

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์สุภาวดี ตำราญพัฒน์ อาจารย์ 3 ระดับ 8
โรงเรียนขามแก่นนคร
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. อาจารย์ปัทม แสงสว่าง อาจารย์ 2 ระดับ 7
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์
โรงเรียนมัธยมศึกษา
อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
3. อาจารย์กฤตกร เศรษฐโกสณ อาจารย์ 2 ระดับ 6
ปฏิบัติหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล
สำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น

ภาคผนวก ข

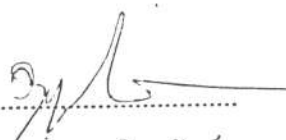
บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 114
ที่ ทม.0510/ศษ วันที่ 13 กรกฎาคม 2541
เรื่อง ลงนามในหนังสือ

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ด้วย นายเรืองฤทธิ์ คำพิดา นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็น ปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น” ซึ่งในการศึกษา ครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ก่อนนำไปใช้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงใคร่ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามในหนังสือที่แนบมาพร้อมนี้


(ผศ.ดร.อนุกูล จินตรักย์)

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ที่ ทม 0510/๑.๑๑๖๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๒๕ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนขามแก่นนคร

ด้วยนายเรืองฤทธิ์ คำพิลา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็น ปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม ซึ่งเป็น เครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาววดี ตำราญพัฒน์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดีจึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและพิจารณา เนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์สมหมาย ปรีเปรม)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (043) 236903



ที่ ทม 0510/๑. ๒๖๖๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๔๑

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาจังหวัดขอนแก่น

ด้วยนายเรืองฤทธิ์ คำพิลา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ที่เป็น ปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม ซึ่งเป็น เครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่า นายกฤตกร เศรษฐโสภณ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดีจึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและพิจารณา เนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์สมหมาย ปรีเปรม)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (๐๔๓) ๒๓๖๙๐๓



ที่ ทม 0510/ ๑ . ๒๒๖๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

100

15 กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา

ด้วยนายเรืองฤทธิ์ คำพิลา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็น ปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถาม ซึ่งเป็น เครื่องมือในการทำวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่า นายบพิท แสงสว่าง เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมี ประสบการณ์เป็นอย่างดีจึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็น อย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์สมหมาย ปวีเปรม)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (043) 236903

ส่วนราชการ บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 138

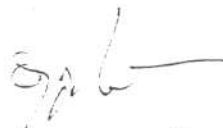
ที่ ทม 0510/ศษ วันที่ 22 กรกฎาคม 2541

เรื่อง โปรดลงนาม

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ด้วย นายเรืองฤทธิ์ คำพิลา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในการนี้จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามในหนังสือที่แนบมาพร้อมนี้



(ผศ.ดร.อนุกูล จินตรักษ์)

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



๒๒ กรกฎาคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตใช้แบบสอบถามในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักศึกษาจังหวัดขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายเรืองฤทธิ์ คำพิลา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดขอนแก่น” มีความประสงค์ขอใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใคร่ขออนุญาตสำนักงานสำนักศึกษาจังหวัดขอนแก่น ให้นายเรืองฤทธิ์ คำพิลา ใช้แบบสอบถามในโรงเรียนระหว่างวันที่ 24-31 กรกฎาคม 2541 เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลสำหรับทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

โทร. (043) 236903

(รองศาสตราจารย์นิวัด เสนาะเมือง)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
<u>โรงเรียนมัธยมศึกษาใหญ่พิเศษ</u>	
1. โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย	11
2. โรงเรียนกัลยาณวัตร	10
3. โรงเรียนบ้านไผ่	10
4. โรงเรียนภูเวียงวิทยาคม	6
รวม	37
<u>โรงเรียนมัธยมศึกษาใหญ่</u>	
1. โรงเรียนนครขอนแก่น	9
2. โรงเรียนหนองเรือวิทยา	4
3. โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา	4
4. โรงเรียนพล	3
รวม	20
<u>โรงเรียนมัธยมศึกษากลาง</u>	
1. โรงเรียนแวงใหญ่วิทยาคม	3
2. โรงเรียนรังสรรค์วิทยาคม	3
3. โรงเรียนบ้านแฮดศึกษา	3
4. โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา	3
5. โรงเรียนเปือยน้อยศึกษา	2
6. โรงเรียนโนนหันวิทยายน	3
7. โรงเรียนจตุรมิตรวิทยาการ	3
8. โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์	4
9. โรงเรียนมิ่งเมืองขอนแก่น	5
10. โรงเรียนท่าพระวิทยายน	3
11. โรงเรียนพระยืนวิทยาการ	3
12. โรงเรียนโนนขำวิทยา	1

โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
13. โรงเรียนเขาสวนกวางวิทยานุกุล	2
14. โรงเรียนบัวใหญ่พิทยาคม	3
15. โรงเรียนฝางวิทยายน	3
16. โรงเรียนสาละวินพิทยาสรรพ์	3
17. โรงเรียนจระเข้วิทยายน	2
รวม	49
<u>โรงเรียนมัธยมขนาดเล็ก</u>	
1. โรงเรียนไตรคามวิทยา	2
2. โรงเรียนก้านเหลืองวิทยาคม	1
3. โรงเรียนคำแคนวิทยาคม	1
4. โรงเรียนโคกนางามพิทยาสรรพ์	3
5. โรงเรียนแท่นศิลาพิทยศึกษา	2
6. โรงเรียนโสกกะนังประชานุเคราะห์	1
7. โรงเรียนเบญจมมิตรวิทยา	1
8. โรงเรียนมัธยมโพธิ์โพธิ์	1
9. โรงเรียนบ้านไผ่ศึกษา	2
10. โรงเรียนท่าศาลาประจักษ์ศิลปาคม	1
11. โรงเรียนชุมแพศึกษาพัฒนาการ	1
12. โรงเรียนผาขาววิทยายน	2
13. โรงเรียนหนองเสาเล้าวิทยาการ	1
14. โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลั	2
15. โรงเรียนสิรินธรศึกษา	2
16. โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย 2	3
17. โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม	1
18. โรงเรียนดงมันพิทยาคม	2
19. โรงเรียนพังทวยพัฒนศึกษา	3
20. โรงเรียนม่วงหวานพัฒนศึกษา	2

โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
21. โรงเรียนบึงไทรพิทยาคม	1
22. โรงเรียนนาจิววิทยาสรรค์	1
23. โรงเรียนยางคำพิทยาคม	3
24. โรงเรียนพระธาตุขามแก่นพิทยาลัย	1
25. โรงเรียนดงบังวิทยายน	1
26. โรงเรียนโคกสูงประชาสรรค์	1
27. โรงเรียนหนองขามพิทยาคม	1
28. โรงเรียนประชารัฐวิทยาเสริม	3
รวม	46
รวมทั้งหมด	152

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
ที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์
โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น

นายเรืองฤทธิ์ คำพิลา

นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่านด้วยความจริงใจ

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 2 เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อโรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัดขอนแก่น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง โปรดกา ☒ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ น้อยกว่า 25 ปี ☐ 25 - 30 ปี
 ☐ 31 - 35 ปี ☐ 36 - 40 ปี
 ☐ มากกว่า 40 ปี
3. ประสบการณ์ด้านการศึกษา
 ☐ เรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก
 ☐ ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาเอก
4. วุฒิทางการศึกษา
 ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
 ☐ ปริญญาตรี
 ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

5. ประสบการณ์ด้านการสอน

☐ น้อยกว่า 3 ปี☐ 3 - 5 ปี☐ 6 - 8 ปี☐ มากกว่า 9 ปี

6. ท่านเคยสอนรายวิชาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 รายวิชาตามความเป็นจริง)

☐ ค 101☐ ค 102☐ ค 203☐ ค 204☐ ค 011☐ ค 012☐ ค 021☐ ค 022☐ ค 031☐ ค 032☐ ค 033☐ ค 034

7. ท่านสอนโดยใช้หนังสือเรียนของ สสวท. ในวิชาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 รายวิชาตามความเป็นจริง)

☐ ค 101☐ ค 102☐ ค 203☐ ค 204☐ ค 011☐ ค 012☐ ค 021☐ ค 022☐ ค 031☐ ค 032☐ ค 033☐ ค 034

8. นอกจากงานสอนวิชาคณิตศาสตร์แล้วท่านมีงานในหน้าที่อื่นที่ต้องรับผิดชอบหรือไม่

☐ มี (โปรดระบุ).....☐ ไม่มี

ตอนที่ 2 เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นปัญหาต่อครูผู้สอน
คณิตศาสตร์

1. ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่อไปนี้ในระดับใด

คำชี้แจง โปรดกา ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับปัญหาของท่านตามความเป็นจริงในวิชาที่ท่านสอน

กำหนดระดับของปัญหาเป็นดังนี้

- 4 แสดงว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด
3 แสดงว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก
2 แสดงว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย
1 แสดงว่า มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เนื้อหาวิชา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
ค 101 คณิตศาสตร์ 1				
1. จำนวนนับ.....				
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนเต็มบวก.....				
3. ทศนิยม.....				
4. การวัดและการประมาณ.....				
5. เส้นตรงและมุม.....				
6. เศษส่วน.....				
7. ความยาวและพื้นที่.....				
8. ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....				
ค 102 คณิตศาสตร์ 2				
9. สมการ.....				
10. คู่อันดับและกราฟอย่างง่าย.....				

เนื้อหาวิชา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
11. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ.....				
12. การนำเสนอข้อมูลอย่างง่าย.....				
13. จำนวนเต็มลบ.....				
ค 203 คณิตศาสตร์ 3				
14. ระบบจำนวนเต็ม.....				
15. ความเท่ากันทุกประการ.....				
16. เศษส่วนและทศนิยม.....				
17. สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก.....				
18. พื้นที่.....				
ค 204 คณิตศาสตร์ 4				
19. สมการและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอสมการ.....				
20. อัตราส่วนและร้อยละ.....				
21. พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม.....				
22. เส้นขนาน.....				
23. การนำเสนอข้อมูล.....				
24. ความคล้าย.....				
25. กราฟ.....				
ค 011 คณิตศาสตร์				
26. เลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม.....				
27. เอกนามและพหุนาม.....				
28. การบวก ลบ คูณ หาร พหุนาม.....				
29. ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ.....				
30. วงกลม.....				
31. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง.....				
32. รากที่สองและรากที่สาม.....				

เนื้อหาวิชา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
33. สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....				
34. สมการเชิงเส้นสองตัวแปร.....				
35. ระบบสมการเชิงเส้นสองชั้น.....				
36. อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่มีขนาด 0° - 90°				
<u>ค 012 คณิตศาสตร์</u>				
37. พื้นที่ผิวและปริมาตร				
38. การแยกตัวประกอบของพหุนาม.....				
39. สมการกำลังสอง.....				
40. พาราโบลา.....				
41. ระบบสมการที่สมการมีกำลังไม่เกินสอง.....				
42. ความน่าจะเป็น.....				
43. ตารางแจกแจงความถี่.....				
44. ฮิสโทแกรมและรูปหลายเหลี่ยมของความถี่.....				
45. ค่ากลางของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่.....				
46. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่.....				
<u>ค 021 คณิตศาสตร์</u>				
47. การพิสูจน์ทฤษฎีบททางเรขาคณิต.....				
48. ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม.....				
49. ทฤษฎีบทเกี่ยวกับรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน.....				
50. ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม.....				
<u>ค 022 คณิตศาสตร์</u>				
51. การแปรผัน.....				
52. เศษส่วนของพหุนาม.....				
53. การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม.....				

2. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาในเนื้อหาวิชาต่อไปนี้อย่างไร

คำชี้แจง โปรดกา ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

กำหนดระดับความคิดเห็นเป็นดังนี้

- 4 แสดงว่า เห็นด้วยมากที่สุด
- 3 แสดงว่า เห็นด้วยมาก
- 2 แสดงว่า เห็นด้วยน้อย
- 1 แสดงว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด

เนื้อหาวิชา	ความยากง่าย เหมาะสมกับ ระดับชั้น				เวลาเรียน เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา				การใช้ภาษา และศัพท์มี ความเหมาะสม				ตัวอย่างมี ความ- เหมาะสม				แบบฝึกหัด มีความ เหมาะสม			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
ค 101 คณิตศาสตร์ 1																				
1. จำนวนนับ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	.
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ จำนวนเต็มบวก.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..	.	.	.	.
3. ทศนิยม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..	.	.	.	.
4. การวัดและการประมาณ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	.
5. เส้นตรงและมุม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..	.	.	.	..
6. เศษส่วน.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	.	..
7. ความยาวและพื้นที่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	.	..
8. ปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	.	..
ค 102 คณิตศาสตร์ 2																				
9. สมการ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
10. คู่อันดับและกราฟอย่างง่าย.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
11. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัตรา ส่วนและร้อยละ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
12. การนำเสนอข้อมูลอย่างง่าย.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
13. จำนวนเต็มลบ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
ค 203 คณิตศาสตร์ 3																				
14. ระบบจำนวนเต็ม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
15. ความเท่ากันทุกประการ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
16. เศษส่วนและทศนิยม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..

เนื้อหาวิชา	ความยากง่าย เหมาะสมกับ ระดับชั้น				เวลาเรียน เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา				การใช้ภาษา และศัพท์มี ความเหมาะสม				ตัวอย่างมี ความ- เหมาะสม				แบบฝึกหัด มีความ เหมาะสม			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
17. สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
18. พื้นที่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
ค 204 คณิตศาสตร์ 4																				
19. สมการและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมการ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
20. อัตราส่วนและร้อยละ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
21. พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
22. เส้นขนาน.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
23. การนำเสนอข้อมูล.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
24. ความคล้าย.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
25. กราฟ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
ค 011 คณิตศาสตร์																				
26. เลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
27. เอกนามและพหุนาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
28. การบวก ลบ คูณ หารพหุนาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
29. ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
30. วงกลม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
31. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
32. รากที่สองและรากที่สาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
33. สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
34. สมการเชิงเส้นสองตัวแปร...	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
35. ระบบสมการเชิงเส้นสองชั้น	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..

เนื้อหาวิชา	ความยากง่าย เหมาะสมกับ ระดับชั้น				เวลาเรียน เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา				การใช้ภาษา และศัพท์มี ความเหมาะสม				ตัวอย่างมี ความ- เหมาะสม				แบบฝึกหัด มีความ เหมาะสม			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
36. อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม ที่มีขนาด 0° - 90°	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
<u>ค 012 คณิตศาสตร์</u>																				
37. พื้นที่ผิวและปริมาตร.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
38. การแยกตัวประกอบของ พหุนาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
39. สมการกำลังสอง.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
40. พาราโบลา.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
41. ระบบสมการที่สมการมี กำลังไม่เกินสอง.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
42. ความน่าจะเป็น.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
43. ตารางแจกแจงความถี่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
44. ฮิสโทแกรมและรูปหลาย เหลี่ยมของความถี่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
45. ค่ากลางของข้อมูลที่ไม่ได้ แจกแจงความถี่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
46. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่ แจกแจงความถี่.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
<u>ค 021 คณิตศาสตร์</u>																				
47. การพิสูจน์ทฤษฎีบททาง เรขาคณิต.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
48. ความเท่ากันทุกประการของ รูปสามเหลี่ยม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
49. ทฤษฎีบทเกี่ยวกับรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
50. ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..

เนื้อหาวิชา	ความยากง่าย เหมาะสมกับ ระดับชั้น				เวลาเรียน เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา				การใช้ภาษา และศัพท์มี ความเหมาะสม				ตัวอย่างมี ความ- เหมาะสม				แบบฝึกหัด มีความ เหมาะสม			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
ค 022 คณิตศาสตร์																				
51. การแปรผัน.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
52. เศษส่วนของพหุนาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..
53. การแก้สมการเศษส่วนของ พหุนาม.....	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	.	..

3. ท่านมีปัญหา/ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ต่อไปนี้หรือไม่
(โปรดเขียนข้อความแสดงความคิดเห็นของท่าน)

ค 031 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1 (เสริมทักษะ ค 101)

.....

.....

.....

ค 032 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2 (เสริมทักษะ ค 102)

.....

.....

.....

ค 033 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3 (เสริมทักษะ ค 203)

.....

.....

.....

ค 034 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4 (เสริมทักษะ ค 204)

.....

.....

.....

4. ท่านต้องการเข้ารับการอบรม/สัมมนา/ปฏิบัติการ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในรายวิชาใด

☐ ค 101

☐ ค 102

☐ ค 203

☐ ค 204

☐ ค 011

☐ ค 012

☐ ค C21

☐ ค 022

☐ ค 031

☐ ค 032

☐ ค 033

☐ ค 034

และต้องการเข้ารับการอบรม/สัมมนา/ปฏิบัติการ ในเนื้อหาเรื่อง.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
(โปรดเขียนข้อความแสดงความคิดเห็นของท่าน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม