

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายสำคัญของรัฐบาลประการหนึ่งคือการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ประชาชนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนได้ในทุกด้าน จึงสามารถส่งผลเกื้อหนุนพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบการดำเนินงานทางการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามนโยบายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และมุ่งเน้นการพัฒนานักเรียนในด้านปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาคุณภาพ และสมรรถนะของประชาชนให้มีความพร้อม และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงมีความสำคัญยิ่ง

แม้ว่ารัฐบาลจะเห็นความสำคัญของการศึกษาโดยมุ่งขยาย และยกระดับความรู้ของประชาชนให้สูงขึ้นจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษา รวมทั้งพยายามพัฒนาคุณภาพของการศึกษาควบคู่กันไปด้วย แต่จากการประเมินแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในภาพรวมทุกหน่วยงาน (เขตการศึกษา สำนักงานศึกษาจังหวัด สำนักงานศึกษาธิการอำเภอ) พบว่า สมรรถนะของนักเรียนในด้านความรู้ และความคิดยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทุกหน่วยงานมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกลางอยู่ 23 และ 19 หน่วยงานตามลำดับ ด้านวิชาสังคมศึกษามีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกลางอยู่ 4 หน่วยงาน ส่วนความสามารถทางด้านภาษาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษยังอยู่ในระดับที่จะต้องได้รับการปรับปรุงและมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกลางอยู่ 2 และ 6 หน่วยงานตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ [สกศ.], 2545, หน้า 66-67)

การเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ หรือการที่นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง หรือค่านั่นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน ซึ่งปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ตัวผู้สอน เนื้อหาสาระที่สอน กิจกรรมในการเรียนการสอน และตัวผู้เรียนเอง ในสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันนั้นจะเห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ปัจจัยด้านคุณลักษณะในตัวผู้เรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ การกำกับตนเองในการเรียน (Self-Regulated Learning) ซึ่งหมายถึง การที่นักเรียนดำเนินการกำกับการได้มาซึ่งความรู้ และทักษะต่าง ๆ โดยมีการรู้คิดของตนเอง มีแรงจูงใจ และการกระทำด้วย

ตนเอง (Zimmerman, 1989, p. 329) โดยมีแนวความคิดมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ แบนดูรา ที่เสนอไว้ว่า มนุษย์สามารถกระทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541, หน้า 54) ซึ่งในสภาพความเป็นจริงคงไม่มีใครสามารถติดตามกำกับควบคุมพฤติกรรมของผู้อื่นได้ตลอดเวลา ดังนั้น หากผู้เรียนมีการกำกับตนเองในการเรียนก็น่าจะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

การกำกับตนเองในการเรียน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะการกำกับตนเองในทางปัญญา และกำกับตนเองทางพฤติกรรมเป็นลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้ (Corno & Mandinace, 1983 cited in Pintrich & De-Groot, 1990, pp. 33-40) จากงานวิจัยของ ซิมเมอร์แมน และ มาร์ตินเนซ-พอนส์ (Zimmerman & Mortinez-Pons, 1986) พบว่า การใช้กลวิธีกำกับตนเองในการเรียน 14 วิธี มีค่าสหสัมพันธ์สูงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิลเลียม (Williams, 1996) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการกำกับตนเองในการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนที่มีการตระหนักรู้ถึงตนเองว่ามีความสามารถในการกำกับตนเองสูงมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะได้รับผลกระทบจากความวิตกกังวลในการสอบน้อยลงด้วย นอกจากนี้ พินทริช และ เดอ-กรูท (Pintrich & De-Groot, 1990) ได้ศึกษาพบว่า การกำกับตนเองในการเรียนเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด

สำหรับการวิจัยในประเทศนั้น ฐิติพัฒน์ สงบกาย (2533) ได้ศึกษาผลการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการกำกับตนเองมีคะแนนการคาดหวังความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม สุริย์พร วัชชัย (2539) ได้ศึกษาผลของกลวิธีการเรียนรู้ และการกำกับตนเองที่มีต่อความสามารถในการอ่านทำความเข้าใจความภาษาอังกฤษ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกวิธีการเรียนรู้ร่วมกับการกำกับตนเองมีความสามารถในการอ่านทำความเข้าใจความภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่มควบคุม จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541) ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำนายได้จากการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ วัฒนา เศรษฐโกมล (2541) ได้ศึกษา ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียน พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการกำกับตนเองในการเรียนตามลำดับความสำคัญคือ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตย ระดับชั้นเรียน

