

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

ปัจจุบันยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่แต่ละประเทศต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายจากกระแสโลก ทั้งนี้ ปัจจัยที่เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายดังกล่าว ได้แก่ คุณภาพของมนุษย์ (สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 1) จากอดีตจนถึงปัจจุบันและในอนาคตเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าปัจจัยที่เสริมสร้างให้คนได้มีการพัฒนา คือ “การศึกษา” (ปรีชา สุคนธมาน และคณะ, 2545 : 1) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการเน้นการพัฒนาบุคคลให้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบมีเหตุผลหรือสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณกันอย่างจริงจัง (วิระ เมืองช้าง, 2525 : 1) “การคิด” หรือ “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” หรือ “การคิดเป็น” นับเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษา (ทิสนา แจมมณี, 2523 : 53) เพราะความสามารถในการคิดจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพื่อพิจารณาแยกแยะและเลือกรับข้อมูลที่มีประโยชน์ และเป็นประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหน้าที่ของโรงเรียนในปัจจุบันไม่เพียงแต่สอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาเท่านั้นแต่ต้องสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมทั้งมีนิสัยในการคิดที่ถูกต้อง เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม (นันทิญา สรรเสริญ, 2541 : 1-2)

การคิดวิจาร์ณญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะการคิดประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญ และเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาในยุคปัจจุบัน ดังที่ (Norris, 1985 : 40-45) และ (Bodi, 1988 : 150-153) กล่าวถึงความสำคัญของความคิดวิจาร์ณญาณไว้ว่า

“...การคิดวิจาร์ณญาณเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้ในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบนำไปสู่ข้อสรุปและการตัดสินใจที่สมเหตุสมผล การคิดวิจาร์ณญาณจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในตนเอง และเป็นสิทธิอันชอบธรรมของผู้เรียนที่จะได้รับการพัฒนาการคิดวิจาร์ณญาณ โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาและเป็นเครื่องหมายของบุคคลที่ได้รับการศึกษา...”

การที่บุคคลจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขได้นั้น จะต้องมีความสามารถในการพัฒนาตนเองให้ก้าวทันสิ่งที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สิ่งที่สำคัญในการพัฒนาตนเองนั้น ต้องเริ่มจากการคิด เนื่องจากการคิดเป็นส่วนที่ช่วยให้มนุษย์เกิดการพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่แท้จริง ทั้งนี้ผู้คิดจะต้องใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้านมาพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ได้กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

นอกจากนี้ในการประเมินมาตรฐานการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ได้กำหนดมาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์โดยมีตัวบ่งชี้ คือ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545)

1. สามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรวบยอด
2. สามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ความถูก-ผิด ระบุสาเหตุ-ผล ค้นหาคำตอบ เลือกวิธีและปฏิภาณในการแก้ปัญหา และตัดสินใจ ได้อย่างสันติ และมีความถูกต้องเหมาะสม

3. มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์ และกำหนดเป้าหมายได้

โดยสรุปการคิดวิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ โดยอาศัยความรู้ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผลและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ การคิดวิจารณ์จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและเป็นสิทธิอันชอบธรรมของผู้เรียนที่จะได้รับการพัฒนาการคิดวิจารณ์ โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการศึกษา และเครื่องหมายของบุคคลที่ได้รับการศึกษา (Norris, 1895 : Bodi, 1988)

จุดมุ่งหมายการศึกษาของรัฐทุกยุคทุกสมัยต่างก็มุ่งมั่นให้พลเมืองในชาติเป็นบุคคลที่เพียบพร้อมด้วยคุณภาพซึ่ง ได้แก่ การมีความรู้ในเนื้อหา ความสามารถนำความรู้มาประยุกต์กับหน้าที่ที่ปฏิบัติ ความสามารถแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ตลอดจนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สิ่งรอบข้างด้วยเหตุผล ดังนั้นจึงมีการส่งเสริมและสนับสนุนหลักการในการปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพทางการศึกษาให้อยู่ในระดับที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้บุคคลที่มีคุณภาพในสังคม โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่าการศึกษาคือกระบวนการพัฒนาคุณภาพคน คุณภาพผู้เรียนเป็น

เป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภทในระบบการศึกษา (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน, 2526 : 16) ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงต้องมีการประเมินคุณภาพ เพื่อให้ทราบว่าที่ผ่านมาได้จัดการศึกษาบรรลุเป้าหมายที่สำคัญหรือไม่ ถ้าการจัดการศึกษา ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ แนวทางประการหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ไพศาล หวังพานิช, 2526 : 89) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ คุณลักษณะของผู้เรียนและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝนหรือจากการสอน

Good (1973 : 7) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attained) การพัฒนาทักษะในการเรียน ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง และปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการดำเนินนโยบายการกระจายอำนาจทางการศึกษาไปยังท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวัดผลประเมินผล ได้มอบอำนาจให้โรงเรียนดำเนินการวัดผลตลอดจนตัดสินผลการเรียนของนักเรียนเองโดยตลอดทุกชั้นเรียน การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนอาจถือว่าเป็นการวัดผลประเมินผลของโรงเรียนนั้น ๆ ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินเป็นเพียงคุณภาพระดับโรงเรียนเท่านั้น เนื่องจากการนำหลักสูตรและมวลประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนแต่ละแห่ง แต่ละพื้นที่ซึ่งย่อมมีความแตกต่างกันในการจัดการศึกษา และการวัดผลและประเมินผล

สำหรับทางด้าน การวัดและประเมินผลความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณในประเทศไทย นั้น ยังไม่ปรากฏว่ามีแบบสอบสำหรับวัดความสามารถดังกล่าวที่เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพที่เชื่อถือได้ ส่วนในต่างประเทศนั้น แบบทดสอบที่วัดความสามารถความคิดวิจารณ์ญาณซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีและนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด คือ แบบสอบความคิดวิจารณ์ญาณของ (Watson and Glaser, 1964) เนื่องจากเป็นแบบสอบที่วัดได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณ มีความเป็นปรนัย เป็นแบบสอบเริ่มแรก que สร้างสำหรับวัดความสามารถการคิดวิจารณ์ญาณโดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเป็นแบบสอบมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ นักจิตวิทยา ตลอดจนผู้นำแบบสอบนี้ไปใช้ในการวิจัย (Ennis, 1958 : Modjeski, 1983 : Norris, 1985) ซึ่งแนวคิดของวัตสันและเกลเซอร์ กล่าวว่า การคิดวิจารณ์ญาณ ประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้ และทักษะ ดังนี้

1. ทัศนคติในการแสวงหาความรู้ (Attitude of inquiry) เป็นความสามารถในการพิจารณาปัญหา และค้นหาหลักฐานมาสนับสนุน เพื่อหาข้อเท็จจริง
2. ความรู้ (Knowledge) ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง และการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล

3. ทักษะ (Skills) เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และทัศนคติดังกล่าว มาใช้ให้เป็นประโยชน์ William (1985) ที่ศึกษาถึง การรวมการคิดวิจารณ์เข้าไว้ในหลักสูตรภาษาอังกฤษ ของมัธยมศึกษา พบว่า การคิดวิจารณ์ที่ได้จากการศึกษางานวิจัยเชิงประจักษ์ และปรัชญาต่าง ๆ นั้น เป็นความสามารถทางการคิดวิจารณ์ และลักษณะของบุคคลมีพื้นฐานมาจากแนวคิด ทฤษฎีของเอนนิส จากการสำรวจ รายงานการวิจัยต่างประเทศ ในช่วงปี ค.ศ. 1989-1990 พบว่า ได้มีการนำแบบสอบการคิดวิจารณ์คอร์แนลไปใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะระดับประถมศึกษาตอนปลาย (Guth, 1987 : Teagle, 1986 : Lumpkin, 1990)

สำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ต้องอาศัย องค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมาย การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและ ประเมินผล ในการวัดผลและประเมินผลนั้น นักวัดผลให้ความสำคัญอย่างมากต่อการวัด ความสามารถ (Ability) ที่แท้จริงของผู้เรียน ซึ่งลักษณะภายใน (Latent Trait) ที่ไม่สามารถสังเกต หรือวัดได้โดยตรงเหมือนกับการวัดทางกายภาพ จึงต้องวัดคุณลักษณะดังกล่าวทางอ้อมโดยวิธีการ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดขึ้น แล้วนำผลที่ได้สรุปอ้างอิงไปยังคุณลักษณะภายในที่ต้องการวัด นักวัดผลจึงได้เสนอทฤษฎีการวัดเกี่ยวกับคุณลักษณะภายในหรือความสามารถ คือ ทฤษฎีการ ตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory : IRT) ซึ่งทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบที่ใช้รูปแบบ ทางคณิตศาสตร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถที่แท้จริงของผู้สอบ ในการทำข้อสอบ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเป็นที่ยอมรับกันว่าสามารถอธิบายความสามารถที่แท้จริงได้ดี ทั้งนี้เพราะในการ อธิบายนั้นต้องอาศัยค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าการเดา ซึ่งพารามิเตอร์ทั้งสามนี้จะไม่ แปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบ นอกจากนี้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการ วัดของผู้สอบแต่ละคนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าพารามิเตอร์แต่ละค่า นั้น สามารถประมาณได้เป็นอิสระจากกัน ทำให้การประมาณค่าความสามารถของแต่ละบุคคลที่เข้า สอบ และการประมาณค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบมีความแม่นยำสูง (Hambleton and Cook, 1979 : 16-32) และเมื่อพิจารณาผลการประเมินสัมฤทธิ์ทางการเรียน (General Achievement Test : GAT) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดปัตตานี กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปัตตานี ปีการศึกษา 2546 มีดังนี้

