



งานวิจัยสถาบัน

การประเมินความต้องการจำเป็น
บทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ผู้วิจัย

นายเมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9

กระทรวงศึกษาธิการ

ปีที่ทำการวิจัย พ.ศ. 2557



งานวิจัยสถาบัน
การประเมินความต้องการจำเป็น
บทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ผู้วิจัย
นายเมธาสิทธิ์ ธีบุญรัตนศรีสกุล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9
กระทรวงศึกษาธิการ
ปีที่ทำการวิจัย พ.ศ. 2557

ชื่อเรื่องวิจัย การประเมินความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
ชื่อผู้วิจัย นายเมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล
ปีที่ทำการวิจัย พ.ศ. 2557

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่
คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ
จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียน
ราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3,220 คน กลุ่มตัวอย่าง
ได้แก่นักเรียนจำนวน 356 คน ใช้วิธีการคัดเลือกจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นในส่วนสภาพที่คาดหวังและสภาพ
ที่เป็นจริงเท่ากับ 0.79 และ 0.89 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนี PNI และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) สภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม มีความแตกต่างกันทุกรายการ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน
- 2) รายการที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดได้แก่ด้านสื่อเทคโนโลยีและ
แหล่งการเรียนรู้

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น, บทบาทหน้าที่ครูคณิตศาสตร์

Research's name	The needs assessment of the duty of Mathematics' teachers in Rachineeburana School
Researcher	Mr. Mathasit Tanyarattanasrisakul
Research's year	2014

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare the expectation and reality of the duty of Mathematics' teacher in Rachineeburana School, Nakornpathom and 2) to rank the needs for the duty of Mathematics' teacher in Rachineeburana School, Nakornpathom. The populations are 3,220 students in the first semester of the academic year 2014 at Rachineeburana School. The samples of this research were 356 students thus randoms by systemic sampling method. The research instruments are the questionnaire, there have reliability for expectation is 0.79 and for reality is 0.89. Percentage, Average, Priority Needs Index (PNI) and t - test were used to analyze data.

The results of research were as follows: 1) the expectation and reality of the duty of Mathematics' teacher in Rachineeburana School was significantly different at the .05 level and 2) a list that are most needed to communicate and convey knowledge and when considering a list of the found that the demand for the maximum required: media, technology and learning resources.

Keyword: Needs assessment, duty of Mathematics' teacher.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.กนิษฐา เชาวันวัฒนกุล และอาจารย์ ดร. พินดา วราสุนันท์ ผู้ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ทางด้านการวิจัยให้กับผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยเกิดความรู้ความสามารถและมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการวิจัย และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำวิจัยครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จ

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการจิพร สมบูรณ์วงศ์ และคณะผู้บริหารโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ทุกท่าน ที่พิจารณาอนุญาตและให้การสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์อำพล ทรัพย์สมบูรณ์ อาจารย์ทวี วรรณกุล และอาจารย์วัชรินทร์ เกษรสุวรรณ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยครั้งนี้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สุนทร จันทรคำ อาจารย์พิมพ์พรณ ศรสุวรรณ สำหรับความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ทำให้การวิจัยสำเร็จลงได้ตามวัตถุประสงค์

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมสาขาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ศึกษา รุ่น 1 ทุกคน สำหรับความรัก ความผูกพันและกำลังใจที่มอบให้กันและกันตลอดมา แม้ในขณะนี้ความรักและความห่วงใยของทุกคนก็ยังเป็นกำลังใจสำคัญในการทำงานให้กับผู้วิจัยอยู่เสมอ

ขอขอบพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้มีส่วนในการสร้างสรรค์ให้ผู้วิจัยเกิดความรู้ทั้งทางด้านดุริยศาสตร์และความรู้ทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนความรู้แขนงอื่นๆ ทำให้ผู้วิจัยเกิดปัญญารอบรู้และสามารถใช้ปัญญาที่เกิดขึ้นนั้นในทางที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้มอบชีวิตและสติปัญญาให้กับผู้วิจัย และทุ่มเทแรงกายแรงใจเลี้ยงดูผู้วิจัยด้วยความรักเสมอมา และขอขอบคุณญาติพี่น้องของผู้วิจัยที่ได้ให้การสนับสนุน ส่งเสริมผู้วิจัยอย่างดียิ่งตลอดมา

นายเมธาสิทธิ์ ธีบุญตันศรีสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ตัวแปรที่ศึกษา.....	2
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
รูปแบบการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ.....	5
ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์.....	5
ทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคเคลเลนด.....	7
ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์.....	8
ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์.....	8
บทบาทหน้าที่ของครู.....	9
ความหมายของครู.....	9
ครูในยุคโลกาภิวัตน์.....	9
บทบาทความสำคัญของครูในอดีต.....	10
บทบาทความสำคัญของครูในปัจจุบัน.....	11
ลักษณะของครูที่ดีตามเกณฑ์มาตรฐานของคุรุสภา.....	16

	หน้า
บทที่ 2	
จรรยาบรรณวิชาชีพครู.....	18
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น.....	21
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น.....	21
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น.....	22
เทคนิค Priority Needs Index (PNI).....	24
การจัดลำดับความสำคัญ.....	24
การจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิค PNI.....	25
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	27
ตัวแปรที่ศึกษา.....	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
ขอบเขตของการวิจัย.....	28
รูปแบบการวิจัย.....	28
ระยะเวลาในการวิจัย.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
บทที่ 4	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อ	
บทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียน	
ราชินีบุรณะ จังหวัดนครปฐม.....	34
ตอนที่ 2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครู	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนราชินีบุรณะ	
จังหวัดนครปฐม.....	50
บทที่ 5	
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	65
สรุปผลการวิจัย.....	65
อภิปรายผลการวิจัย.....	66

	หน้า
บทที่ 5	
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้.....	68
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	68
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	75
ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	77
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	132

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย.....	28
2	ปฏิทินปฏิบัติงานสำหรับการวิจัย.....	29
3	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	34
4	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	37
5	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	39
6	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	41
7	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	44
8	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	46
9	ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	48
10	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น.....	51
11	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	53
12	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	55
13	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	57
14	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	59

ตารางที่

หน้า

15	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้องการจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	61
16	ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้องการจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	63
17	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์.....	78
18	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้.....	83
19	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย.....	83
20	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน.....	84
21	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน.....	84
22	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้.....	85
23	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้.....	85
24	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้.....	86
25	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน.....	86
26	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน.....	87
27	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน.....	87
28	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน.....	88

ตารางที่		หน้า
29	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	88
30	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน.....	89
31	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT.....	89
32	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1....	90
33	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1..	90
34	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	91
35	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ของรายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.....	91
36	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.	92
37	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1....	92
38	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.	93
39	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	93
40	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1.....	94

ตารางที่

หน้า

41	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	94
42	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.....	95
43	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.....	95
44	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	96
45	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค , O -NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	96
46	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	97
47	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2..	97
48	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.	98
49	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2.....	98
50	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2..	99
51	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2....	99
52	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.	100

ตารางที่

หน้า

53	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	100
54	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2.....	101
55	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	101
56	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2.....	102
57	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2.....	102
58	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	103
59	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค , O -NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	103
60	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	104
61	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3..	104
62	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.	105
63	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3.....	105

ตารางที่

หน้า

64	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.	106
65	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3....	106
66	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.	107
67	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	107
68	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3.....	108
69	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	108
70	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3.....	109
71	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3.....	109
72	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	110
73	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค , O -NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	110
74	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	111
75	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..	111

ตารางที่

หน้า

76	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.	112
77	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	112
78	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.	113
79	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4....	113
80	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.	114
81	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	114
82	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	115
83	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	115
84	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4.....	116
85	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4.....	116
86	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	117

ตารางที่

หน้า

87	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	117
88	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	118
89	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5..	118
90	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.	119
91	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5.....	119
92	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.	120
93	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5....	120
94	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.	121
95	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	121
96	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5.....	122
97	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	122
98	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5.....	123

ตารางที่		หน้า
99	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5.....	123
100	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	124
101	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค , O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	124
102	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	125
103	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6..	125
104	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.	126
105	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6.....	126
106	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6..	127
107	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6....	127
108	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.	128
109	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	128
110	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6.....	129

ตารางที่	หน้า
111 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	129
112 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6.....	130
113 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6.....	130
114 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	131
115 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค , O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	131

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กล่าวถึงความหมายของครูไว้ว่า ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ทั้งนี้ ความในมาตรา 22 ยังกล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ จากข้อความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าครูมีบทบาทหน้าที่สำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน บทบาทของครูในอดีตนั้น ครูจะเป็นผู้ส่งมอบวิทยาทานความรู้ให้กับศิษย์ เป็นผู้อบรมจริยาให้กับศิษย์ สอนคุณธรรม หลักการประพฤติปฏิบัติในวิชาชีพ ตลอดจนแนวทางในการครองชีวิตของศิษย์แต่ละคน สังคมจึงให้ความยกย่องครูในฐานะพิเศษที่มีบทบาทและความสำคัญต่อสังคม แต่ในสภาพสังคมในปัจจุบันซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีการสร้างศาสตร์ใหม่ๆ ขึ้นหลายสาขาวิชาชีพครูก็เริ่มก่อตัวขึ้นเช่นเดียวกับกับวิชาชีพชั้นสูงวิชาอื่น ความมั่นคงของรัฐ การขยายตัวของอุตสาหกรรม ทำให้ระบบการศึกษาต้องปรับตามไปด้วย สังคมยุคใหม่จึงมีความจำเป็นและต้องการครูที่มีคุณภาพและศักยภาพเข้ามาช่วยจัดระบบวิถีชีวิต ทั้งทางวัฒนธรรมและทางเศรษฐกิจที่ต้องการกำลังคนในระดับต่างๆ ที่เหมาะสม (ธีรศักดิ์ อัครบวร, 2544) ภายใต้อิทธิพลที่เปลี่ยนแปลงไปบทบาทหน้าที่ของครูก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย และด้วยสภาพของสังคมในยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีเช่นปัจจุบัน ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีวิธีการดำเนินชีวิตและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเหตุนี้ในการจัดการศึกษาตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อที่จะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความต้องการสิ่งใดในการจัดการเรียนรู้ เพื่อที่ครูจะได้นำข้อมูลนั้นไปจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ซึ่งบุคคลที่จะสามารถทำหน้าที่นี้ได้ดีที่สุดในที่สุดก็คือ ครู นั่นเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่ลักษณะเป็นนามธรรม (สมเดช บุญประจักษ์, 2550) และได้ชื่อ

ว่าเป็นวิชาที่ยากสำหรับนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและตอบสนองต่อความต้องการนั้นโดยเร็ว

การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นระเบียบวิธีการวิจัยรูปแบบหนึ่งที่ทรงพลังในศตวรรษที่ 21 สามารถเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอนของการดำเนินงานที่นำไปสู่การพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กร ผลการวิจัยให้ข้อมูลที่ระบุความต้องการจำเป็นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของการดำเนินงาน การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นนี้ได้รับความแพร่หลายในกลุ่มนักวิจัยประเมินผล เห็นได้จากงานวิจัยจำนวนมาก เช่น อภิเกียรติ ทองเพิ่ม และคณะ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นการประกันคุณภาพภายใน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วชิราพร มหาวงศ์นันท์ (2553) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนของครู วิทยาลัยการอาชีพเวียงสา ชวินทร์ ชุกกุล และ ชนะกัญจน์ ศรีรัตนบัลล์ (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

บริบทของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เพื่อให้การวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างตรงประเด็นและเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ผู้วิจัยในฐานะครูคนหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จึงมีความสนใจและเล็งเห็นในความจำเป็นอย่างยิ่งในการประเมินความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและกำหนดนโยบายรวมถึงทิศทางการบริหารงานกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ตัวแปรที่ศึกษา

ความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วยความต้องการจำเป็นใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการ

จัดการเรียนรู้ ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านการส่งเสริมและ
บริการวิชาการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3,220 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นนักเรียนในแต่ละระดับชั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรของทาโร ยามาเน (Taro yamane, 1967 อ้างถึงใน ทศตริน เครือทอง, 2554) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ	N แทน	จำนวนประชากร
	n แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	e แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

จากนั้นทำการสุ่มแบบมีระบบ (Systemic Sampling) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2551; วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2554; Saifuddin Ahmed, 2009) จากประชากรเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ ผลจากการสุ่มแบบมีระบบปรากฏว่า นักเรียนที่คัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 58 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 63 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 65 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 54 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 59 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 57 คน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบันโดยประเมินความต้องการจำเป็นในโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เท่านั้น จึงไม่สามารถนำผลการวิจัยอ้างอิงไปยังสถาบันอื่นๆ ได้

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบันใช้รูปแบบการวิจัยแบบประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งเป็นแนวทางการวิจัยประเมินผลแนวทางหนึ่ง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) และใช้เทคนิค PNI (Priority Needs Index) ในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานและการกำหนดเป้าหมายทิศทางการบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์แต่ละระดับชั้นได้รับข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความต้องการของนักเรียนไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความต้องการ (Needs) อันเกิดจากช่องว่าง (Gap) ระหว่างสิ่งที่เป็นจริงหรือข้อมูลเชิงประจักษ์กับสิ่งที่คาดหวัง ประกอบด้วยความต้องการในด้านต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านการส่งเสริมและบริการวิชาการ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)
2. ครู หมายถึง ข้าราชการครูและอัตราจ้างในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 รวมทั้งสิ้น 20 คน
3. ความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความต้องการซึ่งประกอบด้วย การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน
4. ความต้องการด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ หมายถึง ความต้องการซึ่งประกอบด้วย การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้
5. ความต้องการด้านคุณธรรมจริยธรรม หมายถึง ความต้องการซึ่งประกอบด้วย ความตรงต่อเวลาในการเข้าสอน การประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ความรัก เมตตาต่อนักเรียน ความตั้งใจและอุทิศตนเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียน
6. ความต้องการด้านการส่งเสริมและบริการวิชาการ หมายถึง ความต้องการซึ่งประกอบด้วย ให้ออกส่นนักเรียนในการตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O-NET, GAT, PAT

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น บทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้เป็นลำดับดังนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ
 - 1.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์
 - 1.2 ทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคเคลแลนด์
 - 1.3 ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์
 - 1.4 ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์
2. บทบาทหน้าที่ของครู
 - 2.1 ความหมายของครู
 - 2.2 ครูในยุคโลกาภิวัตน์
 - 2.3 บทบาทความสำคัญของครูในอดีต
 - 2.4 บทบาทความสำคัญของครูในปัจจุบัน
 - 2.5 ลักษณะของครูที่ดีตามเกณฑ์มาตรฐานของคุรุสภา
 - 2.6 จรรยาบรรณวิชาชีพครู
3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
4. เทคนิค Priority Needs Index (PNI)
 - 4.1 การจัดลำดับความสำคัญ
 - 4.2 การจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิค PNI

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ
 - 1.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2537) ได้กล่าวถึงทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ไว้ว่า มาสโลว์ได้แบ่งความต้องการพื้นฐานออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1) ความต้องการทางด้านสรีระ (Physiological Needs) หมายถึงความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย เช่น ความหิว ความกระหาย ความต้องการพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตอยู่ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการทางสรีระอยู่เสมอจะขาดเสียไม่ได้ ถ้าอยู่ในสภาวะที่ขาด ร่างกายจะกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการในทันที

2) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยและสวัสดิภาพ (Safety Needs) หมายถึง ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นอิสระจากความกลัว ขู่เข็ญ บังคับจากผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม เป็นความต้องการที่จะได้รับการปกป้อง ความต้องการประเภทนี้เริ่มตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยชรา ความต้องการที่จะงานทำเป็นหลักเป็นแหล่งก็เป็นความต้องการเพื่อสวัสดิภาพของผู้ใหญ่อายหนึ่ง

3) ความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ (Love and Belonging Needs) มนุษย์ทุกคนมีความปรารถนาจะให้เป็นที่รักของผู้อื่น และต้องการความสัมพันธ์กับผู้อื่นและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ ต้องการที่จะทราบว่าทุกคนยอมรับตนเป็นสมาชิก คนที่รู้สึกว่าเหงาไม่มีเพื่อนหรือรู้สึกว่าชีวิตไม่สมบูรณ์ เป็นผู้ที่ขอมความต้องการประเภทนี้ คนที่รู้สึกว่าตนเป็นที่รักและยอมรับของหมู่จะเป็นผู้ที่ปรารถนาในความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ

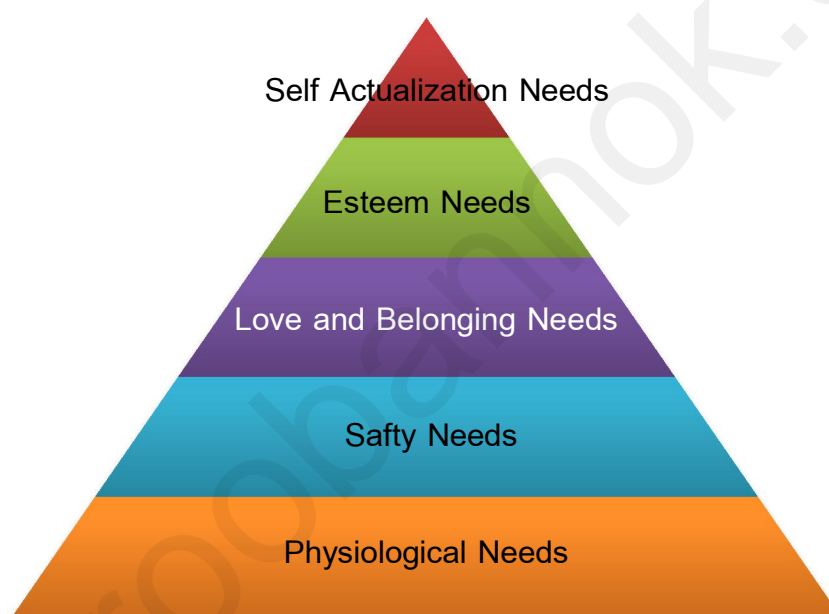
4) ความต้องการที่จะรู้สึกว่าตนเองมีค่า (Esteem Needs) ความต้องการนี้ประกอบไปด้วยความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ มีความสามารถ ต้องการที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนเองมีความสามารถ มีคุณค่าและมีเกียรติ ต้องการได้รับความยกย่องนับถือจากผู้อื่น ผู้ที่มีความสมปรารถนาในความต้องการนี้ จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในตนเอง เป็นคนมีประโยชน์และมีคุณค่า ตรงกันข้ามกับผู้ที่ขาดความต้องการประเภทนี้ จะรู้สึกว่าตนไม่มีความสามารถและมีปมด้อย และมักมองโลกในแง่ร้ายอยู่เสมอ

5) ความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงและพัฒนาตามศักยภาพของตน (Need for Self Actualization) หมายถึง ความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงของตน จะกล้าที่จะตัดสินใจเลือกทางเดินของชีวิต รู้จักค่านิยมของตนเอง มีความจริงใจต่อตนเอง ปรารถนาที่จะเป็นคนดีที่สุดเท่าที่จะมีความสามารถทำได้ ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ และอารมณ์ความรู้สึกยอมรับตนเองทั้งส่วนดีและส่วนเสียของตน และที่สำคัญที่สุดก็คือ การมี

สติปัญญาที่ยอมรับว่าตนใช้กลไกในการป้องกันตนในการปรับตัวและพยายามที่จะเลิกใช้ และเปิดโอกาสให้ตนเองได้เผชิญหน้ากับความเป็นจริงของชีวิต

อย่างไรก็ตาม หากความต้องการในขั้นแรกๆ ยังไม่ได้รับการตอบสนอง บุคคลจะไม่มีทางก้าวขึ้นสู่การพัฒนาในขั้นสูงต่อไปได้ (นุชลี อุปภัย, 2555) ตามทฤษฎีลำดับขั้นตามต้องการของมาสโลว์สามารถเขียนเป็นแผนภาพแสดงพีระมิดแห่งความต้องการได้ดังภาพที่ 1 ด้านล่างนี้

ภาพที่ 1 พีระมิดแห่งความต้องการตามทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์



1.2 ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด์

แมคเคลแลนด์ (McClelland) เชื่อว่า นอกเหนือจากความต้องการทางสรีระที่เป็นผลมาจากการทำงานของร่างกาย เพื่อปรับสภาพของร่างกายให้คืนกลับสู่ภาวะสมดุลตามธรรมชาติแล้ว ความต้องการของบุคคลยังเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้ทางสังคมและวัฒนธรรมที่บุคคลนั้นดำเนินชีวิตอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์จากสังคมและการอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็ก มีส่วนในการทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการผลักดันให้กระทำพฤติกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ แมคเคลแลนด์ได้จำแนกความต้องการอันเกิดจากผลของการเรียนรู้ไว้ 3 ชนิด คือ (นุชลี อุปภัย, 2555)

1) ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achivement) เป็นความต้องการที่จะให้งานมีผลสัมฤทธิ์สูง มีความสมบูรณ์แบบและได้มาตรฐานดีเยี่ยม บุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูง

จะมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำงาน เป้าหมายที่ตั้งไว้มีความเป็นไปได้สูงที่จะบรรลุผลและจะพยายามดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมาย

2) ความต้องการมีอำนาจ (Need for Power) เป็นความต้องการที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น ตลอดจนต้องการให้ผู้อื่นอยู่ในความรับผิดชอบของตน บุคคลที่มีความต้องการมีอำนาจมักจะชอบที่จะเป็นผู้นำและต้องการอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าผู้อื่น

3) ความต้องการมีสัมพันธภาพที่ดี (Need for Affiliation) เป็นความต้องการได้รับการยอมรับหรือมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการมีสัมพันธภาพที่ดีจะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นให้คงอยู่ตลอดไป มีความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในตนเองและมีแนวโน้มที่จะยอมตามความปรารถนาหรือบรรทัดฐานของผู้อื่น และคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นเป็นสำคัญ

1.3 ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์ (Murray's Manifest Needs Theory)

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2537) กล่าวถึงแนวคิดของเมอร์เรย์เกี่ยวกับความต้องการของบุคคลไว้ว่า ในเวลาเดียวกันบุคคลอาจมีความต้องการด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านสูงและมีความต้องการด้านอื่นๆ ต่ำก็ได้ ซึ่งตามแนวคิดของเมอร์เรย์ความต้องการของบุคคลมีด้วยกัน 28 ประการ แต่มีความต้องการที่จำเป็นและมีความสำคัญเกี่ยวกับการทำงานของบุคคลอยู่ 4 ประการใหญ่ คือ

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) เป็นความต้องการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
2. ความต้องการมีมิตรสัมพันธ์ (Need for Affiliation) เป็นความต้องการมีความสัมพันธ์อันดีกับคนอื่น โดยคำนึงถึงการยอมรับของเพื่อนร่วมงาน
3. ความต้องการอิสระ (Need for Autonomy) เป็นความต้องการที่จะเป็นอิสระ มีความเป็นตัวของตัวเอง
4. ความต้องการมีอำนาจ (Need for Power) เป็นความต้องการที่จะมีอิทธิพลเหนือคนอื่น และต้องการที่จะควบคุมคนอื่นให้อยู่ในอำนาจของตน

1.4 ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์

ฐวิทย์ รัตนพลแสนย์ (2554) กล่าวถึงสาระสำคัญของทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ไว้ว่า เป็นทฤษฎีที่สนับสนุนทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ Alderfer ปรับเปลี่ยนความต้องการตามลำดับขั้นทั้ง 5 ของมาสโลว์ให้เหลือเพียง 3 ลำดับขั้น แต่ไม่คำนึงถึงขั้นตอนความ

ต้องการว่าความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลายๆ อย่างอาจเกิดขึ้นได้พร้อมกัน รูปแบบใหม่ 3 ลำดับ ชั้นของความต้องการ ซึ่งต่อมาได้รับการยอมรับว่าเป็นทฤษฎีความต้องการอีอาร์จี (ERG: Existence – Relate – Growth Theory) ซึ่งมีอยู่ 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการเพื่อความอยู่รอด (Existence Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของร่างกาย เพื่อให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เป็นต้น เป็นความต้องการในระดับต่ำที่สุดและมีลักษณะเป็นรูปธรรมสูงสุด
2. ความต้องการมีสัมพันธภาพ (Relatedness Needs) เป็นความต้องการที่จะให้และได้รับไมตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อม เป็นความต้องการในลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง
3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุดของบุคคลซึ่งมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุดประกอบด้วยความต้องการความยกย่องและการประสบความสำเร็จในชีวิต

2. บทบาทหน้าที่ของครู

2.1 ความหมายและความสำคัญของครู

พระเทพวิสุทธิเมธี (2529) ให้ความหมายของครูว่า ครูหมายถึงผู้เปิดประตูทางวิญญาณและนำทางให้ไปสู่คุณธรรมเบื้องสูง

ราชบัญญัติสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของครูไว้ว่า ครู หมายถึง ผู้สั่งสอนศิษย์ ผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กล่าวถึงความหมายของครูไว้ว่า ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน

จากความหมายต่างๆ ของครูดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยพอที่จะสามารถสรุปได้ว่า ครู หมายถึง บุคคลที่ดำรงอยู่ในวิชาชีพชั้นสูง ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้กับศิษย์

2.2 ครูในยุคโลกาภิวัตน์

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งแวดล้อม วิทยาการและเทคโนโลยีในโลกปัจจุบันเปลี่ยนวิถีชีวิต วิถีสังคมและวิถีแห่งวิชาชีพ การพัฒนาและความก้าวหน้าของการดำรงชีวิตในแต่ละยุคทำให้

บางอาชีพสูญหาย บางอาชีพเสื่อมถอยและก่อให้เกิดอาชีพหรือวิชาชีพใหม่ขึ้น (ธีรศักดิ์ อัครบวร, 2544) ดังนั้น ครูในยุคปัจจุบันต้องเป็นทั้งผู้ให้ความรู้ ผู้ให้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และเป็นผู้จุดไฟแห่งการเรียนรู้ ดังนั้น ครูจะต้องเป็นผู้แตกฉานในทักษะและวิธีการหาความรู้สมัยใหม่ เป็นผู้ให้ทิศทางกว้างขวางเกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่างๆ อีกทั้งยังต้องเป็นนักจิตวิทยาที่สามารถกระตุ้นความใฝ่เรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อีกด้วย ครูต้องเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะการเข้าถึงแหล่งความรู้ใหม่ๆ ในปัจจุบันล้วนแต่ต้องอาศัยเทคโนโลยีทั้งสิ้น ครูจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาสากลภาษาเดียวที่จะช่วยถอดรหัสความรู้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งปวง ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต มัลติมีเดียหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นๆ เป็นต้น ในฐานะที่เป็นวิชาชีพและวิชาชีพบุคคลของสังคมนั้น ครูจึงมีบทบาทหน้าที่และความสำคัญต่อสังคมมากมาย ตั้งแต่เยาวชนซึ่งเป็นสมาชิกใหม่ของสังคมจนถึงประเทศชาติโดยรวม เนื่องจากสังคมปัจจุบันมีความซับซ้อนและสับสนมากขึ้น ปัญหาสังคมก็มีความซับซ้อนมากขึ้นด้วย ดังนั้น ครูจึงต้องเป็นผู้เยียวยาสังคม เป็นผู้ที่มีบทบาทและความสำคัญในการร่วมแก้ไขปัญหาสังคมในทุกระดับด้วย นอกจากจะเป็นผู้สร้างและเยียวยาสังคมแล้ว ครูยังมีบทบาทหน้าที่การป้องกันความเสื่อมโทรมของสังคมและประเทศชาติอีกด้วย

2.3 บทบาทความสำคัญของครูในอดีต

ธีรศักดิ์ อัครบวร (2544) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของครูในอดีตไว้ว่า ในอดีตนับตั้งแต่มนุษย์เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากชาวป่าเป็นชุมชนกสิกรรมอันเรียกได้ว่าเป็นอารยธรรมที่มีความศิวิไลซ์ การกสิกรรมทำให้แต่ละเผ่าจำเป็นต้องแย่งที่ดินที่อุดมสมบูรณ์สำหรับทำกสิกรรมจึงเกิดเป็นระบบกษัตริย์ขึ้นเพื่อปกครอง คุ่มครอง และดูแลการเกษตรของแต่ละเผ่า ในการบริหารอาณาจักร ซึ่งมีราชสำนักของพระมหากษัตริย์ในแต่ละชนชาตินั้น ทูกราชอาณาจักรทั่วโลก ต่างต้องมีผู้รู้เป็นที่ปรึกษากิจการนาาประการของกษัตริย์ ผู้รู้ทางด้านวิทยาการและพิธีการต่างๆ นั่นก็คือราชครูหรือปุโรหิต สำหรับผู้เชี่ยวชาญวิทยาการบางคนที่ไม่ได้ถวายตัวเข้าสู่ราชสำนักก็มักจะตั้งสำนักเพื่อถ่ายทอดวิชาความรู้แก่กุลบุตรทั่วไป เช่น ชนชั้นปกครองและชนชั้นสูงในสังคมก็ส่งบุตรหลานไปเล่าเรียนเพื่อกลับไปดูแลมรดกของบิดามารดาต่อไปดังที่เรียกกันว่าส่งบุตรหลานไปสู่สำนักศิลาปาโมกข์ บทบาทของครูในฐานะผู้รอบรู้และถ่ายทอดวัฒนธรรมในลักษณะนี้มีในทุกสังคมทั่วโลกในอดีตกาล ครูคือบุคคลผู้มีความสามารถหรือรอบรู้ในวิชาอาชีพหรือวิทยาการนั้นๆ จนมีความเกรงกลัว สามารถยกระดับขึ้นเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในวิทยาการนั้นๆ แก่บุตรหลานหรือสานุศิษย์ผู้มาฝากตัวได้ ครูจึงได้รับการยกย่องและนับถือจากสังคมมาก เพราะผู้

เป็นครูนอกจากจะต้องทำมาหากินในอาชีพนั้นๆ เช่นผู้อื่นแล้ว ยังต้องเป็นผู้ถ่ายทอดและสร้างสรรค์องค์ความรู้ในอาชีพที่ตนทำแล้วสอนให้ศิษย์ด้วย จึงถือว่าผู้เป็นครูต้องมีภาระหน้าที่หนักกว่าคนอื่นๆ ที่ประกอบอาชีพเดียวกัน ในอดีตนั้นองค์ความรู้ต่างๆ มักเป็นที่หวงแหน เพราะสามารถใช้เลี้ยงชีพและสร้างความเชื่อถือให้กับผู้รู้ได้ ดังนั้น ผู้ถ่ายทอดสรรพวิทยาจึงเป็นบุคคลที่สังคมให้ความนับถือยกย่องบูชาประหนึ่งว่าเป็นเจ้านี่ก็ว่าได้

ในเรื่องเดียวกันนี้ บุญเลี้ยง ทุมทอง (2552) ได้ให้ทัศนะไว้ว่า สังคมไทยในอดีตที่ผ่านมา บุคคลที่มีความรู้ มีประสบการณ์ที่ได้จากการสั่งสมตลอดชีวิต จะทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้โดยไม่เน้นการตอบแทนหรือผลประโยชน์ ดังนั้น ผู้ที่ถ่ายทอดให้บุคคลนั้นเรียนว่า ครู ซึ่งคือบุคคลที่มีความรู้ ประสบการณ์ ที่ถ่ายทอดในสังคม มีหลากหลายสาขา เช่น ผู้ที่ถ่ายทอดดนตรีก็就会被เรียกว่า ครูดนตรี ผู้ที่ถ่ายทอดศิลปะป้องกันตัวก็就会被เรียกว่า ครูมวย เป็นต้น ต่อมามีการพัฒนาระบบการศึกษามากขึ้น ทำให้เกิดอาชีพครู มีค่าตอบแทน มีสถานที่ถ่ายทอดความรู้ จึงมีคนนิยมมาประกอบอาชีพนี้มากขึ้น มีสถานที่ฝึกหัดครูเพื่อทำหน้าที่คัดคนที่เก่ง คนดี มาทำการฝึกหัดเพื่อออกไปทำอาชีพครู

2.4 บทบาทความสำคัญของครูในปัจจุบัน

พันธร อุทธิตสาร (2553) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในปัจจุบันว่า การประกอบอาชีพครูในปัจจุบันนั้นต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น ครูมีหน้าที่หลักในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษา ต้องแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อนของเด็กนักเรียน ผู้ที่ประกอบอาชีพครูจำเป็นต้องปรับตัวรวมทั้งพัฒนาตนเองให้ทันกับความเคลื่อนไหวกับพลวัตที่เกิดขึ้น มีกระบวนการบริหารเวลาที่มีประสิทธิภาพ สิ่งทีครูควรกระทำก็คือ การที่ทราบว่ตนเองนั้นอยู่ ณ ที่ใด กำลังทำอะไรอยู่และควรที่จะทำเต็มทีกับสิ่งที่ทำอยู่ ณ ขณะนั้นไม่ให้บกพร่องหรือขาดตกแต่อย่างใดแล้วพร้อมรับกับทุกสถานการณ์ที่จะคอยเปลี่ยนแปลงตัวเองและกลวิธีในการสอนให้สอดคล้องที่จะรับกับการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของ วีรศักดิ์ อัครบวร (2544) ที่กล่าวไว้ว่า สังคมยุคใหม่มีความจำเป็นและเกิดความต้องการครูที่มีคุณภาพและศักยภาพเข้ามาช่วยจัดระบบวิถีชีวิต ทั้งทางวัฒนธรรมและทางเศรษฐกิจที่ต้องการกำลังคนในระดับต่างๆ ที่เหมาะสม บทบาทและความสำคัญของครูในปัจจุบันสามารถกล่าวได้โดยสังเขป 4 ด้าน ดังนี้

1. บทบาทและความสำคัญต่อการสร้างเยาวชน เนื่องจากสมาชิกใหม่ของสังคมในปัจจุบันต่างจากอดีต ระบบครอบครัวแบบเดี่ยวทำให้พ่อแม่ตั้งถิ่นฐานหาเลี้ยงชีพในเมือง ระบบ

อุตสาหกรรมและธุรกิจสมัยใหม่ทำให้พ่อแม่ต้องทำงานตรงเวลาในระยะเวลาประมาณ 8 ชั่วโมงต่อวัน ลูกจึงต้องถูกส่งไปโรงเรียนเข้าสู่ระบบโรงเรียนโดยมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดวัฒนธรรม อบรมจริยธรรม สอนวิชาการ และช่วยชี้นำต่างๆ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข บทบาทหน้าที่ของครูในการคุ้มครองเด็กมีดังนี้

- 1.1 ครูจะต้องประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีและเป็นพี่เลี้ยงของเด็ก
- 1.2 ครูควรเป็นทั้งนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา เมื่อเด็กเกิดปัญหาจะได้สามารถช่วยเหลือและแก้ไขได้
- 1.3 ครูต้องเป็นผู้ประสานระหว่างครอบครัว ชุมชนกับโรงเรียนเพื่อที่จะได้แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับเด็กได้
- 1.4 ครูต้องเป็นผู้เสียสละ อุทิศร่างกาย แรงใจ และสติปัญญาเพื่อช่วยเหลือเด็ก
- 1.5 ครูต้องทราบและไม่เพิกเฉยต่อสิทธิเด็กและให้การคุ้มครองสิทธิเด็กอย่างเป็นรูปธรรม

2. บทบาทและความสำคัญของครูในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บรรดาทรัพยากรทั้งหลายของประเทศชาตินั้น ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุดและสำคัญว่าทรัพยากรทั้งหลาย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก็คือการเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้ดีขึ้นกว่าเดิม หรือเจริญขึ้นกว่าเดิมนั่นเอง ซึ่งครูมีบทบาทในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือ

3. บทบาทและความสำคัญของครูในการรักษาชาติ บทบาทของครูในการรักษาชาตินั้น คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2537 อ้างถึงใน อรรถกิตติ์ อัครบรร, 2544) ในนำเสนอแนวทางไว้ 11 แนวทาง ดังนี้

3.1 สถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ครูต้องให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องประวัติความเป็นมาของชาติไทย ปลุกฝังให้เกิดความรัก ความหวงแหนและกตัญญูรู้คุณบรรพบุรุษไทยที่ได้เสียสละเพื่อชาติ ปลุกฝังระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ให้ความรู้เกี่ยวกับศาสนาและปลุกฝังให้ตระหนักถึงคุณค่าและปฏิบัติตามหลักธรรม ตลอดจนให้ตระหนักในพระมหากรุณาธิคุณของพระมหากษัตริย์

