

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินและเกณฑ์ประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการคัดเลือกกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

ตอนที่ 2 ผลการคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในมิติความสำคัญ

ตอนที่ 3 ผลการคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ที่ผ่านการคัดเลือกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในมิติความสำคัญ ให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบมิติความเป็นไปได้

ตอนที่ 4 ผลการคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ทั้งในมิติความสำคัญและมิติความเป็นไปได้

ตอนที่ 5 ผลการกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการคัดเลือกกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ โดยใช้แบบสอบถาม

ปลายเปิด(Open) ของเทคนิคเดลฟาย ที่มีข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตามกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้นำเสนอว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข/เพิ่มเติมอย่างไรนั้น โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีความเห็นตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปจึงคัดเลือกเป็นกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าร้อยละของการพิจารณาและตรวจสอบกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เชี่ยวชาญ

กรอบคุณลักษณะ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วย	ร้อยละ
1. ด้านความรู้ความสามารถ	20	100
1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	20	100
1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาเชิพครู	20	100
1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาพื้นฐาน	19	95
2. ด้านทักษะ	20	100
2.1 ด้านทักษะทางการปฏิบัติงาน	20	100
2.2 ด้านทักษะทางสังคม	20	100
3. ด้านเจตคติ	20	100
3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	20	100
3.2 เจตคติต่อวิชาชีพครู	20	100
4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู	20	100

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยต่อกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์นอกจากนี้ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้วิจัยปรับปรุงกรอบคุณลักษณะของบัณฑิตดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ ผู้เชี่ยวชาญได้นำเสนอให้เปลี่ยนข้อ 1.3 “ความรู้ความสามารถในวิชาพื้นฐาน” เป็น “ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป” เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรของสถาบันที่เปลี่ยนจากวิชาพื้นฐานเป็นวิชาการศึกษาทั่วไป

2. ด้านทักษะ ผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้เพิ่มกรอบดังนี้

2.1 ทักษะการสอน

2.2 ทักษะกระบวนการคิด

2.3 ทักษะในการให้และใช้เหตุผล

2.4 ทักษะทางด้านการจัดการ

2.5 ทักษะในการสื่อสาร

3. ด้านเจตคติผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้เพิ่มกรอบ เจตคติต่อผู้เรียน

จากข้อเสนอแนะและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ผู้วิจัยได้ปรับปรุงกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ใหม่ดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ

1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู

1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป

2. ด้านทักษะ

2.1 ด้านทักษะทางการปฏิบัติงาน

2.2 ด้านทักษะทางสังคม

3. ด้านเจตคติ

3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

3.1 เจตคติต่อวิชาชีพครู

4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู

จากนั้นผู้วิจัยนำผลการพิจารณาและตรวจสอบกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านเกณฑ์ประเมินมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะที่มีผู้เชี่ยวชาญได้เสนอไว้ให้พิจารณาว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างไรต่อกรอบที่เสนอเพิ่มเติมแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณา ผลของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่ามัธยฐาน(Mdn.) และพิสัยระหว่างค่าควอไทล์(I.R.) ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกรอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กรอบคุณลักษณะ	มัธยฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
1. ด้านความรู้ความสามารถ	3.00	มากที่สุด	0.00
1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 2 (ต่อ)

กรอบคุณลักษณะ	มาตรฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู	3.00	มากที่สุด	0.00
1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป	3.00	มากที่สุด	0.00
2. ด้านทักษะ	3.00	มากที่สุด	0.00
2.1 ด้านทักษะทางการปฏิบัติงาน	3.00	มากที่สุด	0.00
2.2 ด้านทักษะทางสังคม	3.00	มากที่สุด	0.00
3. ด้านเจตคติ	3.00	มากที่สุด	0.00
3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
3.2 เจตคติต่อวิชาชีพครู	3.00	มากที่สุด	0.00
4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู	3.00	มากที่สุด	0.00

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ากรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ทุกกรอบมีความสำคัญมากที่สุด ผู้วิจัยจึงนำกรอบคุณลักษณะทั้งหมดมาใช้ในการกำหนดตัวบ่งชี้ในการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

สำหรับกรอบที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอเพิ่มเติมนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ากรอบที่ผู้วิจัยกำหนดมีความครอบคลุมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์แล้วไม่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มอีก สำหรับการพิจารณากรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในรอบที่สาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการตอบแบบสอบถามในรอบที่ผ่านมาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้น ปรากฏว่าระดับความสำคัญที่ผู้เชี่ยวชาญตอบในรอบที่สองเห็นตรงกันว่าทุกกรอบคุณลักษณะมีความสำคัญมากทำให้ไม่ต้องพิจารณากรอบคุณลักษณะในรอบที่ 3 ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกรอบคุณลักษณะทั้งหมดใช้เป็นการกำหนดตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในมิติความสำคัญ

หลังจากนั้นผู้วิจัยนำกรอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมากำหนดตัวบ่งชี้และให้

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างไรต่อตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยกำหนด พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 ร้อยละผลของการพิจารณาและตรวจสอบตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
1. ด้านความรู้ความสามารถ		
1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์		
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในแนวคิดทางคณิตศาสตร์	19	95
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในโครงสร้างทางคณิตศาสตร์	20	100
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	20	100
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูล ความน่าจะเป็น พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ นั้น ๆ ไปประยุกต์ใช้	19	95
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ เนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอนตามหลักสูตรในแต่ละช่วงชั้น	20	100
6. มีผลงานทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ เช่น บทความ ตำรา สื่อการเรียนการสอน โครงงาน การวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์	18	90
1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู		
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจหลักการในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และวางแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์	20	100
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการสอนวิชา คณิตศาสตร์	20	100
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในเทคนิคและวิธีการสอน วิชาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	20	100
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการสอนให้นักเรียน สามารถค้นหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์	19	95
6. มีความรู้ความสามารถในจิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยา พัฒนาการของผู้เรียน	20	100
7. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการวิจัย เพื่อนำผล การวิจัยมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	20	100
8. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธีการวัด และประเมินผลนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	20	100
9. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธีการ พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องและเหมาะ สมกับความสามารถของผู้เรียน	19	95
10. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในวิธีการใช้และผลิตสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อประกอบการสอน	16	80
11. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน	20	100
1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาพื้นฐานทั่วไป		
1. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้	20	100
2. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับผู้อื่น ให้เข้าใจได้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหา ความรู้	20	100
3. มีความรู้และสามารถค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
4. มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ เป็นอย่างดี โดยเฉพาะ โปรแกรมชุด Office	20	100
5. มีความรู้และสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและสืบ ค้นข้อมูล	20	100
2. ด้านทักษะ		
2.1 ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน		
1. ปรับปรุงหลักสูตรที่สอนให้ทันสมัยและเหมาะสมกับท้องถิ่น	19	95
2. มีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้	20	100
3. สามารถพัฒนานักเรียนให้นำความรู้และกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ไปใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้	20	100
4. จัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียนให้มีความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการค้นหาความรู้ของผู้เรียน	20	100
5. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและปลูกฝัง เจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์ ให้กับผู้เรียน	20	100
6. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเตรียมการสอน เพื่อส่งเสริม ให้นักเรียนเรียนรู้ตามหลักสูตร	20	100
7. จัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการ กลุ่มเพื่อเปิดโอกาส ให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มและสามารถสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเอง	20	100
8. พัฒนาให้นักเรียนใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง	20	100
9. สามารถใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและสรุปความหมาย ได้ด้วยตนเอง	20	100
10. พัฒนาสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมและ สอดคล้องกับท้องถิ่น	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
11. สามารถเลือกใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสมกับ จุดประสงค์	19	95
12. เลือกใช้เทคนิคการสอนที่น่าสนใจเหมาะสมและหลากหลาย	19	95
13. สามารถสร้างและใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเป็นระบบตาม สถานการณ์	20	100
14. สามารถนำผลการประเมินมาพัฒนา ปรับปรุงผู้เรียนและ การจัดการเรียนการสอน	20	100
15. สามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	20	100
2.2 ด้านทักษะทางด้านสังคม		
1. มีบุคลิกภาพดี	20	100
2. มองโลกในแง่ดี	20	100
3. มีความมั่นคงทางอารมณ์	19	95
4.ยอมรับระเบียบกฎเกณฑ์	20	100
5. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	20	100
6. รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้	19	95
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นหรือคำชี้แจงของผู้อื่น	20	100
8. ให้ความร่วมมือ มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น	20	100
9. รู้จักคิดและทำอย่างมีเหตุผล	20	100
10. มีความสามารถในการประนีประนอมและให้คำปรึกษา	18	90
11. มีความสามารถในการทำงานร่วมกัน เป็นทีม	20	100
12. มีการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม กับสถานการณ์	19	95
13. เคารพและปฏิบัติตามสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น	20	100
14. สามารถประสานความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นให้ ประสบผลสำเร็จได้	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
15. สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	20	100
3. ด้านเจตคติ		
3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์		
1. ศึกษาค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ	20	100
2. ช่างสังเกตและชอบค้นหาสาเหตุของเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	19	95
3. เชื่อในความสำคัญของเหตุผล ยอมรับในคำอธิบายเมื่อมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ	20	100
4. มุ่งปฏิบัติงานจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์	20	100
5. เข้าร่วมกิจกรรม/ประชุม เข้าร่วมการ อบรมทางด้านคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	20	100
6. มีความอดทน พยายาม และมีความคิดริเริ่มที่จะทำในสิ่งใหม่ๆ	20	100
7. มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน	20	100
8. มีการใคร่ครวญไตร่ตรอง พินิจพิเคราะห์ หรือใช้วิจักษณ์ญาณ นำวิธีการที่หลากหลายมาตรวจสอบผลก่อนตัดสินใจใดๆ	20	100
9. ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อพิสูจน์ของผู้อื่น	20	100
10. รวบรวมข้อมูลอย่างเพียงพอก่อนจะสรุปเรื่องราวต่าง ๆ	20	100
11. มีไหวพริบดี สามารถแก้ปัญหาได้ในสถานการณ์ที่คับขัน	20	100
3.2 เจตคติต่อวิชาชีพครู		
1. แสวงหาความรู้ทางวิชาการ เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	20	100
2. เข้าร่วมกิจกรรม ประชุม อบรม สัมมนา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างสม่ำเสมอ	20	100
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพทุกคน	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
4. สร้างและพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง	20	100
5. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและผู้อื่น	20	100
6. ประเมินผลและรายงานผลการพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่อง	20	100
7. นำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุง พัฒนา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	20	100
8. ร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาชุมชน	20	100
9. เห็นคุณค่าและความสำคัญของวิชาชีพครู	20	100
10. มีความภาคภูมิใจและพร้อมที่จะพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม	19	95
4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู		
1. มีความเสียสละ	20	100
2. มีความยุติธรรม	20	100
3. รู้จักการให้อภัย	20	100
4. มีความซื่อสัตย์สุจริต	20	100
5. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ และสังคม	20	100
6. ไม่เสพย์สิ่งเสพติดและอบายมุข	19	95
7. มีความละเอียดและเกรงกลัวต่อบาป	18	90
8. ยอมรับผลที่เกิดจากการทำงาน	18	80
9. มีความทุ่มเทและเอาใจใส่ในงานที่ทำ	19	95
10. ยอมรับงานในหน้าที่และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ	19	95
11. พัฒนาตนให้สามารถปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างเหมาะสม	20	100
12. รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในองค์กรและสังคม	20	100
13. ตรงต่อเวลา	20	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นด้วย	ร้อยละ
14. รู้จักควบคุมตัวเอง	20	100
15. รู้จักกาลเทศะที่เหมาะสม	19	95
16. รู้จักใช้สิทธิของตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่น	20	100
17. มีจิตสำนึกและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของหน่วยงานและสังคม	20	100
18. รับผิดชอบงานในหน้าที่ด้วยความขยันและอดทน	18	90
19. มีความเชื่อมั่นในตัวเอง	19	95
20. ให้การอบรมสั่งสอน สร้างเสริมความรู้ทักษะและนิสัยที่ดีงามอย่างเต็มความสามารถ	19	95
21. เป็นคนประหยัด อดออม	20	100
22. ทำตนให้เป็นที่รักของศิษย์ ช่วยเหลือ เกื้อกูล บุคคลรอบข้างอย่างสร้างสรรค์	18	100
23. ไม่แสวงหาประโยชน์อันเป็นคามิสถินจางจากศิษย์	19	95
24. ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบแบบแผนวินัยของครูอย่างเคร่งครัด	20	100
25. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม	20	10

