

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกและความเข้าใจที่ตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

Mdn แทน ค่ามัธยฐาน (Median)

IQR แทน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Inter-quartile Range)

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ผลการสำรวจ / สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้ในเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1

2.3 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้ในเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2

2.4 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามเพื่อให้น้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้

2.5 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของครูกลุ่มสาระภาษาไทยจากการตอบแบบสอบถาม
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ผลการสำรวจ / สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และครูผู้
มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกลุ่มสาระภาษาไทย พบว่ากรอบของตัวบ่งชี้
ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นควรประกอบด้วยตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและ
วรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งที่มีความแตกต่างกัน
อย่างเป็นระบบ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็นหมวดหมู่

ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความ
ที่อ่าน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือ
โต้แย้งอย่างมีเหตุผล

ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่า
ทำไม

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง

ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่อง ด้วยการ
เปรียบเทียบ

ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียงเรียงให้ง่ายแก่การ
ทำความเข้าใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้

ถูกต้อง

- ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้
 ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้

ถูกต้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่าง

เดียวกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ

ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต

ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐานหรือ

ข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยการสังเกต เช่น ประชาสัมพันธ์ทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล

ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการ

ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาคำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่า

การใช้อารมณ์

ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดเดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ที่ซับซ้อนหลายๆด้าน

ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน

ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่บวก แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม

ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยาย

หรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกรักคิดในขณะที่ยังพบทศวรรษ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษา ข้อมูล ความรู้ ซึ่ง โยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง

3.2 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามเพื่อ คัดเลือกตัวบ่งชี้ในเทคนิคเคลฟายรอบที่ 1

หลังจากผู้วิจัยได้กรอบมาตรฐานและตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม ปลายเปิดแบบกำหนดประเด็น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กรอบแนวคิดของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามที่ ผู้วิจัยนำเสนอว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยพร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติม อย่างไร โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 จำนวน 25 คน ได้ แบบสอบถามกลับคืนมา 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของแบบสอบถามทั้งหมด (รายละเอียด ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนำเสนอในภาคผนวก ก) จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบสอบถามรอบ ที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์เนื้อหา พร้อมทั้งแก้ไข / เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏผลดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2 กรอบแนวคิดที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1

จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1

ด้านที่ 1 การคิดวิเคราะห์

ด้านที่ 2 การคิดสังเคราะห์

ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ด้านที่ 4 การคิดสร้างสรรค์

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาเห็นชอบให้มีตัวบ่งชี้ ความสามารถในการคิด ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็น 4 ด้าน กรอบแนวคิดที่ได้ จากการตอบแบบสอบถาม ที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1

ผลการพิจารณาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้
จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1

ด้าน	ตัวบ่งชี้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1
ด้านที่ 1 การคิด วิเคราะห์	<p>ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี และวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนในง่ายแก่การทำ ความเข้าใจ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็น ได้แย้งที่มีความ แตกต่างกันอย่างเป็นระบบ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็นหมวดหมู่</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจาก บทความที่อ่าน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความ คิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วย คำถามว่าทำไม</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่อง ด้วยการ เปรียบเทียบ</p>
ด้านที่ 2 การคิด สังเคราะห์	<p>ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียงเรียงในง่าย แก่การทำความเข้าใจ</p>

ด้าน	ตัวบ่งชี้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1
	<p>ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้อง</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงสร้างเดียวกัน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม</p>
ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	<p>ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูล</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการ</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาคำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่าการใช้อารมณ์</p>

ด้าน	ตัวบ่งชี้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1
ด้านที่ 4 การคิด สร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากความคิด เดิม ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ที่ซับซ้อนหลายๆด้าน ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่ อ่าน ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่บวก แปลกใหม่ ไม่ ซ้ำเดิม ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียน บรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็น การศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่ง โยง ไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องอย่าง สร้างสรรค์