3.2 วิถีครอบครัวและชุมชน ครูสั่งสอนให้ตระหนักและเห็นความสำคัญของครอบครัว ให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและชุมชน

3.3 ขนบธรรมเนียมและประเพณีไทย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่า ขนบธรรมเนียมและประเพณีไทยเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่า เป็นสื่อเสริมสร้างความสามัคคีในสังคม

3.4 ภาษาไทย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่า ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของชาติที่มีคุณค่าทางภาคภูมิใจ ภาษาเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความเป็นชาติอารยะ ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรักและใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือสืบทอดวัฒนธรรม

3.5 ระเบียบวินัย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่าความเป็นระเบียบวินัยของคนในสังคมนั้นเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางด้านการควบคุมตนเอง ครูช่วยปลูกฝังจิตสำนึกและส่งเสริมให้ปฏิบัติตนให้มีระเบียบวินัยที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย

3.6 ค่านิยม คุณธรรมและจริยธรรม ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่า ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมเป็นเครื่องมือยึดเหนี่ยวทางสังคมที่สำคัญ การปฏิบัติตามค่านิยมที่พึงประสงค์ของสังคม เช่น การยิ้มแย้มแจ่มใส การขอบคุณและการขอโทษ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การประหยัดและอดออม การขยัน รักความยุติธรรมและรักสงบ เห็นอกเห็นใจผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนการเสียสละเพื่อส่วนรวม ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมเหล่านี้นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3.7 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่าคนไทยสามารถใช้ปัญญาแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิตอย่างประสานสัมพันธ์กับธรรมชาติ ครูส่งเสริมให้นักเรียนภูมิใจในการนำภูมิปัญญาไทยมาผสมผสานเพื่อพัฒนาแนวทางในการดำเนินชีวิต

3.8 การแต่งกายแบบไทย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่าการแต่งกายแบบไทยนั้น เป็นการบ่งบอกถึงความเป็นไทย ครูส่งเสริมให้นักเรียนแต่งกายเหมาะสมกับกาลเทศะ ประหยัดและสอดคล้องกับวิถีชีวิตไทย

3.9 ศิลปกรรมแบบไทย ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่าศิลปกรรมเป็นการแสดงออกทางวัฒนธรรมในด้านความงามและความซาบซึ้งที่เป็นรูปธรรม ครูส่งเสริมให้รู้จักการอนุรักษ์ การสร้างสรรค์และให้ความเข้าใจในคุณค่าหรือซาบซึ้งในศิลปกรรมไทย

3.10 วัฒนธรรมกับการท่องเที่ยว ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่า วัฒนธรรมเป็นสิ่งจูงใจการท่องเที่ยวที่สำคัญประการหนึ่ง การท่องเที่ยวเพื่อสัมผัสวัฒนธรรมของท้องถิ่น เป็นการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ ครูส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตลอดจนมารยาทในการท่องเที่ยว

3.11 วัฒนธรรมกับการพัฒนา ครูสั่งสอนให้ตระหนักว่าพื้นฐานการพัฒนาชาติบ้านเมืองที่สำคัญคือการพัฒนาคน การพัฒนาจิตใจคนเป็นการพัฒนาที่ต้องใช้มิติทางวัฒนธรรม อันเป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน

4. บทบาทและความสำคัญของครูในการเยียวยาสังคม ในโลกที่สับสนวุ่นวายในปัจจุบันนี้ มีบุคคลจำนวนมากที่ต้องเผชิญผลกระทบที่ตนไม่ได้เป็นผู้ก่อขึ้น เช่น เด็กพิการต่างๆ ทั้ง

ทางกายและทางจิตใจ เด็กเหล่านี้เป็นผลผลิตของสังคมเช่นกัน หากไม่มีโรงเรียนการศึกษาพิเศษให้ก็ย่อมเป็นภาระแก่พ่อแม่ผู้ปกครองอย่างยิ่ง หากครูในโรงเรียนเหล่านั้นช่วยให้เด็กพิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้ก็จะเป็นการช่วยเหลือสังคมอย่างมาก นอกจากนี้บรรดาผู้หลงผิดที่ต้องโทษทั้งในสถานพินิจและในเรือนจำในปัจจุบันมีครูเข้าไปให้การศึกษาอย่างทั่วถึง บุคคลเหล่านี้เมื่อพ้นโทษออกมาก็ย่อมดีกว่าไม่ได้รับการขัดเกลาเลย ครูจึงได้ชื่อว่าเป็นผู้เยียวยาสังคมอีกด้วย

สุคนธ์ สนิธพานนท์ และคณะ (2555) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนในการสร้างให้นักเรียนเป็นผู้รอบรู้โดยกล่าวว่า ครูผู้สอนเป็นผู้มีความสำคัญต่อการสร้างนักเรียนให้เป็นผู้รอบรู้ ซึ่งครูจะต้องมีกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ ให้กับนักเรียน ดังนี้

1. การสร้างคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ คำถามนั้นจะต้องเหมาะสมกับนักเรียน เหมาะสมกับเวลา สถานการณ์ คำถามที่เหมาะสมกับนักเรียนจะทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด อย่างไรก็ตามควรถามแบบเป็นกันเอง ถามแบบมีส่วนร่วมไม่บีบบังคับจิตใจนักเรียน
2. การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ มีการจัดกลุ่มให้นักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันหรือจัดกลุ่มคละตามความสามารถเป็นไปตามลักษณะของกิจกรรม ให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเสรี ครูสร้างบรรยากาศแห่งความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ฝึกฝนให้นักเรียนเป็นผู้นำและผู้ตามสลับกันไป
3. ครูจะต้องฝึกให้นักเรียนมีทักษะเชาวน์ปัญญา และฝึกให้นักเรียนได้ค้นพบทักษะของตนเอง สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียนว่าทักษะเชาวน์ปัญญา ความฉลาดหลักแหลมเป็นคุณสมบัติของทุกคนได้ ถ้าทุกคนมุ่งพัฒนาการอ่าน การเขียน การอภิปราย การนำเสนอ การมีส่วนร่วม
4. ฝึกพัฒนานักเรียนด้านอารมณ์ ให้นักเรียนมีความรื่นรมย์ในการเรียนรู้ ฝึกให้นักเรียนรู้จักตั้งคำถาม จับประเด็น เรียนรู้ตนเองและผู้อื่น เป็นผู้ฟังที่ดีและอดทนต่อสถานการณ์ที่กดดัน ฝึกได้ ทำให้นักเรียนมีความพร้อมทางด้านอารมณ์มากที่สุด

นอกจากนี้ สุคนธ์ สนิธพานนท์ และคณะ (2554) ยังได้ให้แนวคิดสำหรับบทบาทของครูยุคใหม่กับการปฏิรูปการเรียนรู้ ไว้ว่า การที่เด็กและเยาวชนจะมีคุณภาพตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้นั้น ครูผู้สอนจัดเป็นบุคคลสำคัญที่จะไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพเสียก่อน ดังนั้น การที่จะฝึกให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ผู้สอนก็ต้องใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรก็ต้องติดตาม

ทุกขั้นตอน เพื่อที่จะได้นำประสบการณ์และความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเด็กและเยาวชน สำหรับการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรจะปฏิบัติ ดังนี้

1. สำรวจและศึกษาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เพื่อที่จะได้จัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ตรงตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียน
2. กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้แก่ผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้วิธีสอนที่หลากหลายตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
4. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึงและช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
5. จัดเตรียมและใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน มีนวัตกรรมการเรียนการสอนมาใช้อยู่เสมอ
6. มีการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ของวิชาในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้
7. เตรียมการวัดและประเมินผลให้ตรงกับเป้าหมายการเรียนรู้ และนำผลที่ได้มาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน

ชนาธิป พรกุล (2554) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความเป็นครูมืออาชีพในยุคศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ในโลกศตวรรษที่ 21 มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันกันทุกรูปแบบ สิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนท้าทายผู้มีอาชีพครูอย่างยิ่ง งานของครูเป็นงานสร้างคน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งใหญ่ต่อสังคม จากการที่เกิดวิกฤตด้านต่างๆ ในประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและการศึกษาอยู่ในขณะนี้ หนทางที่จะรอดจากวิกฤตการณ์เช่นนี้ต้องอาศัยการพัฒนาคนให้มีความรู้และใช้ความรู้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ อาชีพครูจัดเป็นวิชาชีพชั้นสูง เพราะในกระบวนการผลิตครูจำเป็นต้องมีวิธีการเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์ของวิชาชีพ ดังนั้น ผู้ใดที่ผ่านกระบวนการดังกล่าวอย่างสมบูรณ์ จึงได้รับการไว้วางใจให้อบรมสั่งสอนเยาวชนของชาติ การเป็นครูมืออาชีพอยู่ในวิสัยของผู้เป็นครูทุกคน หากผู้นั้นมีความรัก ความศรัทธา มีความรู้และปฏิบัติอยู่ในครรลองของวิชาชีพครู หนทางของครูในวันนี้จะก้าวไปสู่ครูมืออาชีพได้ด้วยการประพฤติปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอให้เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลุ่มลึก สามารถวิเคราะห์สกัดเอาแก่นความรู้มาเสนอได้อย่างแม่นยำและสังเคราะห์ความรู้นำมาใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน ทำศาสตร์ที่สอนให้มีความเข้มแข็งและเข้มข้น
2. เป็นนักจิตวิทยาการเรียนรู้ รู้จักผู้เรียนเป็นอย่างดี รู้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไร สนใจและถนัดเรื่องใด ต้องการอะไร ทำอย่างไรจึงจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ ใฝ่เรียนก้าวหน้า ความรู้และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้
3. เป็นผู้ติดตามความก้าวหน้าในเรื่องการเรียนการสอนตลอดเวลา เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน โดยเป็นสมาชิกของสมาคมหรือชมรมทางวิชาชีพหรือเป็นสมาชิกของวารสารทางการศึกษา เป็นต้น
4. เป็นแบบอย่างในการคิด การทำ เพราะการกระทำของครูจะอยู่ในสายตาของผู้เรียนตลอดเวลา หากครูต้องการให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร คิดอย่างไร ครูควรนำสิ่งนั้นมาแสดงให้ผู้เรียนเห็นขณะทำการสอนด้วย
5. ครูเป็นผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษและเป็นผู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครูต้องสามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยจากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ต และมัลติมีเดีย เป็นต้น
6. ครูเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูต้องเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะการเรียนรู้ คือการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

2.5 ลักษณะของครูที่ดีตามเกณฑ์มาตรฐานของครูสภา

ราชกิจจานุเบกษา (2548) กล่าวถึงข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ในด้านการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. ตัดสินใจปฏิบัติการกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน
3. มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ

8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
9. ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
10. ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์
11. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
12. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์

นอกจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะของครูที่ดีตามเกณฑ์มาตรฐานของคุรุสภา แล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษามาตรฐานวิชาชีพครูในแนวคิดของชาวต่างชาติ ซึ่ง Campbell (1997) ได้พัฒนาขึ้นจนเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวาง มาตรฐานวิชาชีพดังกล่าวมี 10 มาตรฐาน ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอน (Knowledge of Subject Matter) ครูมีความเข้าใจความคิดรวบยอดของเนื้อหาวิชา เข้าใจถึงเครื่องมือ วิธีการที่จะช่วยให้สืบค้นเนื้อหาวิชาได้ เข้าใจถึงโครงสร้างของวิชาที่ตนสอนและสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้หรือจัดการเรียนรู้เพื่อให้เนื้อหาวิชามีความหมายกับผู้เรียน

มาตรฐานที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของมนุษย์ (Knowledge of Human Development and Learning) ครูมีความเข้าใจว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดพัฒนาการได้อย่างไร และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่างๆ ของผู้เรียน เช่น พัฒนาการทางด้านสติปัญญา สังคม เป็นต้น

มาตรฐานที่ 3 การปรับการเรียนการสอนเพื่อสนองความต้องการของแต่ละบุคคล (Adapting Instruction for Individual Needs) ครูมีความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน และสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการที่แตกต่างนั้นได้

มาตรฐานที่ 4 ความหลากหลายของการใช้ยุทธวิธีการจัดการเรียนรู้ (Multiple Instruction Strategies) ครูมีความเข้าใจและเลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิด เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

มาตรฐานที่ 5 การจูงใจในชั้นเรียนและทักษะการจัดการ (Classroom Motivation and Management Skills) ครูสามารถใช้การจูงใจเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในทางบวก เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 6 ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ครูสามารถสื่อสารได้โดยใช้ภาษาและไม่ใช้ภาษา รวมทั้งใช้เทคนิคการสื่อสารจากสื่ออื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการสืบหาความรู้

มาตรฐานที่ 7 ทักษะการวางแผนการจัดการเรียนรู้ (Instruction Planing Skills) ครูวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดเนื้อหาวิชา ผู้เรียน สังคมและเป้าหมายของหลักสูตรเป็นหลัก

มาตรฐานที่ 8 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Student Learning) ครูมีความเข้าใจและสามารถใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลายเพื่อให้เข้าใจพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์และร่างกาย

มาตรฐานที่ 9 ความมุ่งมั่นและความรับผิดชอบในวิชาชีพ (Professional Commitment and Responsibility) ครูได้ปฏิบัติงานกับนักเรียนและมีการประเมินการปฏิบัติงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง และเป็นผู้แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

มาตรฐานที่ 10 ความเป็นหุ้นส่วนร่วมกัน (Partnership) ครูมีความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง องค์กรในชุมชน เพื่อสนับสนุนพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

2.6 จรรยาบรรณวิชาชีพครู

พินดา ดอนเมฆและคณะ (2556) ได้กล่าวถึงจรรยาบรรณของครูต่ออาชีพไว้ว่าผู้ที่อยู่ในวงวิชาชีพจะต้องยึดถือจรรยาบรรณในการดำรงวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับ ได้แก่

1. **ศรัทธาต่อวิชาชีพ** ผู้ที่อยู่ในวงการวิชาชีพครู ต้องมีความรักและศรัทธาต่อวิชาชีพครู เห็นว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่มีคุณค่า มีประโยชน์ต่อประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นอาชีพที่สร้างคนให้มีความรู้ความสามารถ และเป็นคนที่พึงประสงค์ของสังคม ผู้อยู่ในวิชาชีพจะต้องมั่นใจ ในการประกอบวิชาชีพนี้ด้วยความรัก และชื่นชมในความสำคัญของวิชาชีพ

2. **ถำรงและปกป้องวิชาชีพ** สมาชิกของสังคมวิชาชีพต้องมีจิตสำนึกในการถำรงปกป้อง และรักษาเกียรติภูมิของวิชา ไม่ให้ใครมาดูหมิ่นดูแคลน หรือเหยียบย่ำ ทำให้สถานะของวิชาชีพต้องตกต่ำ หรือมัวหมอง การถำรงปกป้องต้องกระทำทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาหรือต้องมีการแก้ไขข่าวหรือประท้วงหากมีข่าวคราวอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อวิชาชีพ

3. **พัฒนาองค์ความรู้ในวิชาชีพ** หน้าที่ของสมาชิกในวงการวิชาชีพคือ การที่ต้องรับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้าวิจัย สร้างความรู้และเผยแพร่ความรู้ เพื่อให้วิทยาการในศาสตร์สาขาวิชาชีพครูก้าวหน้าทันสังคมทันเหตุการณ์ ก่อประโยชน์ต่อประชาชนในสังคม ทำให้คนเก่งและฉลาดขึ้น โดยวิธีการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรักเรียน ใฝ่รู้ ช่างคิด มีวิจารณญาณ มีบุคลิกภาพที่พึงประสงค์ มากขึ้น

4. **สร้างองค์กรวิชาชีพให้แข็งแกร่ง** สมาชิกในวงวิชาชีพต้องถือเป็นหน้าที่ที่จะต้องสร้างองค์กรวิชาชีพให้คงมั่น ดำรงอยู่ได้ด้วยการเป็นสื่อกลางระหว่างสมาชิก และเป็นเวทีให้คนในวงการได้แสดงฝีมือและความสามารถทางการสร้างรูปแบบใหม่ของการเรียนการสอนตลอดจนการเผยแพร่ผลงานทางด้านการสร้างแบบเรียนใหม่ ๆ การเสนอแนวความคิดเห็นในเรื่องของการพัฒนาคน การเรียนการสอน และการประเมินผล

5. **ร่วมมือในกิจกรรมขององค์กรวิชาชีพ** สมาชิกในสังคมวิชาชีพต้องร่วมมือกันในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวในเรื่องของความคิด หรือการจัดประชุม สัมมนา แลกเปลี่ยนแนวความคิดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง กิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร หากไม่ได้ได้รับความสนับสนุนจากสมาชิกแล้ว ทำให้องค์กรวิชาชีพขาดความสำคัญลงและไม่สามารถดำเนินภารกิจขององค์กรวิชาชีพต่อไปได้ บทบาทของการดำรงมาตรฐานและการส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการก็ย่อมจะลดลงด้วย ถ้าไม่มีปริมาณสมาชิกที่สนับสนุนเพียงพอ

นอกจากนี้ พนิดา ดอนเมฆและคณะ (2556) ยังได้กล่าวเกี่ยวกับจรรยาบรรณของครูต่อผู้เรียนไว้ว่าครูจะต้องมีความประพฤติปฏิบัติต่อผู้เรียน 9 ประการ คือ

1. **ตั้งใจถ่ายทอดวิชาการ** บทบาทของครูต้องพยายามที่จะทำให้ลูกศิษย์เรียนด้วยความสุข เรียนด้วยความเข้าใจ และเกิดความมานะพยายามที่จะรู้ในศาสตร์นั้น ครูจึงต้องตั้งใจอย่างเต็มที่ที่จะศึกษาวิชาการทั้งทางศาสตร์ที่จะสอน ศาสตร์ที่จะถ่ายทอดหรือวิธีการสอน ครูต้องพยายามที่จะหาวิธีการใหม่ ๆ มาลองทดลองสอน

2. **รักและเข้าใจศิษย์** ครูต้องพยายามศึกษาธรรมชาติของวัยรุ่น ว่ามีปัญหามีความไวต่อความรู้สึก (Sensitive) และอารมณ์ไม่มั่นคง ครูจึงควรให้อภัย เข้าใจ และหาวิธีการให้ศิษย์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ครูต้องพยายามทำให้ลูกศิษย์รักและไวใจเพื่อที่จะได้กล้าปรึกษาในสิ่งต่างๆ แล้วครูก็จะสามารถช่วยให้ศิษย์ประสบความสำเร็จในการเรียน และการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง

3. **ส่งเสริมการเรียนรู้** ปัจจุบันการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองหรือการเรียนรู้จากการช่วยเหลือกันในกลุ่มอาจจะทำให้ผู้เรียนมีวิธีการหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมากขึ้นมากกว่าจะคอยให้ครูบอกให้แต่ฝ่ายเดียว ครูจึงจำเป็นต้องชี้ช่องทางให้ผู้เรียนหาวิธีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

4. **ยุติธรรม** อาชีพครูเป็นอาชีพที่จะต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นคนซื่อสัตย์ ยุติธรรม ไม่มีอคติลำเอียงต่อลูกศิษย์ ไม่เห็นว่าเป็นคนที่มีปัญหาเป็นคนน่ารังเกียจ หรือพอใจแต่เฉพาะศิษย์ที่เรียนเก่ง ไม่สร้างปัญหาเท่านั้น ครูต้องมีความเป็นธรรมในการให้คะแนน และพร้อมที่จะอธิบายวิธีการให้

คะแนน และการตัดเกรดได้ ครูต้องรอบคอบในการกรอกคะแนน เพราะถ้าผิดพลาดแล้วบางครั้งก็จะทำให้ผู้เรียนที่ควรได้คะแนนดี ๆ กลับได้คะแนนเกือบจะสอบตกไป

5. ไม่แสวงหาประโยชน์จากผู้เรียน ลักษณะของครูจะต้องเป็นผู้ไม่แสวงหาหาμισสินจ้าง เงินไม่ใช่สิ่งที่สร้างความสุขเสมอไป ครูจึงจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการกระทำใด ๆ อันจะก่อให้เกิดความเข้าใจได้ว่า ครูกำลังหาประโยชน์จากศิษย์อย่างไม่เป็นธรรม

6. ทำตนเป็นแบบอย่างที่ดี ครูมีอิทธิพลต่อศิษย์ทั้งด้านวิชา ความคิด บุคลิกภาพ และความประพฤติ ครูจึงจะต้องพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้ลูกศิษย์ได้ซึมซับสิ่งที่ทำจากตัวครูไป เมื่อศิษย์เกิดศรัทธาในความสามารถของครู ศิษย์อาจจะเลียนแบบความประพฤติของครูไปอย่างไม่ได้เจตนา เช่น การตรงต่อเวลา การพูดจาชัดเจน การแสดงความคิดเห็นที่ตรงไปตรงมา สุภาพเรียบร้อย เป็นต้น

7. ให้เกียรติผู้เรียน การยกย่องให้เกียรติผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และเกรงใจผู้สอน ครูไม่ควรใช้อำนาจในทางที่ผิด เช่น พูดจาข่มขู่ ใช้คำพูดไม่สุภาพ เปลี่ยนชื่อผู้เรียนเยาะหยันหรือดูถูกผู้เรียน การเคารพผู้เรียนในฐานะปัจเจกบุคคลเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจและการเรียนรู้ที่ดี เมื่อผู้เรียนได้รับการปฏิบัติอย่างดี ย่อมก่อให้เกิดพลังในการศึกษาต่อไป

8. อบรมบ่มนิสัย ม.ล. ปิ่น มาลากุล อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีบทบาทหน้าที่ในการอบรมบ่มนิสัยเด็ก โดยท่านเชื่อว่า การอบรมบ่มนิสัยใครๆ นั้นเพียงแค่วันละนาทีก็ดีถม ดังนั้นครูควรแบ่งเวลาในการอบรมบ่มนิสัยผู้เรียน เช่น ก่อนการสอนแต่ละชั่วโมงอาจชี้แนะหรือให้ความคิดที่ดีแก่ผู้เรียนได้ ครูควรถือเป็นหน้าที่ที่จะต้องสอนคนให้เป็นคนดี

9. ช่วยเหลือศิษย์ ผู้เรียนมาอยู่ในสถานศึกษาพร้อมด้วยประสบการณ์และปัญหาที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นครูจึงมีหน้าที่ที่จะต้องสังเกตความผิดปกติหรือข้อบกพร่องของศิษย์ และพร้อมที่จะให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที ไม่ให้ศิษย์ต้องก้าวถลาลึกลงไปในพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

นอกจากจรรยาบรรณต่อศิษย์แล้ว ครูจะต้องมีความประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ด้วยคือจรรยาบรรณต่อตนเอง ครูจะต้องพัฒนาตนเองตลอดเวลาเพื่อให้มีลักษณะพฤติกรรม ดังนี้

1. ประพฤติชอบ ครูต้องตั้งตนไว้ในที่ถูกต้องที่ควรสามารถบังคับตนเองให้ประพฤติแต่สิ่งที่ดีงามถูกต้อง

2. รับผิดชอบ ครูต้องฝึกความรับผิดชอบ โดยตั้งใจทำงานให้สำเร็จลุล่วง มีความผิดพลาดน้อย

3. **มีเหตุผล** ครูต้องฝึกถามคำถามตนเองบ่อยๆ ฝึกความคิดวิเคราะห์หาเหตุผล หาข้อดีข้อเสียของตนเอง และเรื่องต่างๆ เพื่อให้ตนเองเป็นคนมีเหตุผลที่ดี

4. **ใฝ่รู้** การติดตามข่าวสารข้อมูลอยู่เสมอๆ ทำให้ครูมีนิสัยใฝ่รู้ อยากทราบคำตอบในเรื่องต่าง ๆ ครูควรมีความรู้รอบตัวอย่างดีทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เพื่อให้ครูดำรงชีพในสังคมได้อย่างเป็นสุข ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ และชี้แนะสิ่งที่ถูกต้องให้ศิษย์ได้

5. **รอบคอบ** ครูต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นคนรอบคอบ ละเอียดและประณีตในการดำเนินกิจการต่างๆ การทำกิจกรรม เช่น ควบคุมบัญชีการเงินต้องรอบคอบ ต้องเห็นตัวเลขชัดเจนไม่ตกหล่น ทำให้เกิดการผิดพลาดที่เป็นผลร้ายทั้งของตนเองและผู้อื่น

6. **ฝึกจิต** การพัฒนาจิต ทำให้ครูอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและส่งผลทำให้ครูทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นครูจึงต้องหมั่นฝึกจิตของตนให้สูงส่ง สูงกว่ามาตรฐาน ระเบียบอารมณ์ไม่ดี คิดอะไรได้สูงกว่ามาตรฐานและคิดเป็นบวก มากกว่าคิดลบหรือคิดร้าย

7. **สนใจศิษย์** การสนใจพัฒนาการของผู้เรียน เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้วิชาชีพครูก้าวหน้า เพราะถ้าไม่มีผู้เรียนก็ไม่มีวิชาชีพครู ครูจึงจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติผู้เรียน การแก้ปัญหาผู้เรียน การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง วิธีวิจัยประเภทหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานที่นำไปสู่การพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กร ผลการประเมินให้ข้อมูลที่ระบุความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนา สามารถนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของการทำงานซึ่งสะท้อนความต้องการจำเป็นของลูกค้าหรือผู้รับบริการ ตลอดจนให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความต้องการจำเป็นนั้นๆ การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นวิธีการวิจัยที่ทรงพลังในศตวรรษที่ 21 เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยเป็นเกราะป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินงานในทิศทางที่ไม่พึงประสงค์ และเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดความมั่นใจกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจและการวางแผนที่สนองความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายอย่างโปร่งใส ยุติธรรมและสอดคล้องกับความเป็นจริง

ราชบัณฑิตยสถาน (2555) ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดข้อมูลสารสนเทศเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้น

จริงกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะใดและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นอย่างไร เพื่อนำไปสู่การประมวลสังเคราะห์และประเมินว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางบวกและสร้างสรรค์

ณัชภิตา เชาวนเข้มขึ้น (2556) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการประเมินเพื่อทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาอย่างแท้จริง แล้วนำมาซึ่งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหรือโครงการต่างๆ

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

แนวคิดเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดกำเนิดอยู่ในช่วงทศวรรษที่ 1930 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจัดการศึกษาตามแนวปรัชญาก้าวหน้านิยม (Progressivism) การประเมินความต้องการจำเป็นเริ่มต้นครั้งแรกโดยคณะกรรมการติดตามและประเมินผลโครงการศึกษา 8 ปี ซึ่งได้ทำการศึกษาความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่สนองความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน ในเชิงวิชาการ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นปรากฏหลักฐานในรูปของการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในบทความวิชาการ Guba และ Lincoln (1982 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) เห็นว่าความต้องการจำเป็นเป็นจุดเด่นของการศึกษาแบบก้าวหน้านิยม เนื้อหาสาระในหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดนี้ต้องขึ้นโดยการคาดคะเนผลที่ต้องการให้เกิด ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้เรียน กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นในระยะแรก ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาที่ทำให้ได้ความต้องการจำเป็นตามความรู้สึก (Felt Needs) ซึ่งอาจไม่ใช่ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง

สุวิมล ว่องวาณิช (2550) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการวางแผนพัฒนาองค์กรไว้ว่า การวางแผนการทำงานจะต้องเริ่มที่การประเมินบริบทเพื่อให้เข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ของหน่วยงาน และทราบถึงความต้องการของหน่วยงานว่าจำเป็นต้องได้รับการตอบสนองในด้านใด การดำเนินงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการทำงาน ด้วยเหตุนี้จึงมีการพัฒนาวิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและสร้างแนวทางแก้ไข กิจกรรมการวางแผนและพัฒนาองค์กรจึงมีสองส่วน คือกิจกรรมการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นและกิจกรรมการบริหารจัดการ ทั้งสองกิจกรรมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน กิจกรรมส่วนแรก คือ การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพ

ที่ควรจะเป็นและกำหนดวิธีการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร กิจกรรมส่วนที่สอง คือ การบริหารจัดการ ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การวางแผนงาน การนำแผนสู่การปฏิบัติและการประเมินผล สภาพที่ควรจะเป็นจะถูกนำมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายการทำงานและทางเลือกที่กำหนดได้จากการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะถูกนำมาใช้ขึ้นการวางแผนงาน การประเมินความต้องการจำเป็นจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนและพัฒนาองค์กร

จากการศึกษาพบว่าได้มีผู้นำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวิจัยในหน่วยงานและองค์กร ดังนี้

อภิเกียรติ ทองเพิ่ม และคณะ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็น การประกันคุณภาพภายใน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นการประกันคุณภาพภายใน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน กลุ่มที่ศึกษา คือ คณาจารย์ และบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ ใช้เทคนิค Nominal Group Technique ในการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ผลการสำรวจและกำหนดความต้องการจำเป็นการดำเนินงานประกันคุณภาพจากบุคลากรภายในคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ ด้วยวิธีสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ บุคลากรยังขาดความเข้าใจในระบบการประเมิน
2. ผลการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในคณะอันดับที่ 1 คือ ขาดระบบการจัดเก็บเอกสารฐานข้อมูลประกันคุณภาพ อันดับที่ 2 เวลาในการเตรียมการประกันคุณภาพค่อนข้างกระชั้นชิดและควรมีการติดตามการดำเนินงานเป็นระยะๆ อันดับที่ 3 บุคลากรยังขาดความเข้าใจในระบบประกันคุณภาพ
3. ผลการกำหนดแนวทางการแก้ไขเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพภายใน ปัญหาอันดับที่ 1 คือ ขาดระบบการจัดเก็บเอกสารฐานข้อมูลประกันคุณภาพ ทั้งนี้จากการสนทนากลุ่มได้สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ใช้เวทีสัมมนาหรือประชุมเพื่อพูดคุยสร้างความเข้าใจในการประสานงานเบื้องต้น
4. ผลการดำเนินโครงการพัฒนาความรู้และทักษะการประกันคุณภาพสำหรับบุคลากรอยู่ในระดับมาก

วชิราพร มหาวงสนันท์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนของครูวิทยาลัยการอาชีพเวียงสา กลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ บุคลากรใน

วิทยาลัยการอาชีพเวียงสา จำนวน 32 คน ใช้เทคนิค Modified Priority Needs (Index $PNI_{modified}$) เพื่อจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นด้านความรู้และทักษะ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูวิทยาลัยการอาชีพเวียงสา มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ มีดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.54 โดยรายการที่มีดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก คือ การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่มือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย และการออกแบบการทดลองนวัตกรรม ส่วนรายการที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำสุด คือ การเขียนสมมติฐานการวิจัย

ชวินทร์ ชุกศล และ ชนะกัญจน์ ศรีรัตนบัลล์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้วิธีการของ $PNI_{modified}$ ในการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาต้องการให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด ผลของการจัดลำดับความต้องการโดยใช้ $PNI_{modified}$ พบว่า กิจกรรมการสื่อสารที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ มากเป็นอันดับแรก คือ ความต้องการจำเป็นในการใช้ twitter ในการส่งผลงาน รองลงมาคือ การสรุปบทเรียนผ่าน Twitter และเมื่อพิจารณาเฉพาะการจัดลำดับความสำคัญในการใช้ Facebook ตามค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ลำดับแรก คือ การสรุปบทเรียน รองลงมาได้แก่ การส่งผลงาน การเรียนเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี และเมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นจำแนกตามลักษณะการสื่อสาร พบว่าประเด็นที่มีค่าดัชนีอยู่ในระดับสูงคือ การสื่อสารจากผู้สอนถึงผู้เรียนและผู้เรียนถึงผู้สอน โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากัน

4. เทคนิค Priority Needs Index (PNI)

4.1 การจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญ (Priority Setting) ของความต้องการจำเป็น เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุและการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาก็จะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป ซึ่งการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดเรียงลำดับตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดและ

มีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา ก่อน ภายใต้เงื่อนไขทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

4.2 การจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิค PNI

Lane, Crofton และ Hall (1983 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ได้พัฒนาวิธีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ใช้ชื่อว่าดัชนี Priority Needs Index หรือ PNI เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปค่าดัชนีที่สามารถบอกค่าสูงสุดต่ำสุดได้ วิธีการที่พัฒนามานี้ ดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญ I สูตรการคำนวณคือ $PNI = (I - D) \times I$ นอกจากค่าดัชนี PNI ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น นางลักษณ วัชรชัย และสุวิมล ว่องวาณิช ยังได้ทำการปรับปรุงสูตร PNI ดั้งเดิม เป็นวิธีการที่หาค่าผลต่างของ (I-D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไปและให้ความหมายในเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม มีสูตรการคำนวณ คือ $PNI_{modified} = (I - D) / D$

จากการศึกษาพบว่า มีผู้นำเทคนิค PNI ไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นอย่างแพร่หลาย ดังเช่น งานวิจัยของ

วันเพ็ญ เนตรประไพ (2553) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ 2) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 3) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้และภูมิลาเนา กลุ่มที่ศึกษา คือ ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 160 คน ใช้เทคนิค PNI ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

เมษา นวลศรี (2550) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการมีส่วนร่วมของชุมชนในการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน วัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

และ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของชุมชนในการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ใช้เทคนิค PNI_{modified} ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

มานนท์ เชี่ยวประจวบ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการ
พัฒนาตนเองของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุดรธานี วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาตนเอง ศึกษาสภาพที่คาดหวังและ
สภาพที่เป็นจริง เปรียบเทียบสภาพคาดหวัง สภาพที่เป็นจริงในการพัฒนาตนเองและจัดลำดับ
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรการบริหารธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำนวน 450 คน ใช้เทคนิค PNI ในการ
จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

เจนจิรา วิศพันธ์ (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนา
บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยทักษิณ มีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อประเมิน
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยทักษิณ
และศึกษาวิธีการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยทักษิณ
กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 230 คน ใช้เทคนิค
PNI ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

พิศสมัย อรทัย และศรีเวียงแก้ว เต็งเกียรติตระกูล (2552) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมิน
ความต้องการจำเป็นด้านการจัดการศึกษาของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตตามการรับรู้ของ
บัณฑิตพยาบาลรามาริบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นด้านการจัดการศึกษา
ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ประชากรตัวอย่าง คือ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจาก
หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 161 คน ใช้เทคนิค PNI_{modified} ในการ
จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) ในการระบุความสำคัญของความต้องการจำเป็น รายละเอียดในการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นเตรียมการวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความจำเป็นของการทำวิจัย จากนั้นทำการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์นิยามของบทบาทหน้าที่ของครู นำเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อพิจารณา สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทั้งด้านความตรงตามเนื้อหาและความเชื่อมั่น
2. ขั้นเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น จากนั้นนำเสนอผลการจัดลำดับความสำคัญของการจำเป็นให้คณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทราบ และใช้การสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไขต่อไป
3. ขั้นสรุปผลการวิจัย เป็นขั้นที่ผู้วิจัยนำข้อสรุปจากผลการวิจัยมาทำการอภิปรายผลตามหลักวิชาการ นำเสนอข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย จากนั้นนำเสนอรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ตัวแปรที่ศึกษา

ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วยความต้องการจำเป็นใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านการส่งเสริมและบริการวิชาการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3,220 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นนักเรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบ (Systemic Sampling) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2551; วาโร เฟิงส์วัตต์, 2554; Saifuddin Ahmed, 2009) จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรของทาโร ยามาเน (Taro yamane, 1967 อ้างถึงใน ทศธริน เครือทอง, 2554) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ	N แทน	จำนวนประชากร
	n แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	e แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ผลจากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 356 คน และมีรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย

ระดับชั้น	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
จำนวนทั้งหมด	530	569	586	448	533	514	3,220
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	58	63	65	54	59	57	356

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบันโดยการประเมินความต้องการจำเป็นในโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบันใช้รูปแบบการวิจัยแบบประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นแนวทางการวิจัยประเมินผลแนวทางหนึ่ง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) และใช้เทคนิค PNI (Priority Needs Index) ในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการ

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลารวมทั้งสิ้น 7 เดือน แสดงรายละเอียดการดำเนินการวิจัยได้ดัง
ปฏิทินปฏิบัติงานต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ปฏิทินปฏิบัติงานสำหรับการวิจัย