และความวิตกกังวล ปิยวรรณ พันธุ์มงคล (2542) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกำกับตนเอง ที่ส่งผลต่อการมีวินัยในตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการกำกับตนเองมีคะแนนการมีวินัยในตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ศิริพร โอภาสวัธชัย (2543) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนที่อิงตัวแปรคัดการเรียนรู้อยู่โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ เรียงตามลำดับความสำคัญได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเอง การมุ่งเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ บรรยากาศรอบคร่ำ ความสนใจในกิจกรรมและการรับรู้ความสำคัญของกิจกรรม แม่แบบ และการมุ่งเป้าหมายเพื่อผลงาน และนักศึกษากลุ่มทดลองมีการเรียนรู้ในการกำกับตนเอง และการรับรู้ความสามารถในการกำกับตนเองหลังการเรียนสูงกว่านักศึกษาในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

การกำกับตนเองในการเรียนมีความสำคัญในวงการศึกษทั้งในขณะศึกษาเล่าเรียน และพัฒนาตนเองหลังสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนไปแล้ว ดังนั้นนักการศึกษาในปัจจุบันจึงมีความเห็นสอดคล้องกันว่า การกำกับตนเองเป็นเป้าหมายประการหนึ่งของการศึกษาในระบบ (Boekaerts, 1997, p. 161) ดังนั้นจึงควรจะศึกษาที่มาหรือสาเหตุของการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียน เพื่อที่จะพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีงานวิจัยเรื่องการกำกับตนเองในการเรียนในรูปแบบของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในประเทศไทย เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรใดบ้างที่เป็นสาเหตุต่อการกำกับตนเองในการเรียน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ที่รวมตัวแปรแฝงเข้าไปในโมเดลการวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ ซิมเมอร์แมน (Zimmerman, 1989) ที่อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคมของ แบนดูรา (1986) เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียน ประกอบกับงานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องการกำกับตนเองในการเรียนมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการกำกับตนเองในการเรียน ผลการวิจัยจะทำให้ทราบปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการกำกับตนเองในการเรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับวงการศึกษในการพัฒนาเยาวชน และประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