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ผู้วิจัยนำเสนอ นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญบางท่านให้ความเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้วิจัยปรับปรุง และเพิ่มเติมตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ

1.1 ความรู้ความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้

1. ควรเพิ่ม “ปรัชญาทางคณิตศาสตร์” ในตัวบ่งชี้ตัวที่ 1 ด้วย
2. ควรตัดคำว่า “ที่จำเป็น” ออกจากตัวบ่งชี้ที่ 3 เพราะทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทั้งหมดมีความจำเป็นเท่าเทียมกัน

3. ควรแยกตัวบ่งชี้ตัวที่ 4 ออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับอุดมศึกษา และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 4. ควรเพิ่ม “โครงสร้างหลักสูตร” และวิธีการจัดสาระการเรียนรู้ระดับสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วย
- 1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้
1. ควรเพิ่ม “การจัดทำหลักสูตร” และ “คำอธิบายรายวิชา” ในตัวบ่งชี้ที่ 1
 2. ควรปรับข้อความในตัวบ่งชี้ที่ 2 ใหม่ เป็น “มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการ และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล”
 3. ควรปรับข้อความในตัวบ่งชี้ที่ 6 เป็น “มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ รวมทั้งวิธีการวินิจฉัยความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน”
 4. ควรปรับข้อความในตัวบ่งชี้ที่ 10 เป็น “มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในวิธีการใช้ การผลิตและการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้สร้างโอกาสในการเรียนรู้ ตามความถนัดความสามารถ ความพร้อม และความสนใจของผู้เรียน
 5. ตัวบ่งชี้ที่ 11 อยู่ในด้านความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป ตามโครงสร้างหลักสูตรของสถาบันราชภัฏ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2544
 6. ควรเพิ่มตัวบ่งชี้ในกรอบความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู ดังนี้
 - 6.1 มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวางแผนและการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และกลุ่มสาระอื่นๆ
 - 6.2 มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวินิจฉัยระดับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน
 - 6.3 มีความรู้ความสามารถและเข้าใจการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามระดับความสามารถของผู้เรียน และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
- 1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้

1. ตัวบ่งชี้ที่ 2 ควรแยกเป็น 2 ข้อ เพราะต้องการวัดคุณลักษณะ 2 อย่างในรายการประเมินเดียวกันอาจส่งผลให้การตีค่าคุณภาพลำบาก โดยแบ่งดังนี้
มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจได้ และมีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเหมาะสม
2. ตัวบ่งชี้ที่ 4 ควรระบุเป็นชิ้นงานที่บัณฑิตได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปมากกว่าการใช้ชื่อโปรแกรมสำเร็จรูป
3. ควรเพิ่มตัวบ่งชี้ในกรอบความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป ดังนี้
 - 3.1 มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในปรัชญาและความมุ่งหมายของการศึกษา
 - 3.2 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้(ปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรของสถาบันราชภัฏ)
 - 3.3 มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการผลิตสื่อการสอนได้
 - 3.4 มีความรู้ความสามารถและเข้าใจการจัดข้อมูลสารสนเทศและใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและตามศักยภาพของผู้เรียน

2. ด้านทักษะ

- 2.1 ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้
 1. ตัวบ่งชี้ที่ 1 “การปรับปรุงหลักสูตรที่สอนให้ทันสมัยและเหมาะสมกับท้องถิ่น” อาจเกินความสามารถของบัณฑิต ดังนั้นควรเปลี่ยนเป็น “วิเคราะห์หลักสูตร สารการเรียนรู้ และกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน”
 2. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 2 และ 12 และเปลี่ยนเป็น “นำเทคนิคและวิธีการสอนมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน
 3. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 3 และตัวบ่งชี้ที่ 8 เข้าด้วยกันและเปลี่ยนเป็น “พัฒนานักเรียนให้นำความรู้และนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการค้นหาคำตอบ แสวงหาความรู้ใหม่ และใช้ในชีวิตประจำวันได้”

4. ควรปรับตัวบ่งชี้ที่ 4 เป็น “จัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ให้มีความเหมาะสม เคื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและส่งเสริมการค้นหาความรู้ของผู้เรียน”
 5. ควรปรับตัวบ่งชี้ที่ 6 เป็น “พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเตรียมการจัดการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริง เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง”
 6. ควรปรับตัวบ่งชี้ที่ 9 เป็น “ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด สรุปความรู้ และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ด้วยตนเองได้”
 7. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 10 และ 11 เข้าด้วยกันเพราะมีลักษณะเดียวกันและเปลี่ยนเป็น “ จัดหา ผลิต พัฒนา และใช้สื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ทั้งที่เป็นสากลและตามท้องถิ่น ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับรายวิชา และจุดประสงค์การเรียนรู้”
 8. ในตัวบ่งชี้ที่ 13 ควรเปลี่ยนคำว่า “ตามสถานการณ์” เป็น “ตามสภาพจริง”
 9. ควรปรับตัวบ่งชี้ที่ 14 ใหม่เป็น “สามารถประเมินเพื่อวินิจฉัยระดับการเรียนรู้ ความก้าวหน้าการเรียนรู้ โอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน”
 10. ควรเพิ่มตัวบ่งชี้ในกรอบทักษะในการปฏิบัติงาน ดังนี้
 - 10.1 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความคิดเชื่อมโยงไปสู่การคิดวิเคราะห์ วิจัย และแก้ปัญหาได้
 - 1.2 สามารถปกครองชั้นเรียนได้
 - 1.3 วิเคราะห์ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินมาพัฒนา ปรับปรุงผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอนได้
 - 1.4 จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
- 2.2. ด้านทักษะทางด้านสังคม ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้
1. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 11 กับ 14 เข้าด้วยกัน และเปลี่ยนเป็น “สามารถประสานความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นให้ประสบผลสำเร็จได้”
 2. ควรเพิ่มตัวบ่งชี้ในกรอบทักษะทางสังคม ดังนี้
 - 2.1 มีความฉลาดทางด้านอารมณ์
 - 2.2 มีไหวพริบดี สามารถแก้ปัญหาได้ในสถานการณ์ที่คับขัน
 - 2.3 ยอมรับความผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุง แก้ไข

3. ด้านเจตคติ

3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้

1. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 3 กับตัวบ่งชี้ที่ 10 เข้าด้วยกัน
2. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 8 กับตัวบ่งชี้ที่ 9 เข้าด้วยกันและเปลี่ยนเป็น “มีการใฝ่คว้าหาความรู้ใฝ่รู้ ทักษะการแก้ปัญหา หรือใช้วิจารณญาณ นำวิธีการที่หลากหลายมาตรวจสอบผลก่อนที่จะสรุปเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อนำข้อสรุปไปปฏิบัติ”
3. ตัวบ่งชี้ที่ 11 ควรอยู่ในด้านทักษะทางด้านสังคม

3.2 เจตคติต่อวิชาชีพครู ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้

1. ควรเปลี่ยนคำว่า “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน” เป็น “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้”
 2. ตัวบ่งชี้ที่ 2 “การเข้าร่วมกิจกรรม ประชุม อบรม สัมมนา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างสม่ำเสมอ” นั้น อาจมีตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่สามารถดำเนินการได้
 3. ตัวบ่งชี้ที่ 4 ควรเปลี่ยนใหม่เพื่อให้เข้าใจชัดเจนขึ้นเป็น “วางแผนและพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง”
 4. ตัวบ่งชี้ที่ 10 ควรเพิ่ม “ศรัทธาในอาชีพครู” ด้วย
4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้
1. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 5 , 7 , 24 และ 25 เข้าด้วยกัน และเปลี่ยนเป็น “ปฏิบัติตามเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม”
 2. ควรรวมตัวบ่งชี้ที่ 12 , 16 , 17, และ 22 เข้าด้วยกัน และเปลี่ยนเป็น “รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ใช้และเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎหมายเกณฑ์ของหน่วยงาน องค์กรและสังคม”

จากข้อเสนอแนะและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับใหม่เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อตัวบ่งชี้ในแต่ละกรอบคุณลักษณะในมิติความสำคัญ ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่ามัธยฐาน (Mdn) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (I.R.) ของความคิดเห็นที่มีต่อตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (มิตีความสำคัญ)