ที่	การดำเนินการ	เดือน						
		เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1	ศึกษาความจำเป็นของการทำวิจัย	↔						
2	เสนอโครงร่างวิจัย	↔						
3	ระบุความต้องการจำเป็น		↔					
4	สุ่มกลุ่มตัวอย่าง		↔					
5	เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง			↔	↔			
6	วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ ของความต้องการจำเป็น			↔	↔			
7	วิเคราะห์สาเหตุและทำการ อภิปรายผลการวิจัย					↔		
8	ดำเนินการจัดการความรู้ (KM)					↔	↔	
9	เขียนรายงานการวิจัย					↔	↔	↔

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครู
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ระดับชั้น และห้องเรียน ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามรูปแบบ
ตอบสนองคู่ (Double Respons) ประกอบด้วยสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริง จำนวน 14
ข้อคำถามจำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ ด้าน
คุณธรรมจริยธรรม และด้านการส่งเสริมและบริการวิชาการ ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างและหาคุณภาพตามรายละเอียดขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามที่เหมาะสมกับการวิจัย

2. ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ครูจากหน่วยงานต่างๆ เช่น ครูสภารวมทั้งผู้เชี่ยวชาญและสถาบันที่มีชื่อเสียง เพื่อสังเคราะห์บทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. ทำการสร้างแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักการและทฤษฎี

4. นำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพด้านความตรง ใช้วิธีการหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อ ไม่แน่ว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์
- +1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตรของ Rowinelli and Hambleton (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งใช้เกณฑ์ในการพิจารณาแต่ละข้อคำถามดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 สามารถคัดเลือกไว้ใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ ปรากฏว่าแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.98

5. นำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะนอกเหนือจากที่สุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน จากนั้นใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ตามสูตรของครอนบาค (Cronbach) ในการคำนวณค่าความเชื่อมั่น สูตรการคำนวณมีดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2552; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543; เยาวดี ราชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2553)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นหรือสัมประสิทธิ์แอลฟา
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

จากการคำนวณพบว่าแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบาคในส่วนของสภาพที่คาดหวังเท่ากับ 0.79 และในส่วนของสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 0.89 จากนั้นจึงทำแบบสอบถามไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีการส่งแบบสอบถามความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปยังห้องเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างผ่านทางหัวหน้าห้องนักเรียน จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปเป็นจำนวน 356 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนเป็นจำนวน 309 ฉบับ คิดเป็น 86.78% จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างเดิมที่ไม่สมบูรณ์ รวมแบบสอบถามที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งสิ้น 356 ฉบับ คิดเป็น 100.00%

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้ (นพพร ณะชัยขันธุ์, 2555; ชูศรี วงศ์รัตน์, 2552; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean: \bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	X_i	แทน	หน่วยข้อมูล
	N	แทน	จำนวนหน่วยข้อมูล
	\sum	แทน	ผลรวม

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	กำลังสองของผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบที่แบบไม่อิสระต่อกัน (t – test for dependent) มีสูตรการคำนวณดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2551; ชูศรี วงศ์รัตน์, 2552; พิสมัย หาญมงคลพิทักษ์, 2550; พิเศษฐ์ ตันทวนิช, 2553; ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2555; Ferguson, 1989; Walters. 2009; Roussas, 1997)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบที่
	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคู่คะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

3. สถิติที่ใช้ในการจัดอันดับความต้องการจำเป็น ได้แก่ ค่าดัชนี Priority Needs Index (PNI) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$PNI = (I - D) \times I$$

เมื่อ	PNI	แทน	ค่าดัชนี Priority Needs Index
	I	แทน	ค่าเฉลี่ยในส่วนสภาพที่คาดหวัง
	D	แทน	ค่าเฉลี่ยในส่วนสภาพที่เป็นจริง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) ในการระบุความสำคัญของความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนในระดับชั้นต่างๆ จำนวน 356 คน ของโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ทั้งนี้ขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ตอนที่ 2 ผลการจัดอันดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	356			355	9.22*	0.00
	1.1 สภาพที่คาดหวัง		4.36	0.71			
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		3.91	0.71			

*p< .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
	2.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.19	0.76	355	7.64*	0.00
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.84	0.74			
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน						
	3.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.37	0.77	355	5.30*	0.00
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.11	0.84			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน						
	4.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.24	0.81	355	4.88*	0.00
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		3.99	0.76			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
	5.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.28	0.77	355	7.38*	0.00
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		3.90	0.93			
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.31	0.75	355	7.31*	0.00
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		3.93	0.87			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.31	0.85	355	7.07*	0.00
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		3.92	0.92			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.35	0.79	355	0.42	0.68
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.33	0.78			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.45	0.72	355	3.02*	0.00
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.30	0.82			

*p< .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.57	0.65	355	7.22*	0.00
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.24	0.82			
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.50	4.50	355	3.35*	0.00
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.35	4.35			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.48	0.69	355	3.60*	0.00
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.30	0.80			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	356	3.91	0.89	355	2.75*	0.00
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.77	0.85			
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	356	4.54	0.72	355	5.87*	0.00
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.26	0.79			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 3 ในทุกรายการของความต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

นอกจากการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานในภาพรวมแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นต่างๆ ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้						
	1.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.22	0.82	57	0.15	0.89
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		4.21	0.55			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
	2.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.19	0.71	57	0.96	0.34
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		4.10	0.69			
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน						
	3.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.24	0.89	57	-0.67	0.54
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.33	0.78			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน						
	4.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.16	1.01	57	-0.53	0.60
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		4.24	0.60			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
	5.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.02	0.89	57	0.12	0.91
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		4.00	1.03			
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.22	0.82	57	-0.44	0.66
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		4.28	0.80			

*p< .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.26	1.02	57	1.84	0.07
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		3.93	0.84			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.14	0.87	57	-0.33	0.74
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.19	0.76			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.03	0.94	57	-3.77*	0.00
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.57	0.73			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.53	0.82	57	1.49	0.14
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.36	0.69			
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.33	0.93	57	-0.40	0.69
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.38	0.75			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.38	0.86	57	-1.61	0.14
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.62	0.67			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	58	3.97	0.92	57	0.77	0.45
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.84	0.75			
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	58	4.53	0.82	57	0.81	0.42
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.43	0.73			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 4 ในทุกรายการของความต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ยกเว้นรายการของการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 1.2 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	63			62	2.48*	0.02
	1.1 สภาพที่คาดหวัง		4.24	0.71			
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		3.97	0.82			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	63			62	1.88	0.07
	2.1 สภาพที่คาดหวัง		4.17	0.83			
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.95	0.83			
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	63			62	1.47	0.15
	3.1 สภาพที่คาดหวัง		4.24	0.69			
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.11	0.81			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	63			62	3.06*	0.00
	4.1 สภาพที่คาดหวัง		4.16	0.81			
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		3.89	0.79			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	63			62	2.21*	0.03
	5.1 สภาพที่คาดหวัง		4.41	0.69			
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		4.17	0.71			

*p< .05

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.32	0.67	62	3.21*	0.00
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		3.97	0.92			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.33	0.92	62	1.09	0.28
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		4.19	0.76			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.35	0.70	62	0.18	0.85
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.33	0.76			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.41	0.76	62	1.32	0.19
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.27	0.90			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.52	0.67	62	3.50*	0.00
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.16	0.83			
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.37	0.77	62	0.17	0.87
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.35	0.72			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.49	0.67	62	2.45*	0.02
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.27	0.75			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	63	3.94	0.98	62	-0.48	0.64
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.98	0.96			

*p< .05

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	63	4.52	0.76	62	0.86	0.39
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.43	0.69			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 5 ในทุกรายการของความต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ยกเว้นรายการของการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ความรัก เมตตาต่อนักเรียน และให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 1.3 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้						
	1.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.38	0.78	64	4.45*	0.00
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		3.82	0.78			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
	2.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.29	0.79	64	2.93*	0.01
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.94	0.81			

*p< .05

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน						
	3.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.28	0.86	64	2.05*	0.05
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.09	0.84			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน						
	4.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.35	0.80	64	4.03*	0.00
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		3.86	0.83			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
	5.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.38	0.78	64	4.01*	0.00
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		3.95	0.91			
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.38	0.80	64	5.12*	0.00
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		3.66	0.99			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.37	0.82	64	4.27*	0.00
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		3.82	1.12			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.37	0.78	64	0.36	0.72
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.34	0.89			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.54	0.66	64	2.57*	0.01
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.29	0.86			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.57	0.61	64	3.27*	0.00
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.22	0.82			

*p< .05

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.52	0.71	64	2.08*	0.04
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.32	0.79			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.55	0.71	64	4.15*	0.00
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.14	0.86			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.06	0.90	64	3.07*	0.00
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.72	0.98			
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	65	4.55	0.73	64	2.12*	0.03
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.35	0.78			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 6 ในทุกรายการของความต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการ การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

ตอนที่ 1.4 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้						
	1.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.39	0.63	53	3.37*	0.00
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		4.06	0.41			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
	2.1 สภาพที่คาดหวัง	54	3.98	0.69	53	2.02*	0.05
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.80	0.60			
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน						
	3.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.50	0.69	53	5.41*	0.00
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.06	0.66			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน						
	4.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.26	0.68	53	-0.72	0.47
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		4.31	0.58			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
	5.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.33	0.75	53	3.91*	0.00
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		3.93	0.93			
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.22	0.57	53	1.43	0.16
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		4.11	0.60			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.28	0.81	53	1.93	0.06
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		4.13	0.83			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.65	0.52	53	2.53*	0.01
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.41	0.77			

*p< .05

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.59	0.50	53	1.85	0.07
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.46	0.60			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.80	0.45	53	4.20*	0.00
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.46	0.61			
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.63	0.49	53	0.44	0.66
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.59	0.57			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.41	0.57	53	-0.73	0.47
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.48	0.64			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	54	3.78	0.74	53	-0.35	0.73
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.81	0.70			
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	54	4.56	0.69	53	3.44*	0.00
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.26	0.73			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 7 พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในรายการ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน และการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT และพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงในรายการ การ

ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ การประพัตินเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ และการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน

ตอนที่ 1.5 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	59			58	7.51*	0.00
	1.1 สภาพที่คาดหวัง		4.66	0.55			
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		3.84	0.71			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	59			58	5.47*	0.00
	2.1 สภาพที่คาดหวัง		4.41	0.67			
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.76	0.62			
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	59			58	4.52*	0.00
	3.1 สภาพที่คาดหวัง		4.71	0.49			
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.03	1.08			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	59			58	4.67*	0.00
	4.1 สภาพที่คาดหวัง		4.47	0.57			
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		4.03	0.69			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	59			58	4.46*	0.00
	5.1 สภาพที่คาดหวัง		4.46	0.75			
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		3.83	0.97			

*p< .05

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.54	0.70	58	4.55*	0.00
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		3.95	0.90			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.51	0.77	58	4.20*	0.00
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		3.92	0.99			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.32	0.84	58	-0.73	0.47
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.42	0.77			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.64	0.52	58	4.26*	0.00
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.05	0.97			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.61	0.59	58	4.21*	0.00
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.00	1.07			
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.81	0.51	58	4.90*	0.00
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.22	0.97			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.64	0.61	58	3.51*	0.00
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.17	0.89			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	59	3.83	0.99	58	0.82	0.42
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.71	0.89			

*p< .05

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	59	4.61	0.67	58	3.36*	0.00
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.03	1.00			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 8 ในทุกรายการของความต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน และการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

ตอนที่ 1.6 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent t-test) ในการทดสอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้						
	1.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.26	0.67	56	5.73*	0.00
	1.2 สภาพที่เป็นจริง		3.61	0.75			
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
	2.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.09	0.79	56	5.56*	0.00
	2.2 สภาพที่เป็นจริง		3.46	0.66			

*p< .05

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน						
	3.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.25	0.81	56	1.67	0.10
	3.2 สภาพที่เป็นจริง		4.05	0.77			
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน						
	4.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.02	0.90	56	2.32*	0.02
	4.2 สภาพที่เป็นจริง		3.67	0.82			
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้						
	5.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.04	0.76	56	4.24*	0.00
	5.2 สภาพที่เป็นจริง		3.47	0.89			
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
	6.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.12	0.83	56	3.46*	0.00
	6.2 สภาพที่เป็นจริง		3.63	0.79			
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้						
	7.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.09	0.71	56	4.85*	0.00
	7.2 สภาพที่เป็นจริง		3.54	0.78			
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน						
	8.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.26	0.88	56	0.00	1.00
	8.2 สภาพที่เป็นจริง		4.26	0.75			
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน						
	9.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.49	0.66	56	2.81*	0.00
	9.2 สภาพที่เป็นจริง		4.19	0.74			
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน						
	10.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.40	0.68	56	1.46	0.15
	10.2 สภาพที่เป็นจริง		4.25	0.74			

*p< .05

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

ที่	ความต้องการจำเป็น	ค่าสถิติ					
		N	Mean	S.D.	df	t	Sig.
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน						
	11.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.33	0.79	56	0.84	0.40
	11.2 สภาพที่เป็นจริง		4.25	0.74			
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้						
	12.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.37	0.67	56	1.79	0.08
	12.2 สภาพที่เป็นจริง		4.14	0.83			
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน						
	13.1 สภาพที่คาดหวัง	57	3.88	0.76	56	2.58*	0.01
	13.2 สภาพที่เป็นจริง		3.53	0.73			
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT						
	14.1 สภาพที่คาดหวัง	57	4.49	0.66	56	4.49*	0.00
	14.2 สภาพที่เป็นจริง		4.00	0.71			

*p< .05

จากข้อมูลในตารางที่ 9 ทุกรายการของความต้องจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของ ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน ความรักเมตตา ต่อนักเรียน ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน และให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

ตอนที่ 2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ

จัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็นอย่างจำเป็น

ที่	ความต้องการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.36	3.91	1.96
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.19	3.84	1.47
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.37	4.11	1.14
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.24	3.99	1.06
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.29	3.96	1.40
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.28	3.90	1.63
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.31	3.93	1.64
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.31	3.92	1.68
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.30	3.92	1.65
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.35	4.33	0.09
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.45	4.30	0.67
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.57	4.24	1.51
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.50	4.35	0.68
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.47	4.31	0.73
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.48	4.30	0.81
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.91	3.77	0.55
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบ กลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.54	4.25	1.32
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.31	4.11	0.88

จากตารางที่ 10 พบว่า รายการความต้องการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.96 รองลงมา ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.68 และ ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.64 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs

Index สูงสุดเท่ากับ 1.65 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและ
บริการวิชาการ และด้านที่ 3 คุณธรรมและจรรยาบรรณ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ
1.40, 0.88 และ 0.73 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 10 นั้น
สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 2 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 2 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม



จากการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เพื่อให้การวิจัยนี้เกิด
ประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของนักเรียนที่เป็น
กลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการ
เรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้อการจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

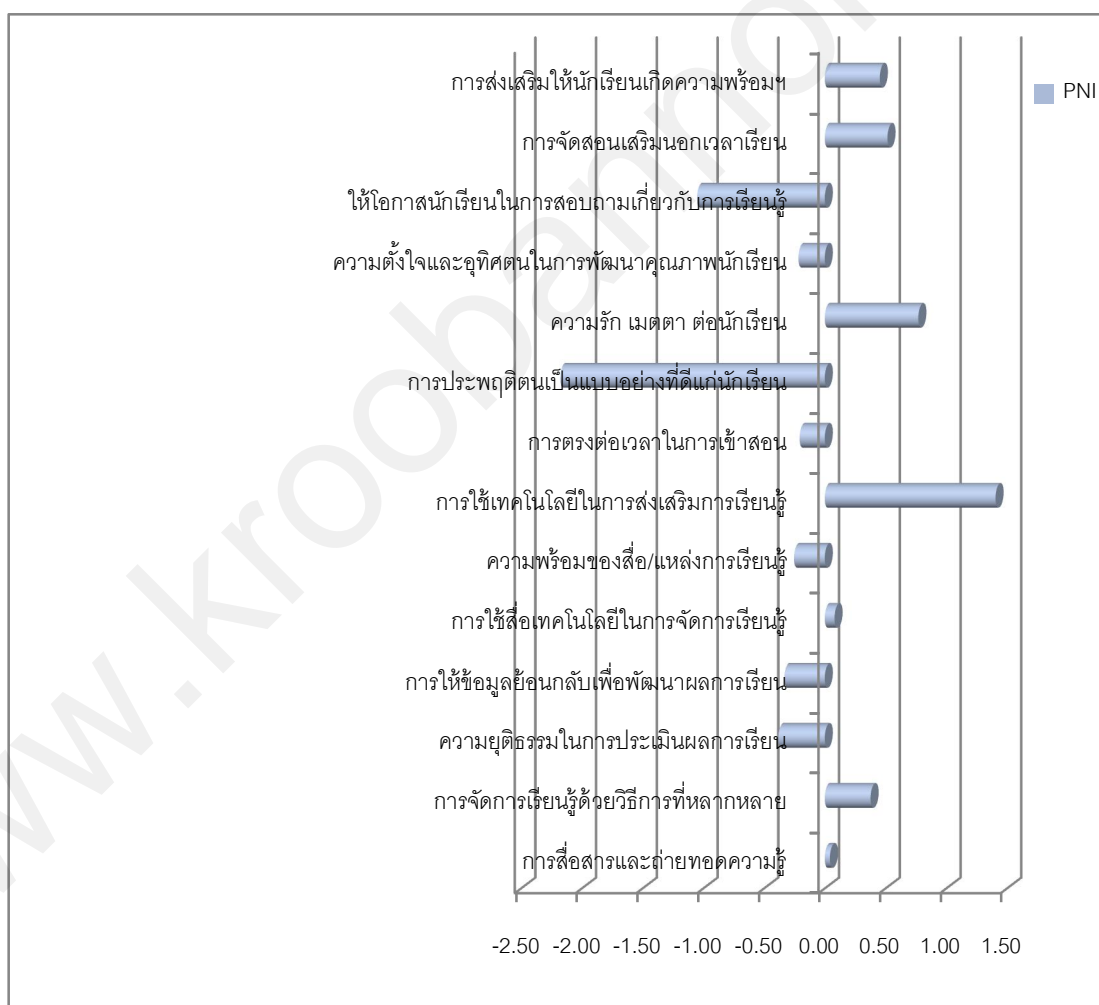
ที่	ความต้องการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.22	4.21	0.04
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.19	4.10	0.38
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.24	4.33	-0.38
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.16	4.24	-0.33
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.20	4.22	-0.07
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.02	4.00	0.08
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.22	4.28	-0.25
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.26	3.93	1.41
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.17	4.07	0.40
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.14	4.19	-0.21
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.03	4.57	-2.18
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.53	4.36	0.77
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.33	4.38	-0.22
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.26	4.38	-0.50
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.38	4.62	-1.05
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.97	3.84	0.52
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.53	4.43	0.45
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.29	4.30	-0.01

