมินและการบันทึกข้อมูล และเกณฑ์การตัดสินและการแปลความหมาย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ประกอบด้วย เครื่องมือประเมิน 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับครูประเมินผู้เรียน 2) แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง (การประเมินพฤติกรรมและการประเมินทัศนคติ) และ 3) แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับเพื่อนประเมินผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 3 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับครูผู้สอนประเมินผู้เรียน เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นเกณฑ์คุณภาพ (Rubric) โดยในแต่ละตัวชี้วัดจะมีลักษณะเป็นเกณฑ์แบบแยกส่วน (Analytic Criteria) ซึ่งแบ่งคุณภาพออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับดีเยี่ยม (3 คะแนน) ระดับดี (2 คะแนน) ระดับพอใช้หรือผ่านเกณฑ์ (1 คะแนน) และระดับปรับปรุงหรือไม่ผ่านเกณฑ์ (0 คะแนน)

ฉบับที่ 2 แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียนประเมินตนเองมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน (สพฐ.ได้จัดทำไว้เป็นฉบับคู่ขนาน 3 ฉบับเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ในการประเมินได้อย่างหลากหลาย) คือ

ตอนที่ 1 การวัดพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติหรือคุณลักษณะของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการ มีดังนี้ คือ ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ 0 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ 1 คะแนนและปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้คะแนน 2 คะแนน

ตอนที่ 2 การวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เฉยๆ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการ มีดังนี้ คือ ข้อความทางบวก ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย ได้ 2 คะแนน เฉยๆได้ 3 คะแนน เห็นด้วย ได้ 4 คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 5 คะแนน ส่วนข้อความทางลบ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ 5 คะแนน ไม่เห็นด้วย ได้ 4 คะแนน เฉยๆ ได้ 3 คะแนน เห็นด้วย ได้ 2 คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ 1 คะแนน

ฉบับที่ 3 แบบประเมินสมรรถนะสำหรับเพื่อนประเมินผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออก (Checklist) โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการมีดังนี้ คือ ไม่มี ได้ 0 คะแนน และมี ได้ 1 คะแนน (สพฐ.ได้จัดทำไว้เป็นฉบับคู่ขนาน 3 ฉบับ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ในการประเมินได้อย่างหลากหลาย)

Ray (1998 : 2491) ได้ศึกษาผลกระทบของตัวแปรการเลือกกลยุทธ์ในการเรียนที่สถาบันฝึกหัดนายทหารชั้นประทวน (NCO) โดยใช้แบบประเมิน The Strategic Assessment of Readiness for Training (START) และ Learning and Study Strategies Inventory-High School Version (LASSI-HS) ซึ่งทำการวัดก่อนและวัดหลังผู้เข้าฝึกอบรม จำนวน 257 คน ในหลักสูตร The first Primary Leadership Development Course (PLDC) แล้วใช้สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกลยุทธ์ในการเรียนรู้ และตัวแปรพื้นฐานการวัด Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนวัดก่อนและวัดหลังด้านการจัดการเวลาจากแบบทดสอบ START และด้านกลยุทธ์ในการสอบของ LASSI-HS ผลงานวิจัยพบว่ามีผลกระทบต่อ การปฏิบัติของผู้ฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ด้านการจัดการเวลาและทัศนคติของ LASSI-HS มีความสัมพันธ์ทางลบต่อการปฏิบัติของผู้ฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญ

ศรียะพร จันทโนทก (2538) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร โดยได้นำแบบสำรวจพฤติกรรม การเรียน LASSI มาปรับใช้ กับนักศึกษา ชั้นปี ที่ 2, 3 และ 4 จำนวน 1,774 คน ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นิสัยในการเรียนในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทุกชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยสนใจแบบประเมินสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียนสำหรับนักเรียนประเมินตนเอง ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า ซึ่งผู้วิจัยใช้

การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติหรือคุณลักษณะของนักเรียน (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555) มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อรายการ มีดังนี้ คือ ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ 0 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ 1 คะแนนและปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้คะแนน 2 คะแนน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สายหยุด ผุยนวล (2550) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน สามารถนำประสบการณ์ ความรู้ ความคิด และทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 73.33 จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80.00 เท่ากับเกณฑ์ของจำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้

ปฤมล อินทวงศ์ (2551) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา ระบบเครือข่ายเบื้องต้น โดยใช้เทคนิค STAD หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา ระบบเครือข่ายเบื้องต้น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.18/85.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก

กฤษฎา คูหาเรืองรอง (2553) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดแก้ปัญหาของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการแบบโครงงาน มีทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อิทธิพล เจริญเมือง (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่าย วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 82.79/81.43 โดยมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริลักษณ์ ตรีสินธุ์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มปกติที่เรียนโดยวิธีปกติพบว่าหลังการเรียนกลุ่มทดลองมีระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Garrison (1996) ทำการทดลองที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่ได้รับการส่งเสริมให้ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงในการแก้ปัญหา โดยนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเป็นสื่อซึ่งน่าจะส่งเสริมผู้เรียนในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ จากการทดลองในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี ในวิชาชีววิทยา แบ่งกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงโดยการชี้แนะโดยใช้การเรียนการสอนบนเว็บที่นำเสนอปัญหา ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการชี้แนะกระบวนการคิดขั้นสูง โดยการเตรียมการคิดขั้นสูงจะมี 2 ทาง คือ การแจ้งข้อผิดพลาดทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ และการให้ผู้เรียนบันทึกสิ่งที่ผู้เรียนคิดลงในสมุดบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อทำการวัดผลการเรียนรู้ 34 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยคำถามที่เป็นปริศนาไม่พบความแตกต่าง แต่กลุ่มทดลองจะใช้เวลามากกว่ากลุ่มควบคุม ในขณะที่การศึกษาเชิงคุณภาพจากการสังเกตในขณะที่สอบและสัมภาษณ์พบว่าผู้เรียนใช้เทคนิคการคิดขั้นสูงขณะแก้ปัญหา ผู้เรียนสนุกกับคอมพิวเตอร์และมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม

Armstrong (2003) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดกลุ่มนักเรียน โดยยึดเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเป็นทีม (STAD) กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม ผลการศึกษาพบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุขและสนุกสนานกับการเรียนมาก จึงควรนำไปใช้ในการสอนให้เหมาะสม

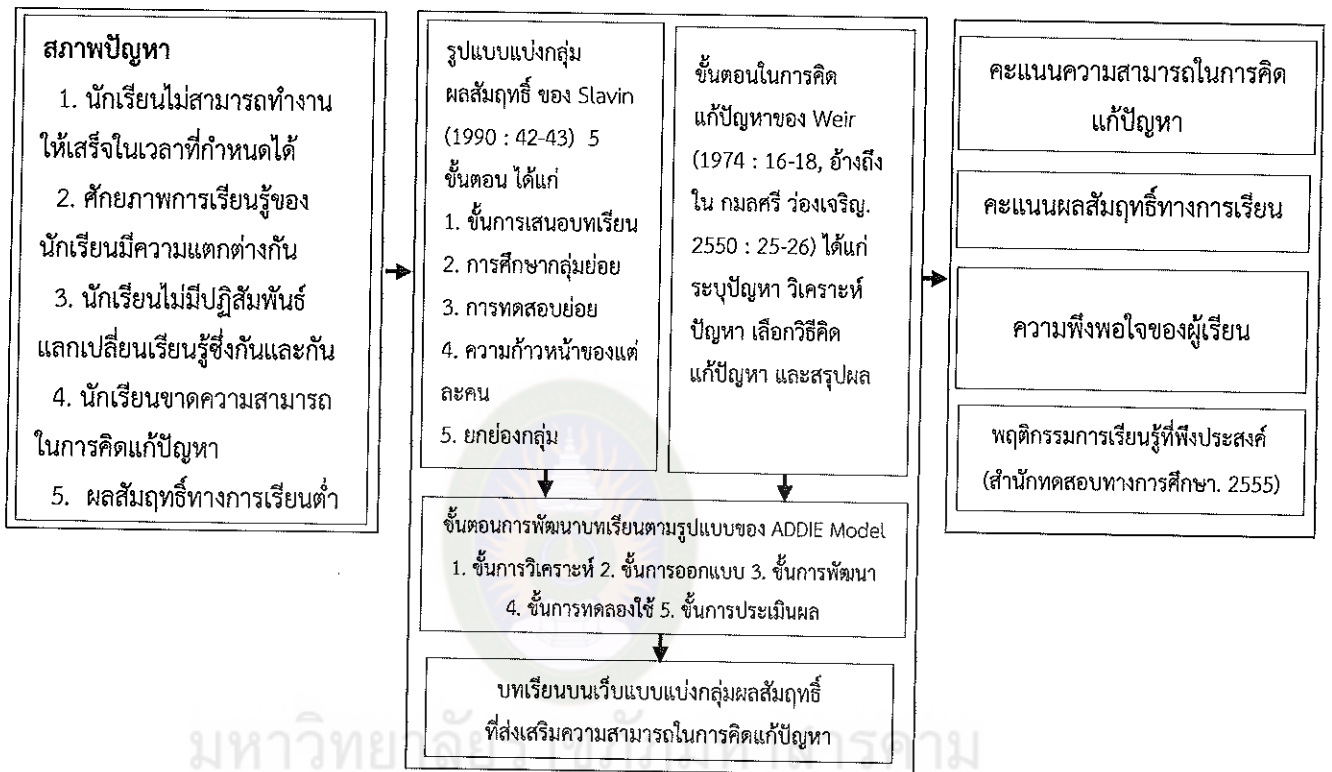
Graham (2006) ได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยมีผลการศึกษาหลายเรื่องที่แสดงว่าการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากกว่า นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนสูงขึ้น และทำให้ตัดสินใจได้ว่า วิธีการนี้ทำให้การเรียนประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้นมากกว่าวิธีการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ในการเรียนวิชาเดียวกัน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงในแผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแผนภาพที่ 3 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้รูปแบบ ADDIE Model (มนต์ชัย เทียนทอง. 2554 : 91-94) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และวิธีการเรียนแบบปกติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียน และพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนที่พึงประสงค์