ตาราง 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GAT) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546

วิชา	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)
ภาษาไทย	48.86
คณิตศาสตร์	35.59
สังคมศึกษา	45.85
วิทยาศาสตร์	38.05
ภาษาอังกฤษ	43.29

(ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี, 2546 : 1)

จากตาราง 1 เห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปัตตานี ปีการศึกษา 2546 พบว่า อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คือ ร้อยละ 50 นอกจากนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีอยู่มากมาย ความคิดวิจารณ์ญาณก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์ญาณทั้ง 4 ด้าน คือ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการนิรนัย ความสามารถในการอุปนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นตามแนวคิดของเอนนิสและมิลล์แมนแบบสอบความคิดวิจารณ์ญาณคอร์เนลระดับเอ็กซ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่หาคุณภาพของแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) เพื่อจะได้ทราบว่าความคิดวิจารณ์ญาณด้านใดที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดวิจารณ์ญาณด้านใดบ้างที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับครูผู้สอนจะได้นำไปใช้จัดการเรียนรู้การสอนให้ตรงกับความสามารถของนักเรียน และได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่หาคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้
 - 2.1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต
 - 2.2 ความสามารถในการนิรนัย
 - 2.3 ความสามารถในการอุปนัย
 - 2.4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น
3. เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความคิดวิจารณ์ทั้ง 4 ด้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. ความคิดวิจารณ์แต่ละด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ความคิดวิจารณ์ทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ความสำคัญและประโยชน์

ผลการวิจัยนี้มีความสำคัญและประโยชน์ทางการศึกษาดังนี้

1. ทำให้ทราบว่าความคิดวิจารณ์ด้านใดบ้าง ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ทำให้ทราบว่าความคิดวิจารณ์ด้านใดบ้างที่ช่วยกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. ได้แบบทดสอบความคิดวิจารณ์ที่มีคุณภาพทั้ง 4 ด้าน ด้วยกันดังนี้ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการนิรนัย ความสามารถในการอุปนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น เพื่อใช้วัดความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ครู อาจารย์

และผู้ปกครอง นำไปใช้จัดการเรียนรู้การสอนให้ตรงกับความสามารถของนักเรียนและ ได้เรียนรู้
อย่างเต็มศักยภาพ

4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา วิจัย ตัวแปรอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในระดับมัธยมต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของ โรงเรียน
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 และ เขต 2

2. ตัวแปร (Variable) ตัวแปรที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรพยากรณ์ (Predictors) หรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ
ความคิดวิจารณ์ญาณทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วยดังนี้

2.1.1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต

2.1.2 ความสามารถในการนิรนัย

2.1.3 ความสามารถในการอุปนัย

2.1.4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

2.2 ตัวแปรเกณฑ์ (Dependent Variable) หรือตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมเฉพาะ 8 วิชา คือ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์
วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2546 ถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาปัตตานี เขต 1 และเขต 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะไว้เพื่อที่จะ ได้มีความเข้าใจตรงกัน ดังนี้

1. ความคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่
แสดงออกมาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและ ใตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปใช้ในการ

ตัดสินความเชื่อหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ซึ่งกำหนดออกเป็น 4 ด้านความสามารถย่อย คือ
 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการ
 นิรนัย ความสามารถในการอุปนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

2. ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต
 (Credibility of Sources and Observation) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาตัดสินความ
 ถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อมูล หรือจากรายงานที่ได้จากการสังเกตของบุคคล
 ต่าง ๆ

3. ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) หมายถึง ความสามารถในการหาข้อสรุปจาก
 ข้อเท็จจริงโดยอาศัยเหตุผลจากส่วนใหญ่ไปสู่ส่วนย่อย ซึ่งข้อสรุปที่ได้จำเป็นต้องสมเหตุสมผล
 หรือมีความเป็นไปได้

4. ความสามารถในการอุปนัย (Induction) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจว่า
 ข้อเท็จจริงใด สนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดการณ์หรือคาดคะเนไว้

5. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification) หมายถึง
 ความสามารถที่จะรู้และบอกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งเป็นข้อความที่จำเป็นต้อง
 มีก่อนข้อความที่กำหนดให้ เพื่อให้ข้อความดังกล่าวมีความถูกต้องในการหาข้อสรุป

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอนมี
 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์เรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือการเรียนใน
 ห้องเรียนเนื้อหาที่ผ่านมา ในการวิจัยครั้งนี้ เฉพาะ 8 รายวิชา คือ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์
 วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและ
 เทคโนโลยี ภาษาอังกฤษ ได้มาจากระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา
 2546 จนถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของ
 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 และ เขต 2

7. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัด
 กระทรวงศึกษาธิการ ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 และเขต 2

8. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษาปัตตานี เขต 1 และเขต 2