จากตารางที่ 11 พบว่า รายการความต้อการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.41 รองลงมาได้แก่ ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 0.77 และ

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 0.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุดเท่ากับ 0.40 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ และด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ -0.01, -0.07 และ -0.50 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 11 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 3 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 3 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ตอนที่ 2.2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้อการจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

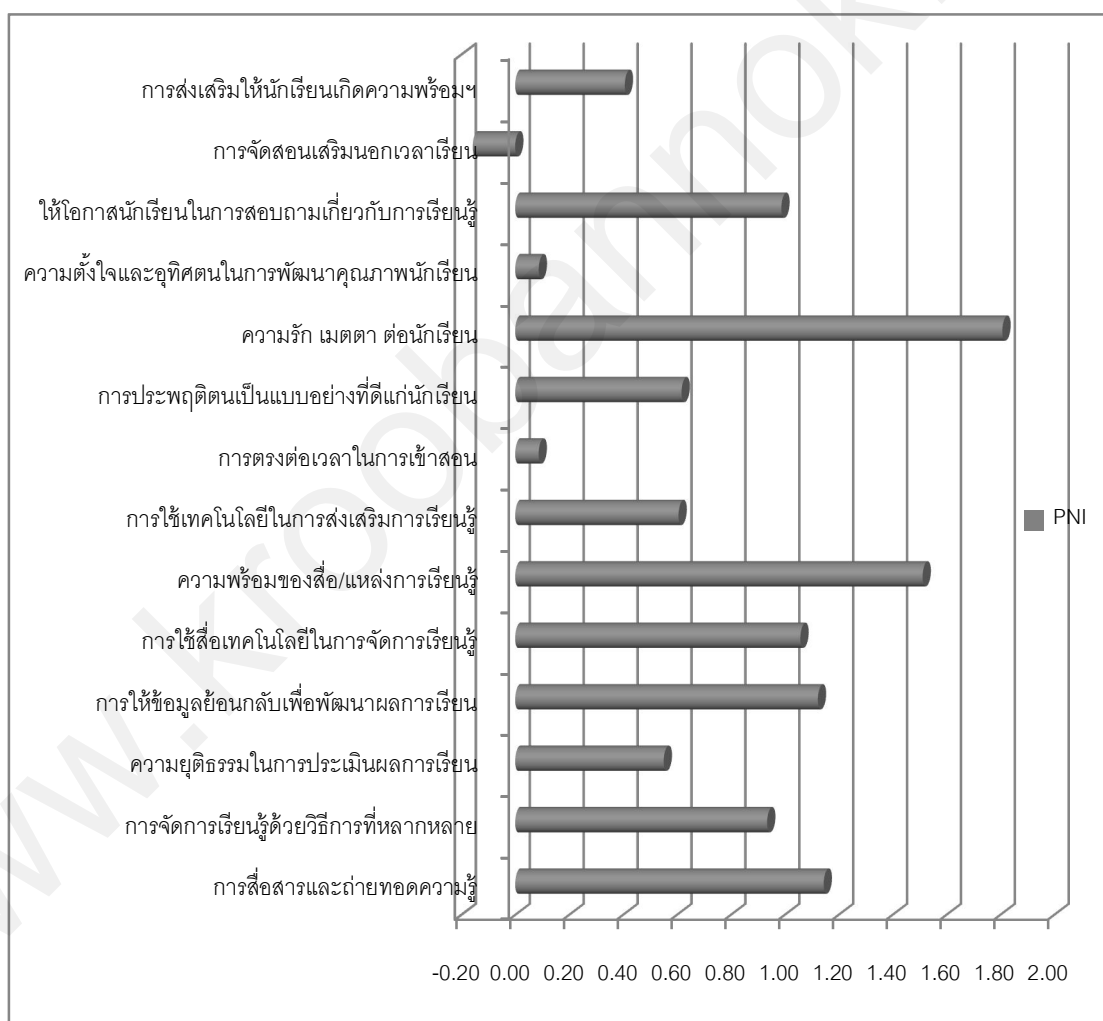
ที่	ความต้องการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.24	3.97	1.14
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.17	3.95	0.93
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.24	4.11	0.55
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.16	3.89	1.12
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.20	3.98	0.94
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.41	4.17	1.06
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.32	3.97	1.51
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.33	4.19	0.61
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.35	4.11	1.06
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.35	4.33	0.09
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.41	4.27	0.62
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.52	4.12	1.81
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.37	4.35	0.09
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.41	4.27	0.64
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.49	4.27	0.99
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.94	3.98	-0.16
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.52	4.43	0.41
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.32	4.23	0.39

จากตารางที่ 12 พบว่า รายการความต้อการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.81 รองลงมา ได้แก่ ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.51 และการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.14 และเมื่อพิจารณาเป็น

รายด้านพบว่าด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุด เท่ากับ 1.06 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม และ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 0.94, 0.64 และ 0.39 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 12 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 4 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 4 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



ตอนที่ 2.3 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 13 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้อการจำเป็น สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

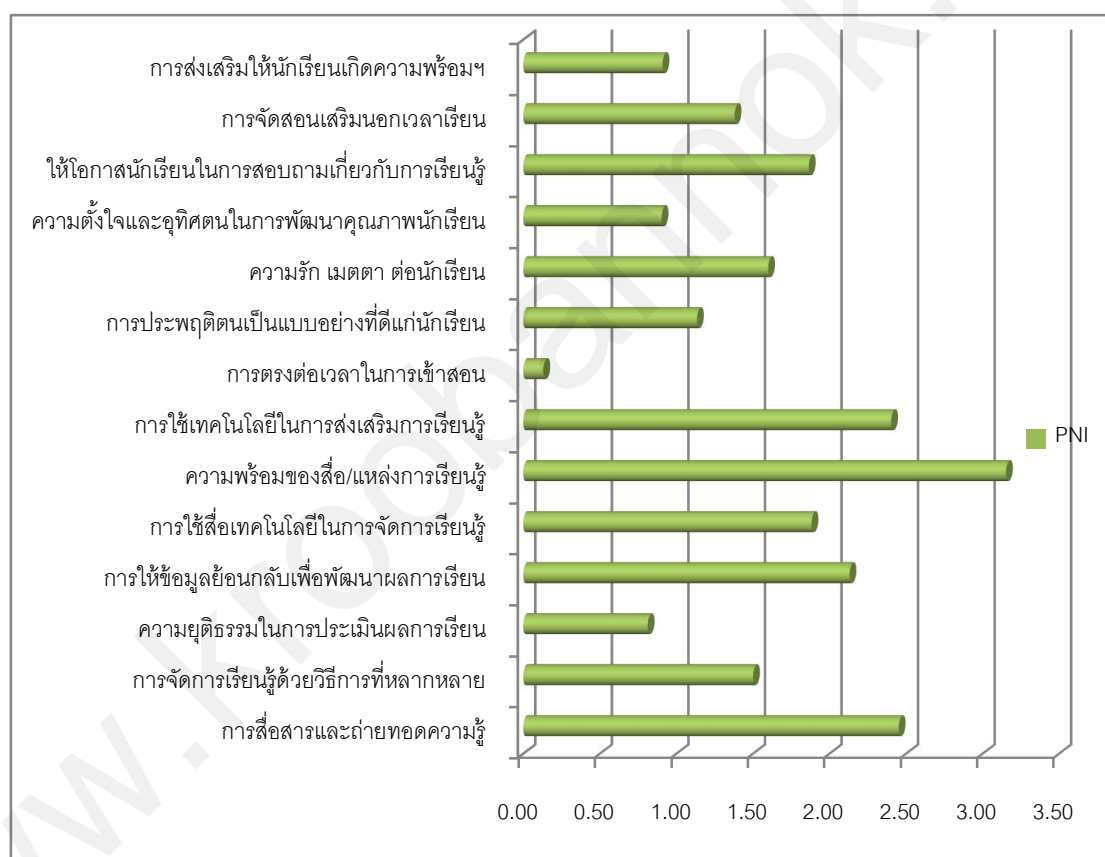
ที่	ความต้องการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.38	3.82	2.45
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.29	3.94	1.50
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.28	4.09	0.81
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.35	3.86	2.13
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.33	3.93	1.72
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.38	3.95	1.88
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.38	3.66	3.15
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.37	3.82	2.40
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.38	3.81	2.48
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.37	4.34	0.13
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.54	4.29	1.14
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.57	4.22	1.60
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.52	4.32	0.90
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.50	4.29	0.93
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.55	4.14	1.87
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	4.06	3.72	1.38
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.55	4.35	0.91
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.39	4.07	1.39

จากตารางที่ 13 พบว่า รายการความต้อการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 3.15 รองลงมาได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.45 และ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.88 และเมื่อ

พิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุดเท่ากับ 2.48 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ และด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.72, 1.39 และ 0.93 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 13 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 5 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 5 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



ตอนที่ 2.4 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้องการจำเป็น สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

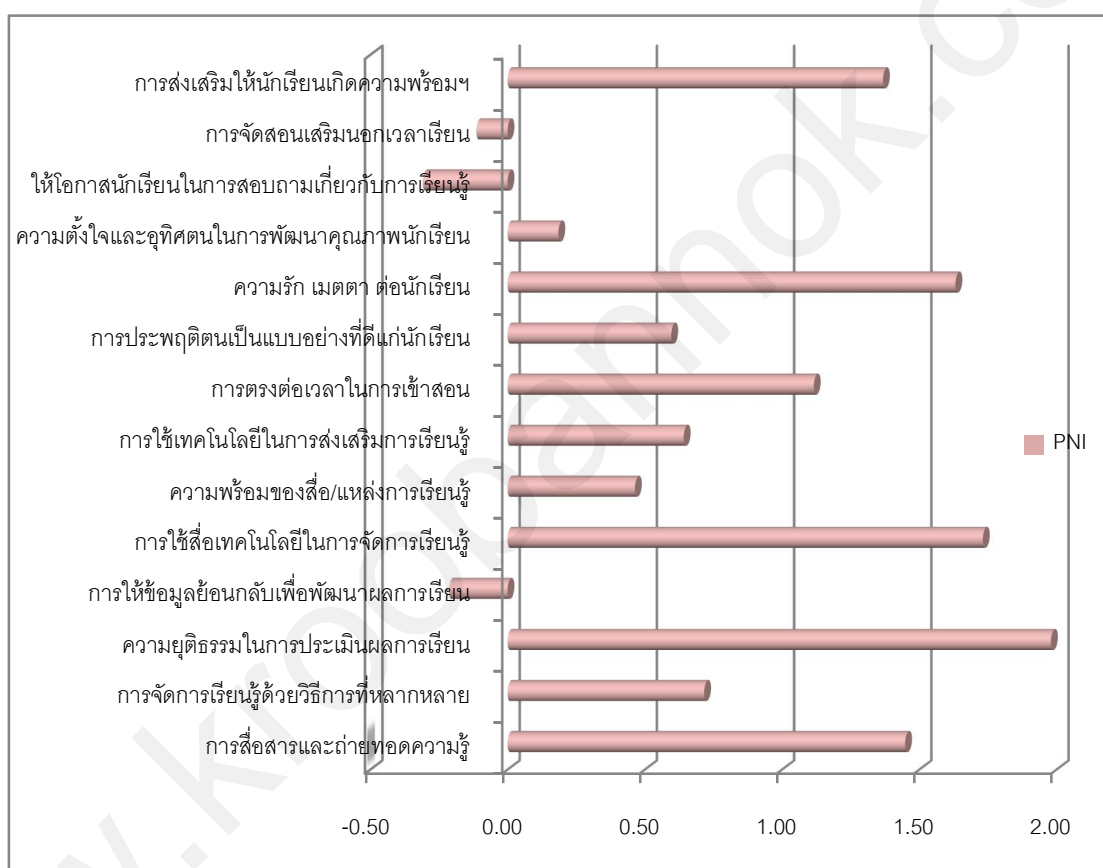
ที่	ความต้องการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.39	4.06	1.45
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	3.98	3.80	0.72
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.50	4.06	1.98
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.26	4.31	-0.21
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.28	4.06	0.96
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.33	3.93	1.73
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.22	4.11	0.46
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.28	4.13	0.64
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.28	4.06	0.94
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.65	4.41	1.12
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.59	4.46	0.60
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.80	4.46	1.63
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.63	4.59	0.19
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.67	4.48	0.88
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.41	4.48	-0.31
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.78	3.81	-0.11
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.56	4.26	1.37
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.25	4.18	0.28

จากตารางที่ 14 พบว่า รายการความต้องการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.98 รองลงมาได้แก่ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.73 และความรัก เมตตา ต่อนักเรียน มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.63 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุด เท่ากับ 0.96 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ ด้านที่ 3 คุณธรรม

และจริยธรรม ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 0.94, 0.88 และ 0.28 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 14 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 6 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 6 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



ตอนที่ 2.5 ผลการจัดอันดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดอันดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความต้อการจำเป็น สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

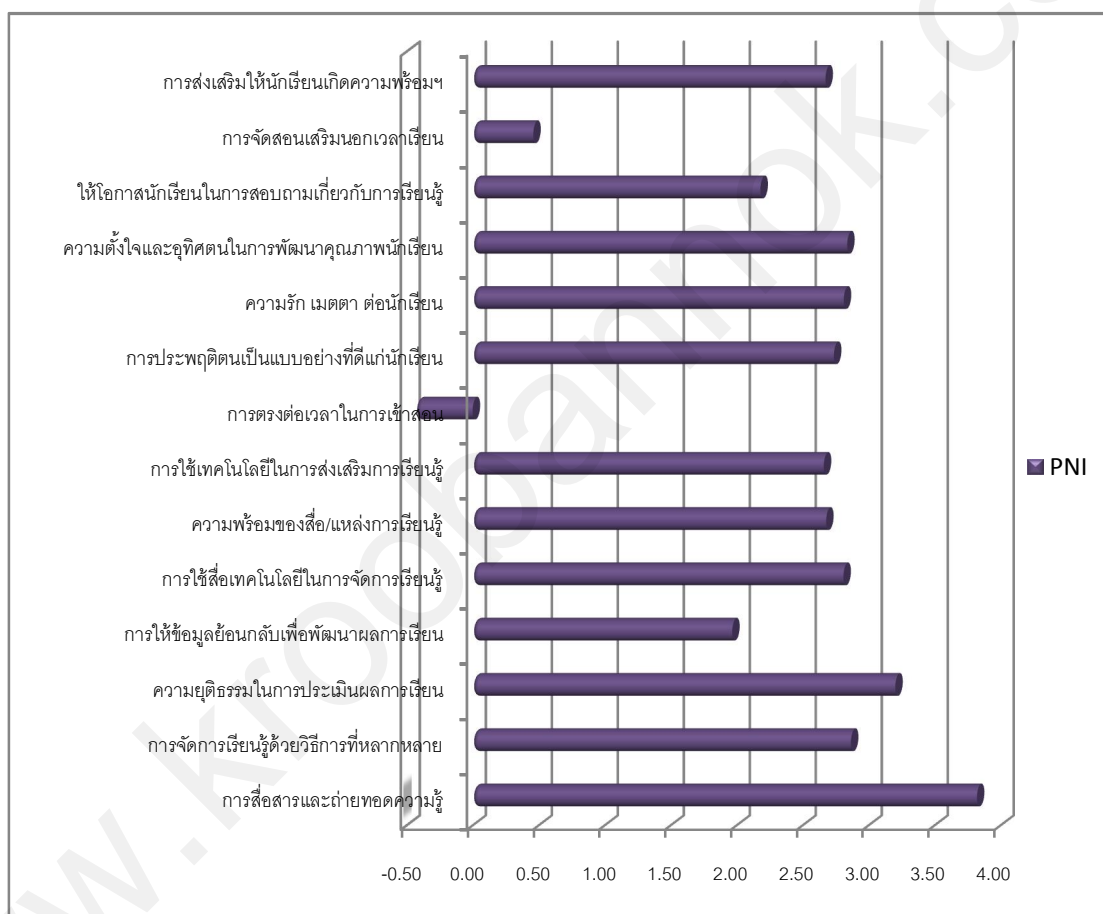
ที่	ความต้อการจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.66	3.84	3.82
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.41	3.76	2.87
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.71	4.03	3.20
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.47	4.03	1.97
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.56	3.92	2.95
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.46	3.83	2.81
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.54	3.95	2.68
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.51	3.92	2.66
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.50	3.90	2.72
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.32	4.42	-0.43
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.64	4.05	2.74
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.61	4.00	2.81
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.81	4.22	2.84
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.60	4.17	1.94
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.64	4.17	2.18
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.83	3.71	0.46
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.61	4.03	2.67
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.36	3.97	1.70

จากตารางที่ 15 พบว่า รายการความต้อการจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 3.82 รองลงมา ได้แก่ ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 3.20 และการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.87 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุด เท่ากับ 2.95 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ ด้านที่ 3 คุณธรรม

และจริยธรรม ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.72, 1.94 และ 1.70 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 15 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 7 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 7 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



ตอนที่ 2.6 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 16 ค่าดัชนี Priority Needs Index ในแต่ละรายการของความจำเป็น สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