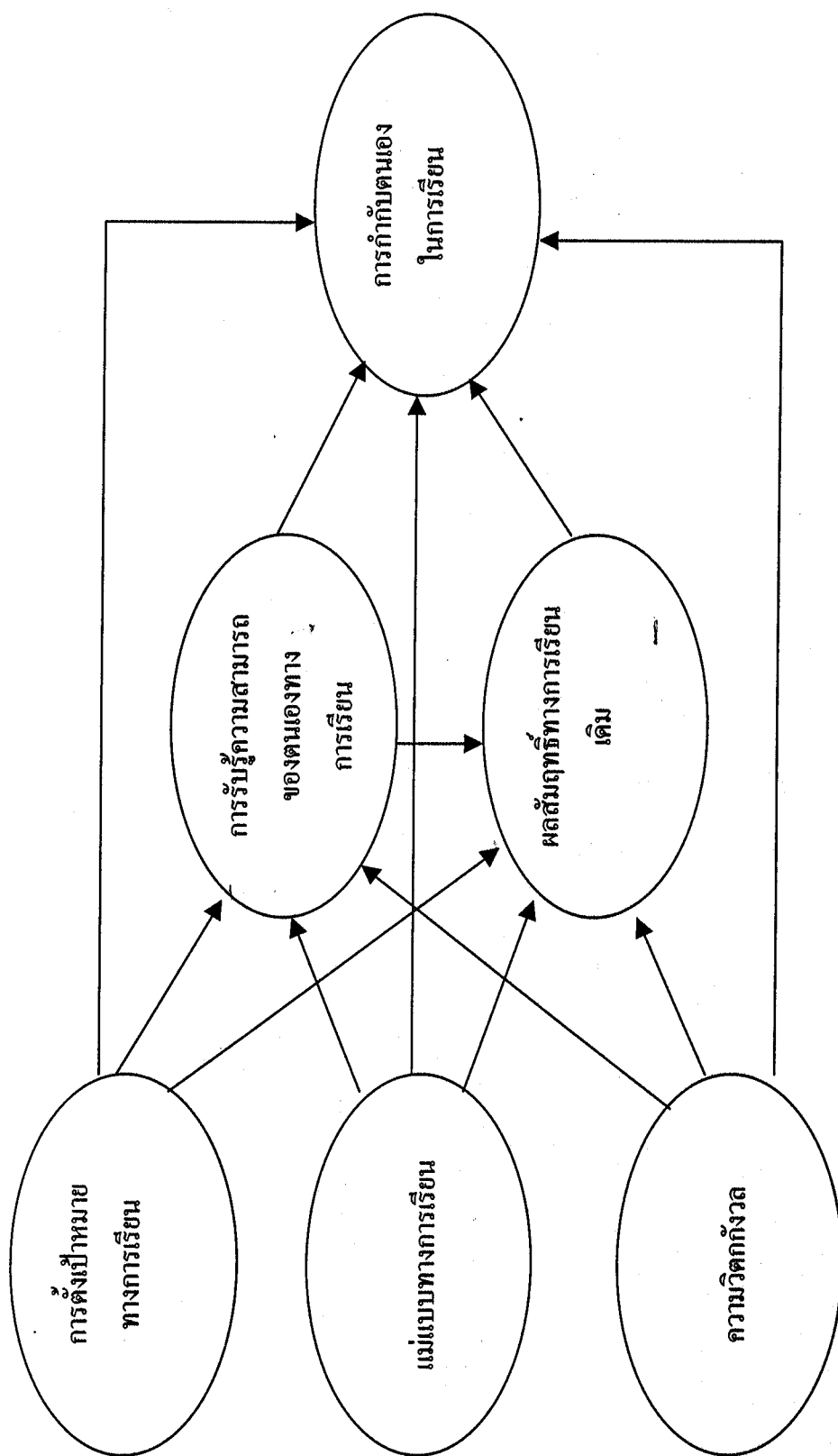
1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานของการวิจัย

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยคัดเลือกตัวแปร และกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรในโมเดลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนของซิมเมอร์แมน (Zimmerman, 1989) ซึ่งมีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคมของแบนดูรา (Bandura, 1986) ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ แบนดูรา (Bandura, 1986) ทฤษฎีเกี่ยวกับความวิตกกังวลของ สปีลเบอร์เกอร์ และแวกก์ (Spielberger & Vagg, 1983) ซึ่งได้โมเดลสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

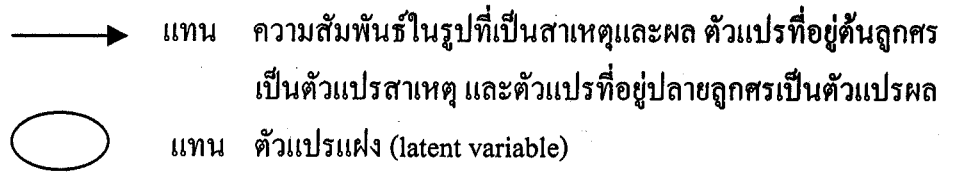
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมมีอิทธิพลทางตรงต่อการกำกับตนเองในการเรียน
2. การตั้งเป้าหมายทางการเรียนมีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการกำกับตนเองในการเรียน โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม
3. แม่แบบทางการเรียนมีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการกำกับตนเองในการเรียน โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม
4. ความวิตกกังวลมีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการกำกับตนเองในการเรียน โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม
5. การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียนมีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการกำกับตนเองในการเรียน โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม

โมเดลสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3

หมายเหตุ :