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะตัวบ่งชี้ในแต่ละสาระ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดมีทั้งหมด 35 ตัวบ่งชี้ โดยการคิดที่มีตัวบ่งชี้มากที่สุด คือ การคิดวิเคราะห์ มีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ รองลงมา คือ ด้านที่ 2 การคิดสังเคราะห์ มีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ มีจำนวน 9 ตัวบ่งชี้ และด้านที่ 4 การคิดสร้างสรรค์ มีจำนวนตัวบ่งชี้น้อยที่สุด คือ 8 ตัวบ่งชี้

พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้ง 4 ด้าน ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้และนำเสนอในแบบสอบถาม มีความเหมาะสมที่จะกำหนดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ ไม่ได้ตัดตัวบ่งชี้ใดออกและได้เสนอตัวบ่งชี้เพิ่มเติมคือ ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมและผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้

ปรับแก้ข้อความที่เขียนเป็นตัวบ่งชี้ในบางข้อให้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้นอีกทั้งปรับภาษาให้มีความเหมาะสมสำหรับการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 2 ต่อไป

3.3.ผลการพิจารณาคำบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ตอนต้นรอบที่ 2

เมื่อผู้วิจัยได้การตอบกลับแบบสอบถามรอบที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ในรอบที่ 2 โดยมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 จำนวน 25 คน ได้แบบสอบถามกลับมา 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้น ผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่า ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) เพื่อหาผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาระ ปราบกฎผลดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) รอบที่ 2 ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณาความเหมาะสม
การคิดวิเคราะห์			
ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบ	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็นหมวดหมู่	4.00	1.00	เหมาะสม

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดง ความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและ ความล้มเหลวด้วยคำถามว่าทำไม	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละ เรื่อง ด้วยการเปรียบเทียบ	4.00	1.00	เหมาะสม

จากตารางที่ 4 พบว่า ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($Md > 3.50$
และ $IQR < 1.50$) ได้รับผลการพิจารณาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามทุกตัวบ่งชี้ นั้น
แสดงว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมที่จะ
ใช้เป็นตัวบ่งชี้

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยฐาน (Mdn) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) และผลการพิจารณาของ
ผู้เชี่ยวชาญจากการตอบกลับแบบสอบถาม รอบที่ 2 ด้านการคิดสังเคราะห์

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
การคิดสังเคราะห์			
ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ ชัดเจน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือ เรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	5.00	1.00	เหมาะสม

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการ ต่อยอดความรู้	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไข ความคิดของตนเองให้ถูกต้อง	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุป ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้ถูกต้อง	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่ง ใหม่ภายใต้โครงร่างเดียวกัน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือ แนวทางที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 18 จักระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายใน ความคิดของเรา ได้อย่างเหมาะสม	4.50	1.00	เหมาะสม

จากตารางที่ 5 พบว่า ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นด้านการคิดสังเคราะห์ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($Md > 3.50$ และ $IQR < 1.50$) ได้รับผลการพิจารณาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามทุกตัว
บ่งชี้ นั้นแสดงว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ มีความ
เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยฐาน (Mdn) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) และผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบกลับแบบสอบถาม รอบที่ 2 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ			
ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ	4.00	0.75	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูล	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล*	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม*	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการ	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาคำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่าการใช้อารมณ์	4.00	1.00	เหมาะสม

* หมายถึงตัวบ่งชี้ที่ผู้เชี่ยวชาญได้เพิ่มเติม

จากตารางที่ 6 พบว่า ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
(Md > 3.50 และ IQR < 1.50) ได้รับผลการพิจารณาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามทุก
ตัวบ่งชี้ นั้นแสดงว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ มีความ
เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยฐาน (Mdn) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) และผลการพิจารณาของ
ผู้เชี่ยวชาญจากการตอบกลับแบบสอบถาม รอบที่ 2 ด้านการคิดสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
การคิดสร้างสรรค์			
ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่าง จากความคิดเดิม	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยคที่ซับซ้อน หลายๆด้าน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกรู้สึก คิดต่อเรื่องที่อ่าน	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกรู้สึกคิดจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการ ผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่ง อื่น ๆ ต่อไป	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่ เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	5.00	1.00	เหมาะสม

จากตารางที่ 7 พบว่า ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้านการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($Md > 3.50$ และ $IQR < 1.50$) ได้รับผลการพิจารณาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามทุกตัวบ่งชี้ นั้นแสดงว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

3.3.ผลการพิจารณาตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในรอบที่ 3

เมื่อผู้วิจัยได้การตอบกลับแบบสอบถามรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ในรอบที่ 3 โดยแบบสอบถามรอบนี้จะนำเสนอตำแหน่งมัธยฐาน และค่าพิสัยควอร์ไทล์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่ม และตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในรอบที่ 2 ทั้งสัญลักษณ์และค่าที่คำนวณได้ เพื่อประกอบการพิจารณาการตอบของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 จำนวน 20 ฉบับ ได้แบบสอบถามกลับคืนมา 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่า มัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) เพื่อหาผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาระปรากฏผลดังตารางที่ 8 - 9

ตารางที่ 8 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) รอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณาความเหมาะสม
การคิดวิเคราะห์			
ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	5.00	1.00	เหมาะสม

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความ คิดเห็นโต้แย้งที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็น ระบบ	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็น หมวดหมู่	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนก ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 6การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้ง ความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่า ทำไม	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 7 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมี เหตุผล	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 8การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 9การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราว ในแต่ละเรื่อง ด้วยการเปรียบเทียบ	4.00	1.00	เหมาะสม

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้
ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้และนำเสนอใน
แบบสอบถาม มีความเหมาะสมที่จะกำหนดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 9 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) รอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณาความเหมาะสม
การคิดสังเคราะห์			
ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 14 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้อง	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงสร้างเดียวกัน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการสังเคราะห์	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม	4.50	1.00	เหมาะสม

* หมายถึงค่าที่เปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 9 ตัวบ่งชี้ที่ 10 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00
 ตัวบ่งชี้ที่ 11 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00 ตัวบ่งชี้ที่ 18 ค่าค่ามัธยฐาน
 เปลี่ยนจาก 4.50 เป็น 5.00 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้
 ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้และนำเสนอใน

แบบสอบถาม มีความเหมาะสมที่จะกำหนดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 10 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่าง
ควอร์ไทล์ (IQR) รอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ			
ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและ สิ่งใดไม่ควรทำ	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือ สถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดย พิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูล	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จาก การสังเกตด้วยตนเองโดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาท สัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล*	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามี ความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และ ประสบการณ์เดิม*	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็น กระบวนการ	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาดำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้ เหตุผลตัดสินใจมากกว่าการใช้อารมณ์	4.00	1.00	เหมาะสม

* หมายถึงค่าที่เปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 10 ตัวบ่งชี้ที่ 19 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00
 ตัวบ่งชี้ที่ 20 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00 ตัวบ่งชี้ที่ 23 ค่าพิสัยระหว่าง
 ควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00 ตัวบ่งชี้ที่ 26 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00
 เป็น 0.00 ตัวบ่งชี้ที่ 27 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00 แสดงให้เห็นว่า
 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้และนำเสนอในแบบสอบถาม มีความเหมาะสมที่จะ
 กำหนดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 11 แสดงตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ค่ามัธยฐาน (Mdn) และค่าพิสัยระหว่าง
 ควอร์ไทล์ (IQR) รอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	Mdn	IQR	ผลการพิจารณา ความเหมาะสม
การคิดสร้างสรรค์			
ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่าง จากความคิดเดิม	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ที่ซับซ้อน หลายๆด้าน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกรู้สึก คิดต่อเรื่องที่อ่าน	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	5.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกรู้สึกคิดจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการ ผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน	4.50	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยง ไปหาสิ่ง อื่น ๆ ต่อไป	4.00	1.00	เหมาะสม
ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่ เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	5.00	1.00	เหมาะสม