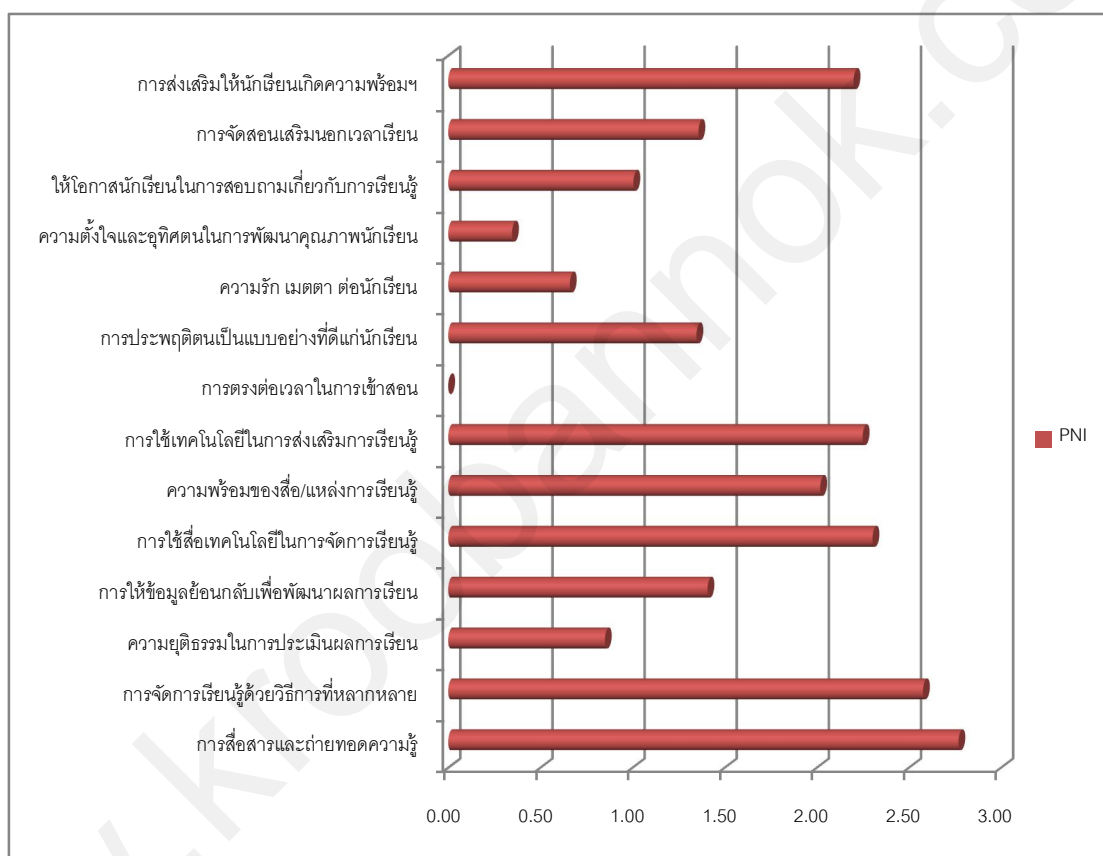
ที่	ความจำเป็น	I	D	PNI
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	4.26	3.61	2.77
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.09	3.46	2.58
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	4.25	4.05	0.85
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	4.02	3.67	1.41
สรุปผลด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้		4.16	3.70	1.90
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.04	3.47	2.30
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	4.12	3.63	2.02
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	4.09	3.54	2.25
สรุปผลด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้		4.08	3.55	2.19
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	4.26	4.26	0.00
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	4.49	4.19	1.35
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	4.40	4.25	0.66
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	4.33	4.25	0.35
สรุปผลด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม		4.37	4.24	0.58
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	4.37	4.14	1.01
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	3.88	3.53	1.36
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT	4.49	4.00	2.20
สรุปผลด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ		4.25	3.89	1.51

จากตารางที่ 16 พบว่า รายการความจำเป็นที่มีดัชนี Priority Needs Index สูงสุด ได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.77 รองลงมา ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.58 และ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 2.25 และ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ มีค่าดัชนี Priority Needs Index สูงสุดเท่ากับ 2.19 และรองลงมาได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การ

ส่งเสริมและบริการ ด้านที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีค่าดัชนี Priority Needs Index เท่ากับ 1.90, 1.51 และ 0.58 ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นดังที่ได้รายงานไว้ในตารางที่ 16 สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพที่ 8 ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 8 ความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิค Priority Needs Index (PNI) ในการระบุความสำคัญของความต้องการจำเป็น ประชากรได้แก่นักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3,220 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนระดับชั้นต่างๆ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบ (Systemic Random Sampling) จำนวน 356 คนทั้งนี้ขอเสนอผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย รวมทั้งข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

สรุปผลการวิจัย

1. ทุกรายการของความจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอนที่ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง
2. ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม พบว่า รายการที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ รองลงมาได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ และความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดได้แก่ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ รองลงมาได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ และด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังในทุกรายการของความ ต้องการจำเป็นพบว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอนที่ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความต้องการของบุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันโดยธรรมชาติและไม่มีที่สิ้นสุด เช่นเดียวกับความต้องการของนักเรียนตอบทบทวนหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ซึ่งอาจมีบางรายการอยู่ในระดับสูงขณะที่บางรายการอาจอยู่ในระดับต่ำ และอาจเนื่องมาจากโรงเรียนราชินีบูรณะเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดนครปฐม นักเรียนอาจมีความคาดหวังตอบทบทวนหน้าที่ของครูในระดับที่สูงในทุกๆ ด้าน ดังนั้น เมื่อทำการประเมินความต้องการจำเป็นที่วิเคราะห์จากสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงแล้วทำให้เกิดความแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์, 2537) ที่กล่าวว่า มนุษย์มีความต้องการในสิ่งใดสิ่งหนึ่งอยู่เสมอและหากความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองก็จะเกิดความต้องการใหม่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงอาจเป็นสาเหตุให้ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง สำหรับกรณีที่รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอนมีค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างกับค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐมที่จัดให้นักเรียนเดินเรียน นั่นคือ เมื่อเปลี่ยนรายวิชานักเรียนต้องเดินไปเรียนยังห้องเรียนที่กำหนด ซึ่งส่วนมากแล้วห้องเรียนดังกล่าวจะเป็นห้องประจำของครูคณิตศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์สามารถที่จะเข้าห้องสอนได้ตรงตามเวลา ขณะที่นักเรียนจะต้องใช้เวลาประมาณ 3 ถึง 5 นาทีในการเดินมาที่ห้องเรียน จึงทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการเข้าสอนได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างกับค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงในรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน

2. ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นตอบทบทวนหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม พบว่า รายการที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดได้แก่ การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ รองลงมาได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ และความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ และด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม อาจ

เนื่องจาก บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของครูคือการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งที่เป็นพื้นฐานและสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ก็คือการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ของครู จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ของครูจากเอกสารและวรรณกรรมต่างๆ จะพบว่านักวิชาการได้ให้ความสำคัญของบทบาทหน้าที่ครูในด้านของการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างมาก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของระบบการศึกษาไทย สอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ และอาจเนื่องมาจากในการศึกษาเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนมีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ จึงมีความต้องการให้ครูทำการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ สื่อสารและถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคเคลแลนด์ (นุชลี อุปภัย, 2555) ที่กล่าวว่าความต้องการอันเนื่องจากการเรียนรู้มี 3 ชนิด ได้แก่ ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) ความต้องการมีอำนาจ (Need for Power) และความต้องการมีสัมพันธภาพที่ดี (Need for Affiliation) จะเห็นว่าสำหรับนักเรียนแล้วความต้องการความสำเร็จในการเรียนรู้จะเป็นความต้องการที่สำคัญที่สุด ส่วนความต้องการในรายการอื่นๆ มีความจำเป็นรองลงมาตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ องค์ประกอบในด้านอื่นๆ อาจเป็นเพียงสิ่งที่ช่วยสนับสนุน หรืออำนวยความสะดวกให้นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น แต่อาจยังไม่ใช้องค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียนเหมือนกับการสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้ ดังนั้น ความต้องการในรายการอื่นๆ จึงมีความจำเป็นน้อยลงมา เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของความ ต้องการพบว่าด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์สมัยใหม่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิต (ณัฐกร สงคราม, 2554) นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร สามารถค้นหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ด้วยความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจึงส่งผลให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ที่โรงเรียน ประกอบกับด้วยช่วงวัยของนักเรียนและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ซึ่งต้องยอมรับตามสภาพจริงว่าความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ของครูยังด้อยกว่านักเรียนอยู่มาก การสร้างสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยากทั้งในการสร้างและการนำไปใช้สำหรับครู รวมทั้งอาจเป็นเพราะสภาพของห้องเรียนที่ยังไม่พร้อมเท่าที่ควรในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยี จึงทำให้ครูไม่สร้างสื่อเทคโนโลยีขึ้นใช้ในการสอน ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ความต้องการในด้านของสื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีความจำเป็นหรือความสำคัญสูงสุด

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนทุกคนมีความคาดหวังต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนั้น ครูควรปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม หรือด้านการส่งเสริมและบริการวิชาการ

2. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความต้องการในรายการของการตรงต่อเวลาในการเข้าสอนมีค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างจากสภาพที่เป็นจริง นับว่าเป็นจุดแข็งของบทบาทหน้าที่ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นในครั้งนี้ และควรค่าแก่การยึดถือเป็นแบบอย่างและเป็นอัตลักษณ์ที่ดีต่อไป

3. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้มีความต้องการจำเป็นสูงสุดเป็นอันดับแรก จึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้และสร้างความสะดวกถึงความสำเร็จของการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ด้านสื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญหรือมีความต้องการจำเป็นสูงสุด ดังนั้น จึงควรมีการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูได้มีการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอสำหรับนักเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสถาบัน เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่ยังไม่สมบูรณ์ จึงควรมีการทบทวนวิจัยเพื่อติดตามผลการดำเนินการพัฒนาในรายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ และรายด้านของสื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้ว่าส่งผลต่อนักเรียนอย่างไรบ้าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นแบบตอบสนองคือนักเรียนบางระดับชั้นไม่มีประสบการณ์ในการตอบแบบสอบถามในลักษณะนี้ ทำให้การเก็บรวบรวมทำได้ยากและต้องทำซ้ำจึงจะได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรระมัดระวังในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ขาดความเข้าใจในการตอบแบบสอบถามหรือต้องวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้รัดกุมยิ่งขึ้น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำเป็นต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบว่าการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ไม่มีผลต่อคะแนนหรือส่งผลกระทบใดๆ ต่อนักเรียนทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเกิดความเต็มใจและตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง อันจะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริงต่อการวิจัย

4. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความต้องการจำเป็นของนักเรียนของโรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ในภาพรวม ซึ่งยังมีนักเรียนที่มีลักษณะจำเพาะบางอย่างที่นำศึกษา เช่น นักเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่อยู่ในแผนการเรียนที่แตกต่างกัน เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). **หลักสถิติ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจนจิรา วิศพันธ์. (2554). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยทักษิณ**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). **การสอบกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวินทร์ ชุกศล และ ชนະกัญจน ศรีรัตนบัลล์. (2554). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ฐวิทย์ รัตนพลแสนย์. (2554). **เอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่อง แรงจูงใจ**. นครปฐม : ภาควิชาครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2552). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. นนทบุรี : ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรดักส์ จำกัด.
- ณัชกิตตา เขาวนเข้มชื่น. (2556). **การประเมินความต้องการจำเป็น**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 6 เมษายน 2557. เข้าถึงได้จาก <http://www.gotoknow.org/posts/462393>.
- ณัฐกร สงคราม. (2554). **การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศธริน เครือทอง. (2554). **เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การวิจัยและพัฒนากการเรียนรู้**. นครปฐม: ภาควิชาครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีรศักดิ์ อัครบวร. (2544). **ความเป็นครูไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พิมพ์ลักษณ์
- นพพร ธนะชัยพันธ์. (2555). **สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทย์พัฒน์.
- นุชลี อุปภัย. (2555). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2552). **ครูไทยในศตวรรษที่ 21**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 30 สิงหาคม 2557. เข้าถึงได้จาก <http://www.sahavicha.com/?name=article&file=readarticle&id=258>.
- ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์. (2537). **จิตวิทยาอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พินดา ดอนเมฆและคณะ. (2556). **จรรยาบรรณในวิชาชีพครู**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 8 เมษายน 2557. เข้าถึงได้จาก <http://it.irpct.ac.th/bss/index.php>.

พระเทพวิสุทธิเมธี. (2529). **ธรรมสำหรับครู**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์นิพนพาน.

พันธกร อุทธิตสาร (2553). **ครูไทยในศตวรรษที่ 21**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 5 เมษายน 2557.

เข้าถึงได้จาก <http://www.l3nr.org/posts/310398>.

พิชิต ฤทธิจุฑา. (2552). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ: เข้า ออฟ เคอร์มิสท์.

พิศมัย หาญมงคลพิทักษ์. (2550). **หลักสถิติ 1**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิศมัย อรทัย และศรีเวียงแก้ว เต็งเกียรติตระกูล. (2552). **การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการจัดการศึกษาของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตตามการรับรู้ของบัณฑิตพยาบาลรามาธิบดี**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

พิชัฐ ด้งทวนิช. (2553). **สถิติเพื่องานวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บริษัทบุ๊ค พอยท์ จำกัด.

มานนท์ เขียวประจบ. (2555). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**. อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

เมษา นวลศรี. (2550). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการมีส่วนร่วมของชุมชนในการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2553). **การวัดและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชกิจจานุเบกษา. (2548). **ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 5 เมษายน 2557. เข้าถึงได้จาก <http://www.ksp.or.th/ksp2013>.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

วชิราพร มหาวงศ์นันท์. (2553). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียนของครูวิทยาลัยการอาชีพเวียงสา**. นนทบุรี: วิทยาลัยเทคนิคนนทบุรี.

วันเพ็ญ เนตรประไพ. (2553). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2554). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (2555). **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). **หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม คณิตศาสตร์ เล่ม 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สมเดช บุญประจักษ์. (2550). **หลักการคณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ: Learn and Play MATHGROUP PHANAKHON.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. (2554). **วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. (2555). **พัฒนาทักษะการคิด ตามแนวปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช. (2550). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช. (2551). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิเกียรติ ทองเพิ่ม และคณะ. (2555). **การประเมินความต้องการจำเป็นการประกันคุณภาพ ภายในคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.**

ภาษาต่างประเทศ

Campbell, D.M. (1997). **How to Develop a Professional Portfolio**. Boston: Allyn and Bacon.

Ferguson, George. (1989). **Statistical Analysis in Psychology & Education**, 6th ed. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.

George G. Roussas .(1987). **A Course in Mathematical Statistics**. California: ACADEMIC PRESS.

Saifuddin Ahmed. (2009). **Method in Sample Surveys**. Johns Hopkins University.

Stephen J. Walters. (2009). **Using Statistics in Research**. The NIHR RDS for the East Midlands/Yorkshire & the Humber.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

สำหรับการวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ในครั้งนี้ ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | | |
|-----------------|---------------|---|
| 1. นายอำพล | ทรัพย์สมบุรณ์ | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม |
| 2. นายทวี | วรรณกุล | รองหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม |
| 3. นางวัชรินทร์ | เกษรสุวรรณ | รองหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม |

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ประกอบด้วย

1. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ สำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม
2. ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบาคสำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

**ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
สำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม**

จากการที่ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านได้ทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์สำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 17 ด้านล่างนี้

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

ที่	รายการประเมินความต้องการจำเป็น	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			IOC
		1	2	3	
ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้					
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้	+1	+1	+1	1.00
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.00
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน	+1	+1	+1	1.00
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน	+1	+1	+1	1.00
ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้					
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
ด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม					
8	ความตรงต่อเวลาในการเข้าสอน	+1	+1	+1	1.00
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน	+1	+1	+1	1.00
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ					
12	ให้โอกาสนักเรียนในการตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียนรู้	+1	+1	0	0.67
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน	+1	+1	+1	1.00
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบ กลางภาค, ปลายภาค, O - NET, GAT, PAT	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ย					0.98

**ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบราค
สำหรับแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม**

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ซึ่งได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั้งในส่วน of สภาพที่คาดหวัง and สภาพที่เป็นจริง ทั้งนี้ ได้ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบราคดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นสำหรับสภาพที่คาดหวัง

Output Advance Analyze: Program Obeallic Version 1

By Aj. Mathasit Tanyarattanasakul

=====

Reliability Statistics

=====

Cronbach Alpha Coefficient: 0.7927*

*High Level

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นสำหรับสภาพที่เป็นจริง

Output Advance Analyze: Program Obeallic Version 1

By Aj. Mathasit Tanyarattanasakul

=====

Reliability Statistics

=====

Cronbach Alpha Coefficient: 0.8898**

**Highest Level

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม			
1. ระดับชั้น	<input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 1 <input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 2 <input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3 <input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 4 <input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 5 <input type="radio"/> มัธยมศึกษาปีที่ 6		
2. ห้อง	<input type="radio"/> ห้อง 1 <input type="radio"/> ห้อง 2 <input type="radio"/> ห้อง 3 <input type="radio"/> ห้อง 4 <input type="radio"/> ห้อง 5 <input type="radio"/> ห้อง 6 <input type="radio"/> ห้อง 7 <input type="radio"/> ห้อง 8 <input type="radio"/> ห้อง 9 <input type="radio"/> ห้อง 10 <input type="radio"/> ห้อง 11 <input type="radio"/> ห้อง 12 <input type="radio"/> ห้อง 13		

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการของนักเรียนตามความเป็นจริง
 โดยที่ 5 หมายถึง มากที่สุด, 4 หมายถึง มาก, 3 หมายถึง ปานกลาง, 2 หมายถึง น้อย และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ที่	รายการประเมินความต้องการจำเป็น	ระดับความต้องการจำเป็น										
		สภาพที่คาดหวัง						สภาพที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 การจัดการเรียนรู้												
1	การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้											
2	การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย											
3	ความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน											
4	การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน											
ด้านที่ 2 สื่อเทคโนโลยีและแหล่งการเรียนรู้												
5	การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้											
6	ความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้											
7	การใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้											
ด้านที่ 3 คุณธรรมและจริยธรรม												
8	การตรงต่อเวลาในการเข้าสอน											
9	การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน											
10	ความรัก เมตตา ต่อนักเรียน											
11	ความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน											
ด้านที่ 4 การส่งเสริมและบริการวิชาการ												
12	ให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้											
13	การจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน											
14	การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค, O -NET, GAT, PAT											

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

---ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนะคะ---

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - Y1	.45	.919	.049	.35	.55	9.223	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X1	4.36	356	.712	.038
	Y1	3.91	356	.714	.038

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.169	.001

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 X2 - Y2	.35	.874	.046	.26	.45	7.637	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X2	4.19	356	.757	.040
	Y2	3.84	356	.739	.039

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.317	.000

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.25	.900	.048	.16	.35	5.303	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.37	356	.766	.041
	Y3	4.11	356	.835	.044

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.371	.000

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	.24	.946	.050	.15	.34	4.874	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.24	356	.813	.043
	Y4	3.99	356	.762	.040

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.280	.000

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.38	.970	.051	.28	.48	7.379	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.28	356	.786	.042
	Y5	3.90	356	.926	.049

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.368	.000

ตารางที่ 23 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.38	.978	.052	.28	.48	7.313	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.31	356	.746	.040
	Y6	3.93	356	.872	.046

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.277	.000

ตารางที่ 24 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.39	1.035	.055	.28	.50	7.065	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.31	356	.849	.045
	Y7	3.92	356	.916	.049

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.314	.000

ตารางที่ 25 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	.02	.893	.047	-.07	.11	.416	355	.678

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.35	356	.785	.042
	Y8	4.33	356	.784	.042

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.352	.000

ตารางที่ 26 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	X9 - Y9	.15	.930	.049	.05	.25	3.020	355	.003

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X9	4.45	356	.716	.038
	Y9	4.30	356	.824	.044

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.277	.000

ตารางที่ 27 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.33	.874	.046	.24	.43	7.216	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X10	4.57	356	.653	.035
	Y10	4.24	356	.816	.043

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.307	.000

ตารางที่ 28 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.15	.838	.044	.06	.24	3.353	355	.001

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X11	4.50	356	.733	.039
	Y11	4.35	356	.771	.041

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.380	.000

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	.18	.941	.050	.08	.28	3.604	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X12	4.48	356	.690	.037
	Y12	4.30	356	.799	.042

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.207	.000

ตารางที่ 30 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	.14	.984	.052	.04	.25	2.747	355	.006

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.91	356	.889	.047
	Y13	3.77	356	.854	.045

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.363	.000

ตารางที่ 31 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
,O -NET, GAT, PAT

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.29	.930	.049	.19	.39	5.868	355	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.54	356	.724	.038
	Y14	4.26	356	.794	.042

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
356	.252	.000

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 32 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - Y1	.02	.908	.119	-.22	.26	.145	57	.886

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.22	58	.817	.107
Y1	4.21	58	.554	.073

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.167	.211

ตารางที่ 33 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X2 - Y2	.09	.683	.090	-.09	.27	.962	57	.340

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	4.19	58	.712	.094
Y2	4.10	58	.693	.091

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.528	.000

ตารางที่ 34 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	-.09	1.064	.140	-.37	.19	-.617	57	.540

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.24	58	.885	.116
	Y3	4.33	58	.781	.103

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.188	.157

ตารางที่ 35 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	-.09	1.232	.162	-.41	.24	-.533	57	.596

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.16	58	1.005	.132
	Y4	4.24	58	.601	.079

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	-.121	.365

ตารางที่ 36 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.02	1.116	.147	-.28	.31	.118	57	.907

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.02	58	.888	.117
	Y5	4.00	58	1.026	.135

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.327	.012

ตารางที่ 37 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	-.05	.887	.116	-.28	.18	-.444	57	.659

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.22	58	.817	.107
	Y6	4.28	58	.790	.104

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.392	.002

ตารางที่ 38 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.33	1.356	.178	-.03	.68	1.840	57	.071

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.26	58	1.018	.134
	Y7	3.93	58	.835	.110

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	-.061	.648

ตารางที่ 39 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	-.05	1.191	.156	-.36	.26	-.331	57	.742

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.14	58	.868	.114
	Y8	4.19	58	.760	.100

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	-.067	.617

ตารางที่ 40 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X9 - Y9	-.53	1.080	.142	-.82 -.25	-3.771	57	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X9	4.03	58	.936	.123
	Y9	4.57	58	.728	.096

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.177	.185

ตารางที่ 41 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.17	.881	.116	-.06 .40	1.490	57	.142

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X10	4.53	58	.821	.108
	Y10	4.36	58	.693	.091

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.332	.011

ตารางที่ 42 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	-.05	.981	.129	-.31	.21	-.402	57	.689

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X11	4.33	58	.925	.121
	Y11	4.38	58	.745	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.326	.013

ตารางที่ 43 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	-.24	1.144	.150	-.54	.06	-1.607	57	.114

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X12	4.38	58	.855	.112
	Y12	4.62	58	.671	.088

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	-.112	.403

ตารางที่ 44 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	.12	1.201	.158	-.19	.44	.766	57	.447

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.97	58	.917	.120
	Y13	3.84	58	.745	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	-.034	.802

ตารางที่ 45 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.10	.968	.127	-.15	.36	.814	57	.419

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.53	58	.821	.108
	Y14	4.43	58	.728	.096

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
58	.224	.091

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 46 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	X1 - Y1	.27	.865	.109	.05	.49	2.475	62	.016

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.24	63	.712	.090
Y1	3.97	63	.822	.104

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.371	.003

ตารางที่ 47 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X2 - Y2	.22	.941	.119	-.01	.46	1.875	62	.066

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	4.17	63	.834	.105
Y2	3.95	63	.831	.105

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.361	.004

ตารางที่ 48 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.13	.684	.086	-.05	.30	1.474	62	.146

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.24	63	.689	.087
	Y3	4.11	63	.805	.101

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.591	.000

ตารางที่ 49 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	.27	.700	.088	.09	.45	3.058	62	.003

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.16	63	.807	.102
	Y4	3.89	63	.785	.099

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.613	.000

ตารางที่ 50 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.24	.856	.108	.02	.45	2.208	62	.031

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.41	63	.687	.087
	Y5	4.17	63	.708	.089

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.247	.051

ตารางที่ 51 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.35	.864	.109	.13	.57	3.207	62	.002

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.32	63	.668	.084
	Y6	3.97	63	.915	.115

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.439	.000

ตารางที่ 52 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.14	1.045	.132	-.12	.41	1.085	62	.282

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.33	63	.916	.115
	Y7	4.19	63	.759	.096

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.232	.067

ตารางที่ 53 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	.02	.684	.086	-.16	.19	.184	62	.854

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.35	63	.699	.088
	Y8	4.33	63	.762	.096

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.565	.000

ตารางที่ 54 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference LowerUpper				
Pair 1	X9 - Y9	.14	.859	.108	-.07	.36	1.321	62	.192

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X9	4.41	63	.775	.098
Y9	4.27	63	.902	.114

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.484	.000

ตารางที่ 55 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.37	.829	.104	.16	.57	3.496	62	.001

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X10	4.52	63	.669	.084
Y10	4.16	63	.827	.104

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.401	.001

ตารางที่ 56 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.02	.751	.095	-.17	.21	.168	62	.867

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X11	4.37	63	.768	.097
	Y11	4.35	63	.722	.091

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.493	.000

ตารางที่ 57 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	.22	.706	.089	.04	.40	2.499	62	.015

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X12	4.49	63	.669	.084
	Y12	4.27	63	.745	.094

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.506	.000

ตารางที่ 58 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	-.05	.792	.100	-.25	.15	-.477	62	.635

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.94	63	.982	.124
	Y13	3.98	63	.959	.121

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.667	.000

ตารางที่ 59 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.10	.875	.110	-.13	.32	.864	62	.391

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.52	63	.759	.096
	Y14	4.43	63	.689	.087

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
63	.273	.030

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 60 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - Y1	.57	1.030	.128	.31	.82	4.454	64	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.38	65	.784	.097
Y1	3.82	65	.788	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.142	.260

ตารางที่ 61 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 X2 - Y2	.35	.975	.121	.11	.60	2.925	64	.005

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	4.29	65	.785	.097
Y2	3.94	65	.808	.100

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.251	.044

ตารางที่ 62 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.18	.727	.090	.00	.36	2.049	64	.045

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.28	65	.857	.106
	Y3	4.09	65	.843	.105

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.635	.000

ตารางที่ 63 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	.49	.986	.122	.25	.74	4.025	64	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.35	65	.799	.099
	Y4	3.86	65	.827	.103

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.265	.033

ตารางที่ 64 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.43	.865	.107	.22	.65	4.013	64	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.38	65	.784	.097
	Y5	3.95	65	.909	.113

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.486	.000

ตารางที่ 65 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.72	1.139	.141	.44	1.01	5.119	64	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.38	65	.804	.100
	Y6	3.66	65	.989	.123

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.206	.100

ตารางที่ 66 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.55	1.046	.130	.29	.81	4.268	64	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.37	65	.802	.099
	Y7	3.82	65	1.117	.138

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.444	.000

ตารางที่ 67 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	.03	.684	.085	-.14	.20	.363	64	.718

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.37	65	.782	.097
	Y8	4.34	65	.889	.110

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.672	.000

ตารางที่ 68 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X9 - Y9	.25	.771	.096	.06 .44	2.573	64	.012

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X9	4.54	65	.663	.082
	Y9	4.29	65	.861	.107

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.514	.000

ตารางที่ 69 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.35	.874	.108	.14 .57	3.265	64	.002

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X10	4.57	65	.612	.076
	Y10	4.22	65	.820	.102

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.282	.023

ตารางที่ 70 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.20	.775	.096	.01	.39	2.082	64	.041

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X11	4.52	65	.709	.088
Y11	4.32	65	.793	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.473	.000

ตารางที่ 71 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	.42	.808	.100	.22	.62	4.145	64	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X12	4.55	65	.708	.088
Y12	4.14	65	.864	.107

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.486	.000

ตารางที่ 72 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	.34	.889	.110	.12	.56	3.070	64	.003

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	4.06	65	.899	.112
	Y13	3.72	65	.976	.121

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.554	.000

ตารางที่ 73 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.20	.733	.091	.02	.38	2.199	64	.031

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.55	65	.730	.090
	Y14	4.35	65	.779	.097

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
65	.529	.000

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 74 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - Y1	.33	.727	.099	.13	.53	3.370	53	.001

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.39	54	.627	.085
Y1	4.06	54	.408	.056

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.061	.659

ตารางที่ 75 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 X2 - Y2	.19	.675	.092	.00	.37	2.016	53	.049

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	3.98	54	.687	.093
Y2	3.80	54	.595	.081

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.453	.001

ตารางที่ 76 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.44	.604	.082	.28	.61	5.408	53	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.50	54	.694	.094
	Y3	4.06	54	.656	.089

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.601	.000

ตารางที่ 77 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	-.06	.564	.077	-.21	.10	-.724	53	.472

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.26	54	.678	.092
	Y4	4.31	54	.577	.079

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.607	.000

ตารางที่ 78 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.41	.765	.104	.20	.62	3.912	53	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.33	54	.752	.102
	Y5	3.93	54	.929	.126

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.603	.000

ตารางที่ 79 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.11	.572	.078	-.04	.27	1.428	53	.159

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.22	54	.572	.078
	Y6	4.11	54	.604	.082

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.528	.000

ตารางที่ 80 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.15	.563	.077	-.01	.30	1.933	53	.059

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.28	54	.811	.110
	Y7	4.13	54	.825	.112

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.763	.000

ตารางที่ 81 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	.24	.699	.095	.05	.43	2.532	53	.014

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.65	54	.520	.071
	Y8	4.41	54	.765	.104

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.462	.000

ตารางที่ 82 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X9 - Y9	.13	.516	.070	-.01	.27	1.847	53	.070

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X9	4.59	54	.496	.067
Y9	4.46	54	.573	.078

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.543	.000

ตารางที่ 83 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1	X10 - Y10	.33	.583	.079	.17	.49	4.203	53	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X10	4.80	54	.451	.061
Y10	4.46	54	.605	.082

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.421	.002

ตารางที่ 84 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.04	.613	.083	-.13	.20	.444	53	.659

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X11	4.63	54	.487	.066
	Y11	4.59	54	.567	.077

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.331	.014

ตารางที่ 85 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	-.07	.749	.102	-.28	.13	-.727	53	.470

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X12	4.41	54	.567	.077
	Y12	4.48	54	.637	.087

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.230	.094

ตารางที่ 86 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	-.04	.776	.106	-.25	.17	-.351	53	.727

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.78	54	.744	.101
	Y13	3.81	54	.702	.096

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.425	.001

ตารางที่ 87 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.30	.633	.086	.12	.47	3.438	53	.001

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.56	54	.691	.094
	Y14	4.26	54	.732	.100

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
54	.605	.000

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 88 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	X1 - Y1	.85	.867	.113	.62	1.07	7.506	58	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.66	59	.545	.071
Y1	3.81	59	.706	.092

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.057	.668

ตารางที่ 89 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X2 - Y2	.64	.905	.118	.41	.88	5.465	58	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	4.41	59	.673	.088
Y2	3.76	59	.652	.085

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.067	.616

ตารางที่ 90 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.68	1.151	.150	.38	.98	4.523	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.71	59	.493	.064
	Y3	4.03	59	1.082	.141

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.083	.531

ตารางที่ 91 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	.44	.726	.094	.25	.63	4.665	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.47	59	.568	.074
	Y4	4.03	59	.694	.090

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.352	.006

ตารางที่ 92 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.63	1.081	.141	.35	.91	4.455	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.46	59	.750	.098
	Y5	3.83	59	.968	.126

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.227	.083

ตารางที่ 93 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.59	1.002	.130	.33	.85	4.547	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.54	59	.703	.091
	Y6	3.95	59	.899	.117

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.236	.073

ตารางที่ 94 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.59	1.085	.141	.31	.88	4.201	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.51	59	.774	.101
	Y7	3.92	59	.988	.129

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.260	.046

ตารางที่ 95 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	-.10	1.062	.138	-.38	.18	-.736	58	.465

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.32	59	.840	.109
	Y8	4.42	59	.770	.100

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.132	.319

ตารางที่ 96 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X9 - Y9	.59	1.069	.139	.31 .87	4.264	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X9	4.64	59	.517	.067
	Y9	4.05	59	.972	.127

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.071	.594

ตารางที่ 97 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.61	1.114	.145	.32 .90	4.206	58	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X10	4.61	59	.588	.077
	Y10	4.00	59	1.067	.139

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.193	.144

ตารางที่ 98 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการความตั้งใจและทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.59	.931	.121	.35	.84	4.896	58	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X11	4.81	59	.508	.066
Y11	4.22	59	.966	.126

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.331	.010

ตารางที่ 99 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของรายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	.47	1.040	.135	.20	.75	3.506	58	.001

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X12	4.64	59	.609	.079
Y12	4.17	59	.894	.116

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.081	.542

ตารางที่ 100 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	.12	1.115	.145	-.17	.41	.817	58	.417

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.83	59	.985	.128
	Y13	3.71	59	.892	.116

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	.297	.022

ตารางที่ 101 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.58	1.316	.171	.23	.92	3.364	58	.001

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.61	59	.695	.091
	Y14	4.03	59	.999	.130

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
59	-.179	.175

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นบทบาทหน้าที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ตารางที่ 102 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - Y1	.65	.855	.113	.42	.88	5.729	56	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X1	4.26	57	.669	.089
Y1	3.61	57	.750	.099

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.277	.037

ตารางที่ 103 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ รายการการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 X2 - Y2	.63	.858	.114	.40	.86	5.555	56	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X2	4.09	57	.786	.104
Y2	3.46	57	.657	.087

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.302	.022

ตารางที่ 104 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

Paired Sample Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X3 - Y3	.19	.875	.116	-.04	.43	1.665	56	.101

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X3	4.25	57	.808	.107
	Y3	4.05	57	.766	.101

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.383	.003

ตารางที่ 105 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X4 - Y4	.35	1.142	.151	.05	.65	2.320	56	.024

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X4	4.02	57	.896	.119
	Y4	3.67	57	.852	.113

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.148	.272

ตารางที่ 106 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X5 - Y5	.56	1.000	.132	.30	.83	4.237	56	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X5	4.04	57	.755	.100
	Y5	3.47	57	.889	.118

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.268	.044

ตารางที่ 107 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความพร้อมของสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X6 - Y6	.49	1.071	.142	.21	.78	3.463	56	.001

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X6	4.12	57	.825	.109
	Y6	3.63	57	.794	.105

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.125	.355

ตารางที่ 108 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X7 - Y7	.54	.847	.112	.32	.77	4.850	56	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X7	4.09	57	.714	.095
	Y7	3.54	57	.781	.103

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.361	.006

ตารางที่ 109 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการตรงต่อเวลาในการเข้าสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X8 - Y8	.00	.926	.123	-.25	.25	.000	56	1.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X8	4.26	57	.877	.116
	Y8	4.26	57	.745	.099

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.357	.006

ตารางที่ 110 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 6

Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X9 - Y9	.30	.801	.106	.09	.51	2.811	56	.007

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X9	4.49	57	.658	.087
Y9	4.19	57	.743	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.351	.007

ตารางที่ 111 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความรัก เมตตา ต่อนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X10 - Y10	.16	.819	.109	-.06	.38	1.455	56	.151

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 X10	4.40	57	.678	.090
Y10	4.25	57	.739	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.334	.011

ตารางที่ 112 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการความตั้งใจและอุทิศตนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X11 - Y11	.09	.786	.104	-.12	.30	.843	56	.403

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X11	4.33	57	.787	.104
	Y11	4.25	57	.739	.098

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.471	.000

ตารางที่ 113 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการให้โอกาสนักเรียนในการสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X12 - Y12	.23	.964	.128	-.03	.48	1.786	56	.079

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X12	4.37	57	.672	.089
	Y12	4.14	57	.833	.110

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.193	.150

ตารางที่ 114 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการจัดสอนเสริมนอกเวลาเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X13 - Y13	.35	1.026	.136	.08	.62	2.581	56	.012

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X13	3.88	57	.758	.100
	Y13	3.53	57	.734	.097

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.054	.690

ตารางที่ 115 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงของ
รายการการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความร่วมมือในการทดสอบกลางภาค, ปลายภาค
, O-NET, GAT, PAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X14 - Y14	.49	.826	.109	.27	.71	4.488	56	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X14	4.49	57	.658	.087
	Y14	4.00	57	.707	.094

Paired Samples Correlations

N	Correlation	Sig.
57	.269	.043

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นายเมธาสิทธิ์ ธีรรัตนศรีสกุล
อายุ	24 ปี
เกิดวันที่	24 พฤศจิกายน 2532
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 128 หมู่ 13 ตำบลสระพัฒนา อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม รหัสไปรษณีย์ 73180
การศึกษา	ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ปัจจุบัน	ครูผู้ช่วย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม

ผลงานด้านการวิจัย

1. การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนความสามารถพิเศษคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี ที่จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ SSCS (ปี 2555)
2. ปัญหาด้านพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พหุกรณีศึกษา : นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม (ปี 2556)
3. การพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียนปฏิบัติการ GSP สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ปี 2556)

ผลงานด้านอื่นๆ

1. วิทยากรบรรยายเรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนอัจฉริยภาพคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี
2. วิทยากรในการบรรยายหัวข้อ “การประยุกต์ใช้โปรแกรม Mathematica กับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์” คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. รับเชิญจากคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการเป็นผู้ร่วมเขียนเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมครูข้าราชการพลเรือนและบุคลากรทางการศึกษา