จากภาพที่ 1 แสดงถึงตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร คือ

1. ตัวแปรแฝงการกำกับตนเองในการเรียน
2. ตัวแปรแฝงการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน
3. ตัวแปรแฝงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม
4. ตัวแปรแฝงความวิตกกังวล
5. ตัวแปรแฝงการตั้งเป้าหมายทางการเรียน
6. ตัวแปรแฝงแม่แบบทางการเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการส่งเสริม และพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. ทำให้ผู้ปกครอง และนักเรียนทราบถึงสิ่งที่เป็นสาเหตุของการกำกับตนเองในการเรียนแล้วนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โดยครอบคลุมเฉพาะ โรงเรียนที่อยู่ในสังกัดกรมสามัญศึกษาเดิม ภาคตะวันออก จำนวน 31,959 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน
2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็น โมเดลความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Structural Relationship Model) ประกอบด้วยตัวแปรแฝงต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร คือ

2.1.1 การกำกับตนเองในการเรียน

2.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม

2.1.3 การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน

2.2 ตัวแปรแฝงภายนอก 3 ตัวแปร คือ

2.2.1 ความวิตกกังวล

2.2.2 การตั้งเป้าหมายทางการเรียน

2.2.3 แม่แบบทางการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การกำกับตนเองในการเรียน หมายถึง การดำเนินการกำกับการได้มาซึ่งความรู้ และทักษะต่าง ๆ โดยมีเมตาคอนนิชั่น มีแรงจูงใจ และดำเนินการกำกับการด้วยตนเอง ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการกำกับตนเองโดยการประเมินตนเอง การจัดรูปแบบ และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ การตั้งเป้าหมาย และการวางแผน การค้นหาข้อมูล การจดบันทึก และเตือนความจำ การจัดสภาพแวดล้อม การให้รางวัลต่อความสำเร็จและลงโทษต่อความล้มเหลวของตนเอง การท่องซ้ำและการจดจำ การขอความช่วยเหลือจากเพื่อน ครู คนอื่น ๆ และการทบทวนจากบันทึกต่าง ๆ จากสมุดจด ข้อสอบ ตำราเรียน

1.2 องค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง หมายถึง กลวิธีการรู้คิดของตนเอง (Metacognition Strategies) และการจัดการควบคุมความพยายามตนเอง (Effort Management Strategies) เข้าด้วยกัน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนของ วัฒนา เตชะโกมล (2541) มาใช้ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านกลวิธีทางปัญญา จำนวน 32 ข้อ และด้านการกำกับตนเอง จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม หมายถึง ระดับผลการเรียนของนักเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมาโดยวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ดังต่อไปนี้

2.1 วิชาคณิตศาสตร์

2.2 วิชาวิทยาศาสตร์

2.3 วิชาสังคมศึกษา

2.4 วิชาภาษาไทย

2.5 วิชาภาษาอังกฤษ

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียน หมายถึง การที่นักเรียนตัดสินใจ

ความสามารถของตนในการเรียนว่า ตนเองมีความสามารถจะทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนได้หรือไม่ และมีความมั่นใจว่าจะทำได้ในระดับใด ซึ่งความสามารถในการเรียนประกอบด้วย

3.1. ความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการทำ
ทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระจากการอ่าน

3.2. ความสามารถเกี่ยวกับการฟัง หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการรับรู้
คำบรรยาย จดบันทึกคำบรรยาย และทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารจากการบรรยายของครู

3.3. ความสามารถเกี่ยวกับการเขียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนใน
การเรียบเรียง ความรู้ ความคิด จินตนาการ และประสบการณ์ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร

3.4. ความสามารถเกี่ยวกับการคำนวณ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนใน
การคิดคำนวณแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของนักเรียน

3.5 ความสามารถเกี่ยวกับการเรียนรู้ ประกอบด้วยความสามารถ ดังนี้

3.5.1 ความสามารถเกี่ยวกับการจำ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจำ
ข้อมูลที่ได้เรียนรู้มาแล้ว และระลึกข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำ

3.5.2 ความสามารถเกี่ยวกับการทำความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของ
นักเรียนในการตีความหมาย และแปลความหมายสิ่งที่เรียนรู้โดยใช้คำพูดของตนเอง

3.5.3 ความสามารถเกี่ยวกับการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่จะ
นำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วไปใช้

3.5.4 ความสามารถเกี่ยวกับการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่จะ
แยกสิ่งที่เรียนรู้ออกมาเป็นส่วนย่อย และแสดงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น