ตัวบ่งชี้	มัธยฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
1. ด้านความรู้ความสามารถ			
1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์			
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในแนวคิด/ปรัชญาทางคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในระบบและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในโครงสร้างหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้และเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้อัตนระดับสถานศึกษาของกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3.00	มากที่สุด	0.00
6. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษา พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ นั้น ๆ ไปประยุกต์ใช้	3.00	มากที่สุด	0.00
7. มีผลงานทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ เช่น บทความ ตำรา สื่อการเรียนการสอน โครงการ การวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	1.00
1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู			
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจหลักการในการจัดทำหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และวางแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความ หมาย	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในทักษะ เทคนิค และวิธีการสอนวิชาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	3.00	มากที่สุด	0.00
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวางแผนและ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างสาขาวิชา คณิตศาสตร์และสาขาวิชาอื่นๆ	3.00	มากที่สุด	1.00
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการสอนวิชา คณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและรูปแบบ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้ เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสนองต่อความแตกต่างระหว่าง บุคคล	3.00	มากที่สุด	0.00
6. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ ให้ใ้ไกลเรียนสามารถค้นหาคำตอบโดยใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.50
7. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและ ทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์รวมทั้งวิธีการวินิจฉัยความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.00
8. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการวิจัย เพื่อ นำผลการวิจัยมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	3.00	มากที่สุด	0.00
9. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธี การวัดและประเมินผลนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่าง หลากหลาย	3.00	มากที่สุด	1.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มัชยฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
10. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธีการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนความสามารถของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	1.00
11. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในวิธีการใช้การผลิตและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้สร้างโอกาสในการเรียนรู้ ตามความถนัดความสามารถ ความพร้อมและความสนใจของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.00
12. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวินิจฉัยระดับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	1.00
13. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	3.00	มากที่สุด	0.00
1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป			
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในปรัชญาและความมุ่งหมายของการศึกษา	3.00	มากที่สุด	0.00
2. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.00	มากที่สุด	0.00
3. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจได้	3.00	มากที่สุด	0.00
4. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเหมาะสม	2.50	มากที่สุด	1.00
5. มีความรู้และสามารถค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
6. มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้เป็นอย่างดี	3.00	มากที่สุด	0.50
7. มีความรู้และสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและสืบค้น ข้อมูล	3.00	มากที่สุด	0.00
8. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้	3.00	มากที่สุด	1.00
9. มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการผลิตสื่อการสอนได้	3.00	มากที่สุด	1.00
10. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมเป็นไปตามศักยภาพของผู้เรียน			
2. ด้านทักษะ			
2.1 ด้านทักษะทางการปฏิบัติงาน			
1. วิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.00
2. นำเทคนิคและวิธีสอนต่างๆ มาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.00
3. พัฒนานักเรียนให้นำความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการค้นหาคำตอบ แสวงหาความรู้ใหม่ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
4. จัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและส่งเสริมการค้นหาความรู้ของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	1.00
5. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและปลูกฝัง เจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์ให้กับผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.50
6. มีการวินิจฉัยระดับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม	3.00	มากที่สุด	0.00
7. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเตรียมการจัดการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริง เพื่อบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.00	มากที่สุด	1.00
8. จัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มและจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มและสามารถสรุปลงความรู้อย่างด้วยตนเอง	3.00	มากที่สุด	1.00
9. จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความคิดแบบเชื่อมโยงที่นำไปสู่การคิดวิเคราะห์หิววิจารณ์และแก้ปัญหาได้	3.00	มากที่สุด	0.00
10. ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด สรุปลงความรู้ และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง	3.00	มากที่สุด	0.00
11. สามารถในการปกครองชั้นเรียนได้	2.00	มาก	1.00
12. จัดหา ผลิต พัฒนา และใช้สื่อวัตกรรมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสากลและท้องถิ่นในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้	3.00	มากที่สุด	1.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความ หมาย	พิสัยระหว่าง ควอไทล์
13. สามารถสร้างและใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามสถานการณ์อย่างเป็นระบบและตามสภาพจริง เพื่อประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.00	มากที่สุด	0.00
14. สามารถประเมินเพื่อวินิจฉัยระดับการเรียนรู้ ความก้าวหน้าของการเรียนรู้ โอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.00	มากที่สุด	0.00
15. วิเคราะห์ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินมาพัฒนา ปรับปรุง ผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน	3.00	มากที่สุด	0.00
16. จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	2.50	มากที่สุด	1.00
2.2 ด้านทักษะทางสังคม			
1. มีบุคลิกภาพดี	3.00	มากที่สุด	0.00
2. มองโลกในแง่ดี	3.00	มากที่สุด	0.00
3. มีความมั่นคงทางอารมณ์	3.00	มากที่สุด	0.00
4. รู้จักคิดและทำอย่างมีเหตุผล	3.00	มากที่สุด	0.00
5. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	3.00	มากที่สุด	0.00
6. รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้	3.00	มากที่สุด	0.00
7. สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	3.00	มากที่สุด	0.00
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นหรือคำชี้แจงของผู้อื่น	3.00	มากที่สุด	0.00
9. ให้ความร่วมมือ มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น	3.00	มากที่สุด	0.00
10. มีความสามารถในการประนีประนอมและให้คำปรึกษา	2.00	มาก	1.00
11. เคารพและปฏิบัติตามสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
12. มีความฉลาดทางด้านอารมณ์	3.00	มากที่สุด	0.00
13. มีไหวพริบดี สามารถแก้ปัญหาได้ในสถานการณ์ที่คับขัน	3.00	มากที่สุด	0.00
14. มีการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	3.00	มากที่สุด	0.00
15. ยอมรับความผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไข	3.00	มากที่สุด	0.00
16. สามารถประสานความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นให้ประสบผลสำเร็จได้	3.00	มากที่สุด	0.00
17. ยอมรับระเบียบกฎเกณฑ์ กติกา มารยาทของหน่วยงานและสังคม ที่ถูกต้องและเหมาะสม	3.00	มากที่สุด	0.00
3. ด้านเจตคติ			
3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์			
1. แสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.00	มากที่สุด	0.00
2. ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ	3.00	มากที่สุด	0.00
3. ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อพิพจน์ของผู้อื่น	3.00	มากที่สุด	0.00
4. มีความอดทน พยายาม และมีความคิดริเริ่มที่จะทำในสิ่งใหม่	3.00	มากที่สุด	0.00
5. ช่างสังเกต และชอบวิเคราะห์สาเหตุของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น	3.00	มากที่สุด	0.50
6. มีการวางแผนและจัดระบบการทำงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม	3.00	มากที่สุด	1.00
7. เข้าร่วมกิจกรรม/ประชุม/อบรม/สัมมนา ทางด้านคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.00	มากที่สุด	1.00
8. เชื่อในความสำคัญของเหตุผล ยอมรับในคำอธิบายเมื่อมีหลักฐานหรือข้อมูลสนับสนุนอย่างเพียงพอ	3.00	มากที่สุด	1.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
9. มีการไต่กรวญไต่ตรง พินิจพิเคราะห์ หรือใช้ วิจารณ์ญาณ นำวิธีการที่หลากหลายมาตรวจสอบผล ก่อนจะสรุปเรื่องราวต่างๆ เพื่อนำข้อสรุปไปปฏิบัติ	3.00	มากที่สุด	1.00
3.2 เจตคติต่อวิชาชีพครู			
1. แสวงหาความรู้ทางวิชาการ เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.00	มากที่สุด	0.00
2. เข้าร่วมกิจกรรม ประชุม อบรม สัมมนา ที่มุ่งเน้นการ พัฒนาวิชาชีพครูอย่างสม่ำเสมอ	3.00	มากที่สุด	0.00
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เต็ม ศักยภาพทุกคน	3.00	มากที่สุด	0.00
4. สร้างและวางแผนพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง	3.00	มากที่สุด	0.00
5. ประเมินและรายงานผลการพัฒนานักเรียนอย่าง ต่อเนื่อง	3.00	มากที่สุด	0.00
6. นำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ การปรับปรุง พัฒนา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.00	มากที่สุด	0.00
7. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนและผู้อื่น	3.00	มากที่สุด	0.00
8. ร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาชุมชน	3.00	มากที่สุด	0.00
9. เห็นคุณค่าและความสำคัญของวิชาชีพครู	3.00	มากที่สุด	0.00
10. มีความภาคภูมิใจและศรัทธาอาชีพครู พร้อมทั้งจะ พัฒนาอาชีพครูให้เป็นที่ยอมรับของสังคม	3.00	มากที่สุด	0.00
4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู			
1. ตรงต่อเวลา	3.00	มากที่สุด	0.00
2. มีความยุติธรรม	3.00	มากที่สุด	0.00
3. รู้จักการให้อภัย	3.00	มากที่สุด	0.00
4. มีความเสียสละ	3.00	มากที่สุด	0.00
5. รู้จักควบคุมตัวเอง	3.00	มากที่สุด	0.00

