

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และการศึกษา การจัดการศึกษาจึงเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการพัฒนาสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้คนพัฒนาตนเองได้ตลอดชีวิต จึงควรจัดการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มากที่สุด ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจทักษะกระบวนการเรียนรู้ เน้นการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ซึ่งจะส่งผลถึงการสร้างความมั่นคงให้แก่สังคมไทยในระยะยาว การพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในด้านการคิดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการคิดนั้นเป็นกลไกที่ใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งนักการศึกษาแต่ละท่านต่างก็เห็นตรงกันว่าการคิดเป็นสิ่งที่เรียนรู้และสามารถพัฒนาได้ ซึ่งจำเป็นต้องสอนควบคู่หรือร่วมกับวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เพื่อให้มีทักษะและกระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพ (สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2552 : 343-346) การคิดเป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่สำคัญที่สุดที่จะมีผลและรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในชีวิตแต่ละบุคคลในการดำเนินงานของสังคม ถ้าคนแต่ละคนคิดดี คิดถูกต้อง คิดเหมาะสม การดำเนินชีวิตของคนและความเป็นไปของสังคม ก็จะดำเนินไปอย่างมีคุณค่า (ทิตานา เขมมณี 2547 : 3) การคิดจึงเป็นเรื่องสำคัญของมนุษย์ โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ ที่เป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบและมีเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (สุวิทย์ มูลคำ, 2552 : 9) สอดคล้องกับทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม ที่กล่าวถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ว่าสามารถส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผล (Bloom, 1956 : 248) นโยบายของชาติในการพัฒนาคนให้มีศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่เน้นการพัฒนาคนให้มีการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา รวมทั้งสร้างสมดุลการพัฒนาในทุกมิติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554 : ข) เป็นไปในแนวทางเดียวกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มีแนวนโยบายเพื่อการดำเนินการให้คนไทยทุกคนมีลักษณะและกระบวนการคิด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา มีความใฝ่รู้ และสามารถ

ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2555 : 12) ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 มาตรา 24 ได้กำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2548 : 21) เช่นเดียวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ และกระบวนการไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ที่แก้ปัญหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ และการเรียนวิชาสังคมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการและมีข้อมูลที่จำเป็น เพื่อเป็นพลเมืองที่มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ แสวงหาและใช้ทักษะกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ในสังคม ทั้งในระดับประเทศและโลก (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 132-133) อีกทั้งการประเมินผลด้านการคิดวิเคราะห์ ก็เป็นหนึ่งในการประเมินเลื่อนชั้นและจบการศึกษาแต่ละระดับ การศึกษาในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่นักเรียนต้องผ่านเกณฑ์การประเมินระดับสถานศึกษา ด้วยการประเมินผลที่มีความสำคัญกับนักเรียนทุกคนเพื่อใช้ในการศึกษาในระดับชั้นที่สูงขึ้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 23)

แต่จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง (พ.ศ.2549 – 2553) โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ใช้มาตรฐานการประเมิน 14 มาตรฐาน ครอบคลุมการประเมิน 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านครู และด้านผู้บริหาร ปรากฏว่า ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน คือ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2553 : 3-10) นอกจากนี้ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับจังหวัดรอบสอง พบว่า จังหวัดร้อยเอ็ดมีสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 มีผลการประเมินในภาพรวมของมาตรฐานที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สรุปความ คิดอย่างเป็นระบบและมีความคิดแบบองค์รวม มีระดับคุณภาพต้องปรับปรุง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27, 10 : 2554) จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า แม้การคิดวิเคราะห์จะมีความสำคัญดังที่กล่าวมาแล้ว แต่การจัดการศึกษาเท่าที่ผ่านมา ยังไม่ได้ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนเท่าที่ควร อาจเนื่องมาจากการจัดกระบวนการเรียนการสอน เน้นการบรรยาย ไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ

แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จึงส่งผลให้แบบทดสอบที่ใช้ เป็นการวัดการท่องจำ มากกว่าที่จะวัดการคิดวิเคราะห์ (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 58)