* หมายถึงค่าที่เปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 11 ตัวบ่งชี้ที่ 28 ค่าค่ามัธยฐาน เปลี่ยนจาก 4.00 เป็น 5.00 ตัวบ่งชี้ที่ 30 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เปลี่ยนจาก 1.00 เป็น 0.00 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้และนำเสนอในแบบสอบถาม มีความเหมาะสมที่จะกำหนดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3.4 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามเพื่อให้
น้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้

ในแบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละด้านของการคิดและตัวบ่งชี้ ว่ามีความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมากน้อยเพียงใด โดยกำหนดค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 10 หรือจากความสำคัญน้อยที่สุด ไปจนถึงความสำคัญมากที่สุด จากนั้น ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่ามัธยิมเลขคณิต (Mean) แล้วเปรียบเทียบน้ำหนักคะแนนความสำคัญในแต่ละสาระและตัวบ่งชี้ปรากฏผลดังตารางที่ 12- 16

ตารางที่ 12 แสดงคะแนนน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักความสำคัญ
ด้านที่ 1 การคิดวิเคราะห์	7.95
ด้านที่ 2 การคิดสังเคราะห์	7.85
ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	8.10
ด้านที่ 4 การคิดสร้างสรรค์	8.05

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักคะแนนความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านที่ 3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณรองลงมา ด้านที่ 4 การคิดสร้างสรรค์ ด้านที่ 1 การคิดวิเคราะห์ และ ด้านที่ 2 การคิดสังเคราะห์ ตามลำดับ

ตารางที่ 13 แสดงคะแนนน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดค้น
การคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้	น้ำหนัก ความสำคัญ
การคิดวิเคราะห์	
ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	7.45
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	7.20
ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบ	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาให้เป็นหมวดหมู่	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน	7.70
ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล	7.65
ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่าทำไม	7.95
ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง	7.50
ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่อง ด้วยการเปรียบเทียบ	7.90

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาค่ามัธยิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดวิเคราะห์ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 7.20 – 7.95 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่าทำไมมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.95

อันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่อง ด้วยการเปรียบเทียบมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.90

อันดับที่ 3 ตัวบ่งชี้ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่านมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.70

ตารางที่ 14 แสดงคะแนนน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดด้านการคิดสังเคราะห์

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักความสำคัญ
การคิดสังเคราะห์	
ตัวบ่งชี้ที่ 10 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้	7.80
ตัวบ่งชี้ที่ 11 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้อง	7.65
ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 13 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 14 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่างเดียวกัน	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 15 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่างเดียวกัน	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือแนวทางที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม	7.65

จากตารางที่ 14 เมื่อพิจารณาค่ามัธมิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดสังเคราะห์ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 7.65 – 7.85 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่
เกี่ยวข้องกับได้ถูกต้องและตัวบ่งชี้ที่ 14 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้
โครงสร้างเดียวกันซึ่งมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.85

อันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 10 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้
มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.80

อันดับที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 11 การสังเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของ
ตนเองให้ถูกต้องและตัวบ่งชี้ที่ 18 จักระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายในความคิดของเราได้
อย่างเหมาะสมซึ่งมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.65

ตารางที่ 15 แสดงคะแนนน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดด้านการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ

ตัวบ่งชี้	น้ำหนัก ความสำคัญ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	
ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ	7.70
ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	7.80
ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้งโดยพิจารณาจากหลักฐาน หรือข้อมูล	7.70
ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่ง ใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการ	8.10
ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาดำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจ มากกว่าการใช้อารมณ์	7.95

จากตารางที่ 15 เมื่อพิจารณาคำวินิจฉัยเลขคณิตตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 7.55 – 8.10 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็นกระบวนการมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 8.10

อันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาคำเนินชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่าการใช้อารมณ์มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.95