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	มัธยฐาน	ความหมาย	พิสัยระหว่างควอไทล์
6. มีความซื่อสัตย์สุจริต	3.00	มากที่สุด	0.00
7. มีความเชื่อมั่นในตัวเอง	3.00	มากที่สุด	0.00
8. เป็นคนประหยัด อดออม	3.00	มากที่สุด	0.00
9. รู้จักกาลเทศะที่เหมาะสม	3.00	มากที่สุด	0.00
10. ไม่เสพสิ่งเสพย์คิดและอบายมุข	3.00	มากที่สุด	1.00
11. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม	3.00	มากที่สุด	0.00
12. พัฒนาการให้สามารถปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างเหมาะสม	3.00	มากที่สุด	0.00
13. ให้การอบรมสั่งสอน สร้างเสริมความรู้ทักษะและนิสัยที่ดีงามแก่ศิษย์อย่างเต็มความสามารถ	3.00	มากที่สุด	0.00
14. รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ใช้และเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ปฏิบัติตนตามเกณฑ์ของหน่วยงานองค์กร และสังคม	2.00	มาก	1.00
15. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถทุ่มเทเอาใจใส่ในงานที่ได้รับมอบหมายที่ไม่ขัดด้วยกฎหมายและพร้อมยอมรับผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน	3.00	มากที่สุด	0.00

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าจากจำนวนตัวบ่งชี้ทั้งหมด 97 ตัวบ่งชี้ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุดจำนวน 94 ตัวบ่งชี้ และผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมาก จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ จำนวนแปดเป็น ด้านความรู้ความสามารถ จำนวน 30 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด ทั้ง 30 ตัวบ่งชี้ ด้านทักษะ จำนวน 33 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด จำนวน 31 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมาก จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ด้านเจตคติ จำนวน 19 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุดทั้ง 19 ตัวบ่งชี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู จำนวน 15 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด จำนวน 14 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญมาก จำนวน 1 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 ส่วนใหญ่จะสอดคล้องกับที่ได้ในรอบที่ 1 แต่จะมีบ่งชี้บางตัวที่มีลักษณะเดียวกันก็รวมเข้าด้วยกันและเพิ่มเติมตัวบ่งชี้บางตัวให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ อีกทั้งยังปรับภาษาให้สื่อความหมายในการประเมินคุณภาพบัณฑิตในโอกาสต่อไปด้วย

ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้ซึ่งได้จากรอบที่ 2 มาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ ของลิเคอร์ท แต่จะเพิ่มตำแหน่งมีฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งการตอบของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบในรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 เพื่อยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผลการพิจารณาตรวจสอบคำตอบเดิมในแต่ละตัวบ่งชี้ของผู้เชี่ยวชาญปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการพิจารณาตรวจสอบคำตอบเดิมในแต่ละตัวบ่งชี้คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยันคำตอบเดิม	เปลี่ยนแปลงคำตอบ
1. ด้านความรู้ความสามารถ		
1.1 ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์		
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในแนวคิด/ปรัชญาทางคณิตศาสตร์	20	-
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในระบบและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์	20	-
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	20	-
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในโครงสร้างหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้และเข้าใจวิธีการจัดสาระการเรียนรู้ระดับสถานศึกษาของกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	20	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยัน คำตอบเดิม	เปลี่ยนแปลง คำตอบ
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในเนื้อหาในวิชา คณิตศาสตร์ ที่สอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	20	-
6. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในเนื้อหา คณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษา พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ นั้น ๆ ไปประยุกต์ใช้	20	-
7. มีผลงานทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ เช่น บทความ ตำรา สื่อการเรียนการสอน โครงการ การวิจัยและงาน เขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์	16	4
1.2 ความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู		
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจหลักการในการจัดทำ หลักสูตร คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และวางแผน การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	20	-
2. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในทักษะ เทคนิคและ วิธีการสอนวิชาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	20	-
3. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวางแผนและ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างสาขาวิชา คณิตศาสตร์และสาขาวิชาอื่นๆ	18	2
4. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการสอนวิชา คณิตศาสตร์	20	-
5. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและรูปแบบ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้ เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสนองต่อความแตกต่างระหว่าง บุคคล	20	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยัน คำตอบเดิม	เปลี่ยนแปลง คำตอบ
6. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถค้นหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์	20	-
7. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์รวมทั้งวิธีการวินิจฉัยความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน	20	-
8. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการวิจัย เพื่อนำผลการวิจัยมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	20	-
9. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธีการวัดและประเมินผลนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย	19	1
10. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในหลักการและวิธีการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	17	3
11. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในวิธีการใช้ การผลิตและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้สร้างโอกาสในการเรียนรู้ ตามความถนัด ความสามารถ ความพร้อมและความสนใจของผู้เรียน	20	-
12. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการวินิจฉัยระดับ การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน	20	-
13. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดกิจกรรมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ตามระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	20	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยัน คำตอบเดิม	เปลี่ยนแปลง คำตอบ
1.3 ความรู้ความสามารถในวิชาการศึกษาทั่วไป		
1. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในปรัชญาและความมุ่งหมายของการศึกษา	20	-
2. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้	20	-
3. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจได้	20	-
4. มีความรู้และสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเหมาะสม	15	5
5. มีความรู้และสามารถค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ	20	-
6. มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้เป็นอย่างดี	20	-
7. มีความรู้และสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารและสืบค้น ข้อมูล	20	-
8. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้	19	1
9. มีความรู้และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการผลิตสื่อการสอนได้	20	-
10. มีความรู้ความสามารถและเข้าใจในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมเป็นไปตามศักยภาพของผู้เรียน	20	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยัน คำตอบเดิม	เปลี่ยนแปลง คำตอบ
2. ด้านทักษะ		
2.1 ด้านทักษะทางการปฏิบัติงาน		
1. วิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน	20	-
2. นำเทคนิคและวิธีสอนต่างๆ มาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน	20	-
3. พัฒนานักเรียนให้นำความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการค้นหาคำตอบ แสวงหาความรู้ใหม่ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันได้	20	-
4. จัดสภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและส่งเสริมการค้นหาความรู้ของผู้เรียน	18	2
5. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและปลูกฝัง เจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์ให้กับผู้เรียน	20	-
6. มีการวินิจฉัยระดับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม	20	-
7. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเตรียมการจัดการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริง เพื่อบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	20	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
	ยืนยัน คำตอบเต็ม	เปลี่ยนแปลง คำตอบ
8. จัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มและจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มและสามารถสรุปความรู้ด้วยตนเอง	17	3
9. จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความคิดแบบเชื่อมโยงที่นำไปสู่การคิดวิเคราะห์ วิจารณ์และแก้ปัญหาได้	20	-
10. ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด สรุปความรู้ และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง	20	-
11. สามารถในการปกครองชั้นเรียนได้	20	-
12. จัดหา ผลิต พัฒนา และใช้สื่อวัตกรรมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสากลและท้องถิ่นในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้	20	-
13. สามารถสร้างและใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามสถานการณ์อย่างเป็นระบบและตามสภาพจริง เพื่อประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	20	-
14. สามารถประเมินเพื่อวินิจฉัยระดับการเรียนรู้ ความก้าวหน้าของการเรียนรู้ โอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน	20	-
15. วิเคราะห์ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินมาพัฒนา ปรับปรุง ผู้เรียนและการจัดการเรียน การสอน	20	-
16. จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียน การสอน	16	4