

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้คนมีความรู้และคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ช่วยให้คนนั้นอยู่รอดในโลกได้ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคมส่วนรวม คุณภาพการศึกษาสะท้อนถึงคุณภาพของคนที่เป็นผลผลิตของการจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2554 : 1) ปัจจุบันทุกประเทศจึงให้ความสำคัญกับการศึกษามาก โดยมีฐานความคิดเดียวกันว่า กำลังคน คือทรัพย์สินสมบัติที่ล้ำค่าที่สุดและการศึกษาคือกุญแจแห่งการดำรงชีวิตและความสำเร็จของคนในชาติ (วันชัย เอี่ยมจินดา. 2550 : 28) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในมาตรา 24 (2) และ(3) ระบุไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม ที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 12) จึงนับว่าการศึกษาคือปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของคนในประเทศ เพราะว่ารากฐานของชาติคือ คน และรากฐานของคน คือ การศึกษา คนที่มีคุณภาพจะช่วยสร้างความเจริญที่ยั่งยืนในอนาคตได้ การเตรียมคนที่มีคุณภาพเพื่อเป็นผู้นำด้านต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งเป้าหมายของการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติคือ การพัฒนาคนและคุณภาพของคนให้เป็นผู้ที่มีปัญญา รู้จักเหตุและผล รู้จักแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาด รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มุ่งพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในการทำงานและการอยู่ร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 1-2)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานเป็นตัวกำหนดคุณภาพของผู้เรียน มุ่งพัฒนาผู้เรียนและให้ความสำคัญกับทักษะด้านการคิด โดยกำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันแก้ปัญหา และ เกณฑ์การจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาชั้นผู้เรียนต้องมีผลการ

ประเมินรายวิชาพื้นฐานและผลการประเมินการคิดวิเคราะห์ ตามที่สถานศึกษากำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 2-27) ดังนั้นเพื่อให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรจึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนพร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามบทบาทหน้าที่ของตน มีคุณภาพในด้านความรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การคิดจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบันมาก โดยเฉพาะยุคของเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสาร กระทรวงศึกษาธิการจึงได้เล็งเห็นความสำคัญและกระตุ้นให้มีการพัฒนาความสามารถในการคิด โดยกำหนดให้ความสามารถในการคิดเป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทั้งนี้เพราะกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของคนเราล้วนเกี่ยวข้องข้องกับการคิดทั้งสิ้น (จตุพล งามเป็นและวันเพ็ญ คำเทศ. 2555 : 48- 52)

การคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งมหัศจรรย์อย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างจากสัตว์อื่น เนื่องจากมนุษย์สามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ได้ (ลาวัลย์ รัคส์ตี. 2550 : 48-49) ผลของการคิดจะทำให้สามารถจัดเรียงข้อมูลที่ได้รับและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบและมีระเบียบ สามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (จตุพล งามเป็นและวันเพ็ญ คำเทศ. 2555 : 51- 52) การคิดวิเคราะห์จึงเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ บุคคลที่มีกรคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถเหนือกว่าบุคคลที่คิดแบบอื่นทั้งในด้านการพัฒนาการและการใช้สติปัญญา การคิดวิเคราะห์เป็นความคิดเชิงรุกเป็นทักษะที่สำคัญและเป็นทักษะที่พัฒนาได้ ถ้าผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหา ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จำแนกแยกแยะและเชื่อมโยงและจัดระบบข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม และใช้ความรู้ประยุกต์แก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2554 : อัดสำเนา) และการคิดวิเคราะห์จะสามารถใช้ปัญญาแก้ปัญหาชีวิตได้ทุก ๆ สถานการณ์ (วณิช สุรรัตน์. 2547 : 125) ด้วยเหตุนี้การจัดระบบการศึกษาจึงต้องให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางการคิด โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็กเพื่อให้เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป (ทิพวรรณ อุ่ทองทรัพย์. 2548 : 30)

ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องมีเครื่องมือวัดการคิดวิเคราะห์เพื่อให้ทราบ ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอยู่ในระดับใด แต่จากสภาพความเป็นจริงแล้ว สถานศึกษาแต่ละแห่งจะใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งจุดอ่อนที่สำคัญคือ คุณสมบัติของข้อคำถาม ไม่คงที่แปรเปลี่ยนตามกลุ่มของผู้สอบ ทำให้ผล

การประเมินผลเคลื่อน ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือการวัดการคิดวิเคราะห์จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้รู้ระดับความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและการวัดผลการเรียนของไทยที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการมีความพยายามปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ การประเมินผลการปฏิรูปการศึกษารอบสองที่ผ่านมาพบว่า มีหลายเรื่องที่ประสบผลสำเร็จ และมีหลายเรื่องที่มีปัญหาต้องเร่งพัฒนาปรับปรุง โดยเฉพาะด้านคุณภาพผู้เรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ขาดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งการคิดวิเคราะห์ ใฝ่เรียนรู้ และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 1-2) สอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพภายนอก โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาว่าคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยโดยรวมยังไม่น่าพึงพอใจ มีสถานศึกษามากกว่าร้อยละ 20 ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน สาเหตุหลักมาจากมาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับไม่น่าพึงพอใจ และมาตรฐานที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ไพรวัดย์ พิทักษ์สาถิ, 2553 : 77-78) โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 วิชาหลัก คือ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอด รวมทั้งขาดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์ (วรณัน ชุมศรี, 2550 : 73) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพราะการคิดวิเคราะห์ทำให้มนุษย์ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และกระบวนการคิดวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการสอบ O-NET (จรัล คำยัง, 2550 : 82 )

จากผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2555 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่าคะแนนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 47.12 ค่าเฉลี่ยระดับจังหวัดหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ร้อยละ 46.53 และเมื่อแยกตามสาระและรายมาตรฐานการเรียนรู้พบว่าสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศมีสาระและมาตรฐานเดียว คือ สาระเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.2 โดยค่าเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 38.78 ระดับเขตพื้นที่ อยู่ที่ 38.23 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสาระเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.2 จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาโดยเร่งด่วน (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน), 2555 : 2) ซึ่งจากการสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษารอบแรก(พ.ศ. 2544 – 2548) และรอบที่สอง (พ.ศ. 2549 – 2553) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่ามาตรฐานด้านผู้เรียน ด้านที่ 4 คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมี

วิสัยทัศน์อยู่ในระดับปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสื่อถึงคุณภาพของผู้เรียนที่ยังอ่อนด้อยในด้าน การคิดเชิงวิเคราะห์ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2551 : 11)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพราะในเกณฑ์การจบการศึกษาตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดเกณฑ์กลางการจบการศึกษาเป็น 3 ระดับ คือระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทุกระดับ การศึกษาต้องมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนดจึงจะจบการศึกษาได้ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 : 31-32) ประกอบกับผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2555 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สาระเศรษฐศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง ความยาก อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นเป็นอย่างไร
2. เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 เป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

### ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 60 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 9,569 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา  
2556 จำนวน 720 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)  
กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan)  
แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.2.1 กลุ่มที่ 1 จำนวน 50 คน สำหรับหาคุณภาพแบบวัดเบื้องต้น

1.2.2 กลุ่มที่ 2 จำนวน 300 คน สำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

1.2.3 กลุ่มที่ 3 จำนวน 370 คน สำหรับสร้างเกณฑ์ปกติ

## 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบความสามารถคิดวิเคราะห์ด้านความสำคัญ  
ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เนื้อหา  
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส 3.2 หน่วยที่ 3  
เรื่องบทบาทของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ หน่วยที่ 4 เรื่องการค้าและการลงทุนระหว่าง  
ประเทศและหน่วยที่ 5 เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

## 3. ขอบเขตด้านระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดวิเคราะห์ (Analysis Thinking Ability) หมายถึงความสามารถในการ  
จำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง  
องค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้  
ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) หมายถึง ความสามารถ  
ในการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อความต่าง ๆ และสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้ ข้อมูลต่าง  
ๆที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริงบางข้อความอาจเป็น  
ค่านิยมและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน

1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) หมายถึง  
ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ



จากข้อมูลที่มีอยู่ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและยังรวมไปถึง ความสัมพันธ์ที่นำมาแสดงด้วย

1.3 การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) หมายถึง การวิเคราะห์ว่ามีลักษณะการหาความสัมพันธ์ ความสอดคล้องว่าเกี่ยวข้องกับอย่างไรและใช้ หลักเกณฑ์ใดเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้จะต้อง วิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์

## 2. แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ (Analysis Thinking Ability Test)

หมายถึง ชุดคำถามเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ตามนิยามของบลูม ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การคิด วิเคราะห์ด้านความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ด้านความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการ โดยยึดเนื้อหาสาระเศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส.3.2 หน่วยที่ 3 เรื่องบทบาทของรัฐบาลในการ พัฒนาประเทศ หน่วยที่ 4 เรื่องการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศและหน่วยที่ 5 เรื่องการ รวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างเป็น แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 57 ข้อ

3. คุณภาพของแบบวัด หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น โดย พิจารณาจาก

3.1 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความสามารถของแบบวัดการคิด วิเคราะห์ที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะที่วัด จำแนกได้ดังนี้คือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3.3.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่วัดได้ครอบคลุมเนื้อหาหรือสาระสำคัญในสิ่งที่ ต้องการวัด หาได้โดย ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์กับ ข้อสอบ และคัดเลือกแบบวัดที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป

3.3.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง ความ สามารถของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สามารถวัดได้ตรงตามขอบเขต โครงสร้างทฤษฎีของ บลูม (Bloom) ทั้ง 3 ด้าน คือการวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ หลักการ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

3.2 ค่าความยากของข้อสอบ (Item Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของจำนวน ผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ได้ถูกต้อง ต่อจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มี ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80

3.3 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimjnation) หมายถึง ความสามารถของข้อคำถามในแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่สามารถแยกบุคคลที่มีการคิดวิเคราะห์ต่ำออกจากบุคคลที่มีการคิดวิเคราะห์สูงโดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-1.00 คำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Point Biserial Correlation

3.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่แน่นอนของคะแนนที่ข้อสอบวัดออกมาได้ตามความมุ่งหมายในการวัดคุณลักษณะหนึ่งของบุคคลหนึ่งเมื่อคุณลักษณะนั้นไม่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม การหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ของแบบทดสอบ คำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่แจกแจงคะแนนของประชากรที่บอกระดับความสามารถของผู้เข้าสอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร และต้องเป็นตัวแทนของประชากรที่เชื่อถือได้ โดยเป็นเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ซึ่งให้เฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ครู ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ได้ทราบข้อมูลพื้นฐานจากการใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำไปวางแผนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในแนวอื่นหรือในลักษณะเฉพาะวิชาอื่นต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปความรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom's Taxonomy. 1957) และแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ของ ทิศนา แจมมณีและคณะ (2544) และลักษณะ สรีวัตน์ (2549) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ด้าน คือ ด้านความสำคัญ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ ดังแผนภาพที่ 1 ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่องความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3