3.5.5 ความสามารถเกี่ยวกับการสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่
จะรวบรวมสิ่งที่เรียนรู้หรือประสบการณ์เข้าเป็นสิ่งใหม่

3.5.6 ความสามารถเกี่ยวกับการประเมินผล หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่
จะใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินใจคุณค่า

3.6 ความสามารถเกี่ยวกับการคิด ประกอบด้วยความสามารถดังนี้

3.6.1 ความสามารถเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดเชื่อมโยงความคิดหลาย ๆ ความคิดได้หลายทิศทาง เพื่อให้ได้ความคิดใหม่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วยความคิดละเอียดละออ ความยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

3.6.2 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการคิดของนักเรียนที่รวบรวมประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ของปัญหาเข้าด้วยกัน แล้วเลือกวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้แก้ปัญหาได้

3.6.3 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสภาพการณ์ที่ปรากฏโดยใช้ความรู้ความคิดปรากฏการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

3.6.4 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดเพื่อนำไปสู่การเลือกทางปฏิบัติ โดยยึดถือเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งในการเลือกทางเลือกเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3.6.5 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดประเมินผล หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่มีงประเมิน

3.7 ความสามารถเกี่ยวกับการทำข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนเกี่ยวกับการนำเอาความรู้และประสบการณ์จากการเรียนรู้มาตอบข้อสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้ วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียนจากแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางการเรียนที่ รังรอง งามศิริ (2540) ได้พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการฟัง การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการเขียน การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการคำนวณ การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการเรียนรู้ การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการคิด การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำข้อสอบ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราประมาณค่าให้ประเมินระดับความมั่นใจจากน้อยไปหามาก 10 ระดับ เริ่มตั้งแต่ 0 ถึง 9 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่น่ามั่นใจ 9 หมายถึง น่าใจมากที่สุด มีข้อคำถามทั้งหมด 75 ข้อ

4. ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อรู้สึกว่าคุณถูกคุกคามตกอยู่ในอันตราย หรือไม่ปลอดภัย ความรู้สึกเช่นนี้จะทำให้บุคคลรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น

กระวนกระวายใจ กลัว และบุคคลอาจมีการตอบสนองเกิดขึ้นทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และพฤติกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบวัดความวิตกกังวล STAI Form Y ของ Spielberg และคณะ ซึ่งแปลโดย ธาตรี นนทศักดิ์ (ธาตรี นนทศักดิ์, ม.ป.ป. อ้างถึงใน วัฒนา เศรษฐโกมล, 2541, หน้า 73) ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

5. การตั้งเป้าหมายทางการเรียน หมายถึง ลักษณะเป้าหมายเด่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความโน้มเอียงจะยึดถือในการเรียนโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วยการตั้งเป้าหมายในการเรียน 2 ประเภท คือ

5.1 การตั้งเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความต้องการเรียนเพื่อพัฒนาตนเองโดยการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ การเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ และการเพิ่มพูนความสามารถของตนเอง

5.2 การตั้งเป้าหมายเพื่อผลงาน หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความต้องการเรียนเพื่อพิสูจน์ความสามารถของตนเอง ให้ตนเองได้รับการตัดสินในทางที่ดี และหลีกเลี่ยงการถูกตัดสินในทางลบ

ในการวิจัยครั้งนี้วัดจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดการตั้งเป้าหมายทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนา และดัดแปลงจากแบบวัดการตั้งเป้าหมายทางการเรียนของ ศิริพร โอภาสวัชชัย (2543) ลักษณะของแบบวัดเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ

6. แม่แบบทางการเรียน หมายถึง การเห็นเพื่อนวัยเดียวกัน หรือวัยใกล้เคียงกันแสดงถึง การเรียนที่ประสบความสำเร็จ หรือไม่สำเร็จแล้วทำให้นักเรียนคิดว่า ตนเองมีความสามารถที่จะมี การเรียนที่ประสบความสำเร็จ หรือไม่สำเร็จด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้วัดแม่แบบทางการเรียนจากแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลง และพัฒนามาจากแบบสอบถามแม่แบบทางการเรียนของ ขนิษฐา สุวรรณนิคย์ (2533) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วย เฉย ๆ และไม่เห็นด้วย จำนวน 5 ข้อ