ดังนั้นการจะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลและพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 58) ซึ่งจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก็เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมในการวัดระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งมีนักการศึกษาสนใจศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์รวมทั้งสร้างแบบวัดเพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ กาญจนา ห่มสิงห์ (2552 : 101-104) ได้สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ พบว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้ประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ได้ เช่นเดียวกับณัฐชยา สีดาโคตร (2552 : 88 - 91) ได้สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นในการให้คะแนนสูงและสามารถจำแนกนักเรียนที่มีคุณลักษณะด้านการคิดวิเคราะห์สูงและต่ำได้

ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับหลักการ เหตุผล ความสำคัญและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าเครื่องมือในการวัดและประเมินผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความสำคัญและจำเป็นมากในการในการประเมินผู้เรียนว่ามีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่ มีข้อบกพร่องในระดับใด อีกทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด ยังไม่มีแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่มีคุณภาพและเป็นมาตรฐานในการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จึงทำให้ผู้วิจัย มีความสนใจที่จะสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นในรูปคะแนนที่ปกติไว้สำหรับแปลความหมายคะแนนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำไปใช้วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 9,760 คน จากโรงเรียน 60 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). ข้อมูลสารสนเทศ 2555 สพฐ. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2555. จาก <http://www.obec.go.th>)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 434 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1967 : 725 ; อ้างถึงใน ไพศาล วรรคำ. 2554 : 101)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยนำเนื้อหาในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเนื้อหาจากข่าว บทความ หรือ

สถานการณ์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน โดยแบบวัดแบ่งเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 การวิเคราะห์ความสำคัญ ด้านที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และด้านที่ 3 การวิเคราะห์หลักการ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เนื้อหา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในมาตรฐานที่ ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา และสถานที่

3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยในระหว่างวันที่ 16 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 1 มีนาคม 2556
ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

3.2 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 434 คน จาก 5 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภออาจสามารถ อำเภอพนมไพร อำเภอหนองฮี อำเภอสุวรรณภูมิ และอำเภอบุพผรัตน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรืออธิบายความสำคัญความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์กันโดยอาศัยหลักการใด เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่กำหนดให้ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะ การค้นหาความสำคัญหรือจุดมุ่งหมายที่เป็นหัวใจของเรื่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุ ผลลัพธ์ และเจตนา หรือสิ่งที่อยู่เบื้องหลังของเรื่องราว เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กำหนดให้ได้

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องราว เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กำหนดให้ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Principles) หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคุณเกณฑ์ หลักการที่สัมพันธ์กัน หลักการที่แตกต่างกันของสถานการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กำหนดให้

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking Test) หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ประเมินความสามารถของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ มีจำนวน 1 ฉบับ โดยมีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

คุณภาพของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพิจารณาคุณภาพด้านค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ด้านค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบแบบวัดถูกต้องต่อจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบวัดทั้งหมด แบบวัดที่มีคุณภาพจะมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการจำแนกผู้ตอบออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ข้อสอบที่มีคุณภาพจะมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามความมุ่งหมาย โดยงานวิจัยนี้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่สามารถวัดได้ตรงตามพฤติกรรมบ่งชี้การคิดวิเคราะห์กับข้อคำถามในแบบวัด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หาได้โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Item - Objective Congruence Index : IOC)

2. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่สามารถวัดได้ตรงตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ 3 ด้าน คือด้าน การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ พิจารณา

จากคุณสมบัติของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ด้วยโปรแกรม ลิสเรล 8.72 (Lisrel 8.72 for Windows)

ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่มีความคงที่ภายใน ซึ่งแสดงความเป็นหนึ่งเดียวของเนื้อหา ตรวจสอบโดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน แบบวัด ซึ่งคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ กูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Procedure)

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนน จากประชากรที่นิยามไว้อย่างดี และเป็นตัวที่บอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใด ของกลุ่มประชากรที่นิยามไว้ ซึ่งได้จากการวัดโดยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ คะแนนนี้แสดงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T - Score) ซึ่งผู้วิจัยเลือกศึกษาเกณฑ์ปกติ ระดับท้องถิ่น (Local Norm) ใช้เฉพาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งคู่มือการใช้แบบวัด และให้ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ให้สูงขึ้น
2. ได้กรอบในการแปลความหมายของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด
3. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาอื่น และระดับชั้นอื่นต่อไป