อันดับที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินใจผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล และตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมซึ่งมีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.55

ตารางที่ 16 แสดงคะแนนน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดด้านการคิดสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้	น้ำหนักความสำคัญ
การคิดสร้างสรรค์	
ตัวบ่งชี้ที่ 23 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดเดิม	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 24 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยคที่ซับซ้อนหลายๆด้าน	7.55
ตัวบ่งชี้ที่ 25 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกลึกซึ้งต่อเรื่องที่อ่าน	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 26 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	7.65
ตัวบ่งชี้ที่ 27 การแสดงความรู้สึกลึกซึ้งจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 28 การแสดงความคิด ความรู้สึกลึกซึ้ง การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน	7.75
ตัวบ่งชี้ที่ 29 มีความรู้สึกลึกซึ้งในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป	7.85
ตัวบ่งชี้ที่ 30 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	8.05

จากตารางที่ 16 เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดสร้างสรรค์ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 7.55 – 8.05 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

อันดับที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 30 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 8.05

อันดับที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 25 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน ตัวบ่งชี้ที่ 27 การแสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุม แปรทกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม และตัวบ่งชี้ที่ 29 มีความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังบทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.85

อันดับที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 24 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ที่ซับซ้อนหลายๆ ด้าน มีน้ำหนักคะแนนความสำคัญเท่ากับ 7.55

3.5 ผลการพิจารณาความคิดเห็นของครูกลุ่มสาระภาษาไทยจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้

เมื่อผู้วิจัยได้รับการตอบกลับแบบสอบถามที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 มหาสารคามและครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ครูผู้สอนด้วยตนเอง จำนวน 35 ฉบับ ได้แบบสอบถามคืนกลับมา 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 57.14 ของแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้น ผู้วิจัยได้นำผลการตอบแบบสอบถามของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ปรากฏผลดังตารางที่ 17-20

ตารางที่ 17 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม
ความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ ด้านการคิดวิเคราะห์

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การคิดวิเคราะห์						
ตัวบ่งชี้ที่ 1 การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้าน วรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	4.60	0.50	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อน ให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	4.55	0.51	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็น โต้แย้งที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบ	4.65	0.60	มากที่สุด	4.65	0.60	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่นำมาให้เป็น หมวดหมู่	4.55	0.60	มากที่สุด	4.55	0.60	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5 สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน	4.45	0.51	มาก	4.45	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 6 สามารถเขียนวิเคราะห์ วิจาร์ณ และแสดง ความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล	4.40	0.60	มาก	4.40	0.60	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 7 การวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งความสำเร็จและ ความล้มเหลวด้วยคำถามว่าทำไม	4.55	0.51	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 8 การลำดับเรื่องราวก่อนหลัง	4.60	0.50	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 9 การแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละ เรื่อง ด้วยการเปรียบเทียบ	4.30	0.47	มาก	4.30	0.47	มาก
รวม	4.51	0.53	มากที่สุด	4.51	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 พบว่า ครูกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดวิเคราะห์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่

สำหรับความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้มีความเป็นไปได้ตามการดำเนินการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 18 แสดงค่ามัธยุมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ ด้านการคิดสังเคราะห์

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การคิดเชิงสังเคราะห์						
ตัวบ่งชี้ที่ 10 การหาหลักฐานและเหตุผลมาสรุปข้อมูลให้ชัดเจน	4.70	0.47	มากที่สุด	4.70	0.47	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล	4.60	0.50	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 12 การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียงเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ	4.70	0.47	มากที่สุด	4.70	0.47	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 13 การสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการต่อยอดความรู้	4.35	0.49	มาก	4.35	0.49	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 14 การวิเคราะห์ความคิดของตนเองและแก้ไขความคิดของตนเองให้ถูกต้อง	4.30	0.57	มาก	4.30	0.57	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 15 การรวบรวมข้อมูลและทักษะในการสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง	4.50	0.51	มาก	4.50	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 16 การหลอมรวมองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ภายใต้โครงร่างเดียวกัน	4.55	0.51	มาก	4.55	0.51	มาก

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ตัวบ่งชี้ที่ 17 การหาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี หรือ แนวทางที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการ สังเคราะห์	4.50	0.51	มาก	4.50	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 18 จักระบบระเบียบข้อมูลที่กระจัดกระจายใน ความคิดของเราได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.51	มาก	4.50	0.51	มาก
รวม	4.52	0.50	มากที่สุด	4.52	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 18 พบว่า ครูกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดสังเคราะห์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่

สำหรับความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้มีความเป็นไปได้ตามการดำเนินการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 19 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม
ความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ						
ตัวบ่งชี้ที่ 19 การจัดประเภทความคิดว่าสิ่งใดควรทำ และสิ่งใดไม่ควรทำ	4.20	0.41	มาก	4.20	0.41	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 20 การประเมินที่มาของข้อเท็จจริง หรือ สถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	4.70	0.47	มากที่สุด	4.70	0.47	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 21 การหาข้อสรุปจากการสังเกต	4.50	0.51	มาก	4.50	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 22 การให้เหตุผลในการยอมรับข้อโต้แย้ง โดยพิจารณาจากหลักฐานหรือข้อมูล	4.55	0.60	มากที่สุด	4.55	0.60	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 23 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้ จากการสังเกตด้วยตนเองโดยการใช้เกณฑ์ เช่น ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และการบันทึกข้อมูล	4.55	0.60	มากที่สุด	4.55	0.60	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 24 สามารถพิจารณาข้อมูลต่างๆที่ได้รับว่ามี ความสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง โดยอาศัยความรู้และ ประสบการณ์เดิม	4.30	0.66	มาก	4.30	0.66	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 25 มีความเข้าใจที่ชัดเจนและครบถ้วน เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	4.55	0.51	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 26 การรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เป็น กระบวนการ	4.65	0.51	มากที่สุด	4.50	0.65	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 27 การพิจารณาดำเนินชีวิตด้วยการคิดและ ใช้เหตุผลตัดสินใจมากกว่าการใช้อารมณ์	4.35	0.49	มาก	4.35	0.49	มาก
รวม	4.48	0.52	มาก	4.46	0.54	มาก

จากตารางที่ 19 พบว่า ครูกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า มีความเหมาะสมมากเป็นส่วนใหญ่

สำหรับความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้มีความเป็นไปได้ตามการดำเนินการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 20 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้ ด้านการคิดสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การคิดสร้างสรรค์						
ตัวบ่งชี้ที่ 28 ความคิดริเริ่ม ที่มีลักษณะแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดเดิม	4.45	0.51	มาก	4.45	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 29 การคิดวิธีการแก้ปัญหาประโยชน์ ชับซ้อนหลายๆด้าน	4.65	0.49	มาก	4.65	0.49	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 30 การแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน	4.40	0.50	มาก	4.40	0.50	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 31 การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน	4.55	0.51	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 32 การแสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม	4.50	0.51	มาก	4.50	0.51	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 33 การแสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน	4.65	0.51	มากที่สุด	4.50	0.51	มากที่สุด

ตัวบ่งชี้	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ตัวบ่งชี้ที่ 34 มีความรู้สึกรู้สึกคิดในขณะที่ฟัง บทความ เรื่องราวเพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่ง โยง ไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป	4.40	0.50	มาก	4.40	0.50	มาก
ตัวบ่งชี้ที่ 35 การจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	4.70	0.47	มากที่สุด	4.70	0.47	มากที่สุด
รวม	4.53	0.50	มากที่สุด	3.93	0.50	มาก

จากตารางที่ 20 พบว่า ครูกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดสร้างสรรค์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่

สำหรับความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการคิดสร้างสรรค์ ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาไทยมีความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้มีความเป็นไปได้ตามการดำเนินการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก