



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

หนังสือ

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการประชุม เรื่อง การพัฒนาเด็กและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2519.

คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงาน. กองนโยบายและแผนงาน เยาวชน. ข้อเท็จจริงและตัวเลขที่สำคัญเกี่ยวกับเยาวชนของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อี แอน เอส, 2524.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ประจำปีการศึกษา 2528. กรุงเทพมหานคร: 2529.

____. โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการวางแผนและการบริหารการประถมศึกษาระดับ จังหวัด การวิเคราะห์ภารกิจ สภาพปัจจุบัน ปัญหาศักยภาพและความต้องการใน การจัดการประถมศึกษาจังหวัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการ ประถมศึกษาแห่งชาติ, 2527.

ฉวีวรรณ กิรติกร. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ 2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 1-7. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ประชาชน จำกัด, 2528.

บุญทัน อัญมบุญ. พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอเดียนสโตร์, 2529.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2531.

บันลือ พฤษะวัน. หลักสูตรเชิงพินิจกับภาคปฏิบัติในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: เอราวิณการพิมพ์, 2521.

- ประคอง กรรณสูต. สถิติประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2525.
- ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิพิธการพิมพ์, 2524.
- วรรณิ โสภประยูร. เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์สำหรับครูประถม 1. กรุงเทพมหานคร: เทพนิมิตรการพิมพ์, 2524.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อเนศวรการพิมพ์, 2525.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2525.
- _____. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมศาสนา, 2532.
- สงัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร: เซนต์เตอร์พับลิคเคชั่น, 2528.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารเสริมความรู้สำหรับครูคณิตศาสตร์ เล่มหนึ่ง-เล่มสี่. กรุงเทพมหานคร: 2526.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. สาขาศิลปศาสตร์. เอกสารการสอนชุดพฤติกรรมการสอนประถมศึกษา หน่วยที่ 6-10. กรุงเทพมหานคร: สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528.
- สมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2520.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง. วิธีสอนและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: เทพนิมิตรการพิมพ์, 2522.
- โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรต้นวงศ์. เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

บทความ

ก่อ สวัสดิพานิชย์. "ระบบการศึกษาไทยในอนาคต." วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 15(5)

มิถุนายน - กรกฎาคม, 2524.

สมจิต ชีวปรีชา. "แนวคิดในการสอนคณิตศาสตร์ปัจจุบัน." วารสารการศึกษา

10(มีนาคม 2529).

_____ . "ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และแนวทางแก้ไข." วารสารการ

ศึกษา 10(ตุลาคม 2529).

_____ . "ใครเก่งใครอ่อนคณิตศาสตร์จะวินิจฉัยได้อย่างไร." ประชาศึกษา 36

(พฤศจิกายน 2529).

สมพงษ์ พละสุรย์. "จบ ป.6 แล้วจะเป็นอะไรดี." วารสารแนะแนว 104(เมษายน-

พฤษภาคม 2529).

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. "หลักสูตรในอนาคต." สารพัฒนาหลักสูตร 92(พฤศจิกายน 2532).

สุลัดดา ลอยฟ้า. "แนวโน้มของการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา." ศึกษาศาสตร์

9(ตุลาคม 2527 - มกราคม 2528).

สมาน แสงมะลิ. "การประถมศึกษาในปีที่ 20 ของกรุงรัตนโกสินทร์." ประชาศึกษา

33(เมษายน 2525).

เอกสารอื่น ๆ

จิราภรณ์ ศรีศุภการ. "ปัญหาและความต้องการในการจัดเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษา

กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ แขนงงานเลือกของจังหวัดลำพูน." วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2529.

เจตนา แดงอินทรวัดน์. "ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรการสอนและการวัดสัมฤทธิ์ผลใน

ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

- จำเนียร เสงี่ยมลักษณ์. "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ชนิดา รัชพลเมือง และคนอื่น ๆ. "แนวโน้มการศึกษาในระบบโรงเรียนในระยะแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 6 และ 7." กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. (อัดสำเนา)
- ชอบ สุขสมชีพ. "เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- อ๋ารง ชูทัพ. "การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- บุญเพ็ง ธานี. "สถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลปีการศึกษา 2528 ที่ได้ศึกษาต่อและไม่ได้ศึกษาต่อ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- บุญมา พรชัย. "การใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์พานิชยกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ประพันธ์ พรหมมณี. "การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- ประยูร ศรีประสาธน์. "รายงานการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาเพื่อการอาชีพของประเทศไทยในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์." กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2525.

- ประสิทธิ์ บุญถนอม. "ความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและกลุ่มคนอาชีพอื่นเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรประถมศึกษาที่เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นจังหวัดลพบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ประเสริฐ ศรีวิเศษ. "การนำเสนอโปรแกรมบูรณาการการศึกษาเพื่องานอาชีพกับวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ปัญญา สิทธิผล. "การศึกษาการนำผลจากการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 จังหวัดฉะเชิงเทรา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- พองฉวี หิรัญชาติ. "การศึกษาความรู้ในการปฏิบัติและปัญหาของครูเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- พจน์ สะเพียรชัย. "แนวการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพของสังคมอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาชายฝั่งตะวันออก ในรายงานการประชุมทางวิชาการเรื่อง การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 1." ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.
- พรนิภา กันทรากกร. "ปัญหาและความต้องการของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนต่อที่อยู่นอกเขตเทศบาลอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- มนู มโนพัฒนากร. "เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอนจังหวัดนครปฐม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.

- มานะ ทาแบ่ง. "การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ได้ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษา : การศึกษากรณีเฉพาะสุขาภิบาล ตำบลสระโบสถ์ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- มนตรี วรรณชาติ. "เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- วิชาญ วนะสิทธิ์. "การสำรวจปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูประถมศึกษาสังกัดองค์การบริหารในเขตการศึกษา 6." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.
- วิรัช กมทมาศ. "การเตรียมกำลังคนเพื่อรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก." ในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่อง การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 1. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2525.
- ศุภชัย กิจวานิชเสถียร. "การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สาลี ศิลปธรรม. "ความสามารถในการฟังและพูดภาษาอังกฤษของผู้ที่จะขึ้นประถมศึกษาปีการศึกษา 2526-2528 ที่ทำงานในธุรกิจท่องเที่ยว." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุภาวดี โลวิสัยพันธ์. "ความสนใจทางด้านการเรียนของนักเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สุรียัน นนทศักดิ์. "โรงเรียนและชุมชน." ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2529. (อัดสำเนา)

ไสว สายแก้ว. "การฝึกอบรมครูช่วยสอนชาวเขา วิชาคณิตศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ทรรษา ประนอมสกุล. "ทัศนะของนักเศรษฐศาสตร์ไทยต่อการจัดประสบการณ์การศึกษา
ภาคบังคับ พุทธศักราช 2534." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

อนันต์ อัดชู และคณะ. "ระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย."
รายงานผลการวิจัยสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

อรทัย เพียรธรรม. "ความต้องการของกลุ่มคนต่างอาชีพเกี่ยวกับการศึกษาในเขตพัฒนาพื้นที่
ชายฝั่งทะเลตะวันออก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

อรุณ บุญสวัสดิ์. "ความเป็นไปได้ในการดัดแปลงหลักสูตรประถมศึกษาให้สอดคล้องกับ
ความต้องการของท้องถิ่นจังหวัดเชียงใหม่." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ภาษาอังกฤษ

Fehr, Howard F. Phillip, Mckeeby Jo. Teaching Modern Mathematics in
Elementary School. Massachusetts: Addison - Wesley Publishing
Company Inc., 1967, อ้างถึงใน สุรัชย์ ขวัญเมือง. เอกสารการนิเทศการ
ศึกษา ฉบับที่ 214 วิธีสอนและวิธีวัดผลคณิตศาสตร์. หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพนิมิตรการพิมพ์,
2528).

Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. New York: McGraw-
Hill, 1973.

Stoops, Emery and Wahlquist Gunner L. Principles and Practices in
Guidance. New York: McGraw-Hill, 1958.

William, J.D. "Mathematic Reform in the Primary School." International Studies in Education. Hamberg, 1975.

Wrinkle, William L. Improving Marking and Reporting Practice in Elementary and Secondary Schools. New York: Rinehart, 1947.

Artical

Steen, Lynn Arthur. "Teaching Mathematics for Tomorrow's World." Educational Leadership Sep., 1989.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ ปราณี วิชกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์
สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวิทยาลัยครูพระนคร
2. อาจารย์ เชอรี อยู่ดี วิทยากรสาขาคณิตศาสตร์
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. อาจารย์ มนตรี วรรณชาติ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
ชลบุรี
4. อาจารย์ สุภาภรณ์ จันทร ศึกษานิเทศก์ (กลุ่มทักษะ) สำนักงานการ
ประถมศึกษาอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
5. อาจารย์ ประทีป จันทร์เทียน อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนวัดพิบูลสัมพุทธธรรม
อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี



รายนามผู้ช่วยวิจัย

1. อาจารย์ บุษบา แจ่มชื่น อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านจุกเสม็ด
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
2. อาจารย์ สังวาลย์ ประนอม อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านเขาดิน
อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี
3. อาจารย์ ไฉไล ไสสอาด อาจารย์ 2 โรงเรียนบ้านโค้งดารา
อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี
4. อาจารย์ สำเริง สมวงษ์ อาจารย์ 2 โรงเรียนบ้านทางตรง
อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี
5. อาจารย์ เจริญ สุราษฎร์ อาจารย์ 2 โรงเรียนบ้านบ่อฉิน
อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชลบุรี

ภาคผนวก ข

(ตัวอย่าง)

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา
ระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาต่อ จังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 1

1. เพศ

ชาย หญิง

2. จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาแล้ว

- 4 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2528)
 3 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2529)
 2 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2530)
 1 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2531)

3. ปัจจุบันประกอบอาชีพ

- เกษตรกรรม ระบุงานที่ทำ
- ค้าขาย ระบุงานที่ทำ
- รับจ้าง ระบุงานที่ทำ
- บริการ ระบุงานที่ทำ
- อื่น ๆ ระบุงานที่ทำ

4. ลักษณะการทำงาน

- ทำงานเองโดยอิสระ
- ช่วยผู้ปกครองประกอบอาชีพของครอบครัว
- เป็นลูกจ้างผู้อื่น
- อื่น ๆ (ระบุ)

5. ประกอบอาชีพมาแล้ว

- 4 ปี
- 3 ปี
- 2 ปี
- 1 ปี

6. การมีรายได้
- มีรายได้แน่นอน บาท/เดือน
 - มีรายได้ไม่แน่นอน เพราะ
7. ท่านคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์มีประโยชน์ ต่อการประกอบอาชีพของท่านเพียงใด
- มาก
 - ปานกลาง
 - น้อย
- เพราะ
8. ท่านคิดว่า ท่านมีโอกาสใช้ประสบการณ์จากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพเพียงใด
- เป็นประจำ
 - แล้วยแต่โอกาส
 - ไม่ค่อยได้ใช้
- เพราะ
9. ท่านมีโอกาสได้รับความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในโรงเรียนหรือไม่
- ไม่ได้รับ
 - ได้รับ จาก
10. ท่านคิดว่าท่านสามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อช่วยในการประกอบอาชีพได้ในระดับใด
- มาก
 - ปานกลาง
 - น้อย
11. ท่านพอใจกับงานที่กำลังทำอยู่หรือไม่ เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="radio"/> พอใจ เพราะ | <input type="radio"/> ไม่พอใจ เพราะ |
| <input type="radio"/> รายได้ดี | <input type="radio"/> รายได้น้อยไม่เพียงพอ |
| <input type="radio"/> งานสบายไม่เหนื่อย | <input type="radio"/> ต้องรับผิดชอบงานมาก |
| <input type="radio"/> เหมาะสมกับความรู้ | <input type="radio"/> งานลำบากต้องเหน็ดเหนื่อย |
| <input type="radio"/> อื่น ๆ | <input type="radio"/> อื่น ๆ |

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ (สำหรับ
ผู้ประกอบการทำไร่อ้อย, ไร่จ่างทำไร่อ้อย)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะของงาน	แนวคำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงาน ของผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ใน การประกอบอาชีพ
<p>1) การปลูกอ้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัดอ้อยเป็นท่อนๆ เพื่อนำไปปลูกในดินที่เตรียมไว้ - นำอ้อยที่ตัดเป็นท่อน ๆ แล้วไปปลูกในดินที่เตรียมไว้ 	<p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพจะใช้วิธีกะประมาณว่าตัดอ้อยแต่ละท่อนให้ยาว 6-8 นิ้ว</p> <p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพใช้วิธีกะระยะที่จะปลูกให้ห่างกันประมาณ 2 ฟุต</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> การกะเน (ความยาว)</p> <p><input type="radio"/> การกะเน (ความยาว)</p>
<p>2) การบำรุงรักษาอ้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใส่ปุ๋ย 	<p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพต้องเฉลี่ยจำนวนปุ๋ยที่จะใช้แต่ละครั้งต่อจำนวนพื้นที่เพื่อให้พอดีตามสัดส่วนที่กำหนดไว้</p> <p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพต้องเขียนจำนวนปุ๋ยที่ใช้ในแต่ละครั้งไว้ เพื่อนำมารวมจำนวนทั้งหมดเมื่อถึงสิ้นปี</p> <p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพต้องนำจำนวนปุ๋ยที่ใช้แต่ละครั้งมารวมกันตอนสิ้นปี</p> <p><input type="radio"/> ผู้ประกอบการอาชีพต้องคิดราคาปุ๋ยที่ใช้ทั้งหมด</p>	<p><input type="radio"/> ค่าเฉลี่ย</p> <p><input type="radio"/> การเขียนตัวเลขแสดงจำนวน</p> <p><input type="radio"/> การบวก</p> <p><input type="radio"/> การบวก หรือการคูณ</p>

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
- การตายหญ้า	<input type="radio"/> อื่น ๆ <input type="radio"/> ผู้ประกอบอาชีพต้องคิดค่า แรงงานของลูกจ้างหรือค่า แรงงานของตนเอง (กรณีที่เป็น ลูกจ้าง) ต้องวัดหรือต่อวัน <input type="radio"/> ผู้ประกอบอาชีพหรือเจ้าของ งานอาจต้องเปรียบเทียบผลงาน ที่ลูกจ้างทำได้ในแต่ละวัน อื่น ๆ	<input type="radio"/> การบวกหรือการคูณ <input type="radio"/> การเปรียบเทียบ (จำนวน)
3) การตัดอ้อย	<input type="radio"/> ในการตัดอ้อยต้องประมาณให้ เหลือต้นต่อไร่ 4-6 นิ้ว <input type="radio"/> นำต้นอ้อยที่ตัดไว้มามัดรวมกัน เป็นมัด ๆ โดยประมาณให้ได้ มัดละ 20 ต้น <input type="radio"/> นับจำนวนมัดอ้อยที่ตัดได้เพื่อคิด เป็นค่าแรงงาน <input type="radio"/> บันทึกรกว่า แต่ละวันตัดอ้อยได้ เท่าไร	<input type="radio"/> การคะเน (ความยาว) <input type="radio"/> การประมาณจำนวน <input type="radio"/> การบวก, การคูณ <input type="radio"/> การเขียนบันทึก

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบ เกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ใน การประกอบอาชีพ
	<p><input type="radio"/> รวมจำนวนอ้อยที่ตัดได้ ทั้งหมด (จากที่บันทึกไว้) เพื่อคิดค่าแรงงานให้ลูกจ้าง หรือให้ตรงกับเจ้าของงาน (กรณีเป็นลูกจ้าง)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> การบวก</p>

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ (สำหรับผู้ให้
สัมภาษณ์ที่ประกอบอาชีพ ทำนา)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
<p>1) เตรียม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมดิน - การเตรียมกล้า 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> มีการไถดิน 1-2 ครั้ง <input type="radio"/> หว่านเมล็ดข้าวลงบนแปลง เพาะกะให้เมล็ดกระจายและ พอดีกับพื้นที่เตรียมไว้ <input type="radio"/> รอให้ต้นกล้าโต 28-30 วัน ถอนต้นกล้ารวมเป็นมัดขนาด พอสมควร <input type="radio"/> อื่น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> การคะเน (ปริมาตร) สัดส่วน <input type="radio"/> การเขียนบันทึก
<p>2) การปลูกข้าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ระยะที่จะปลูกกล้าแต่ละกอให้ ห่างกันประมาณ 1 ศอก <input type="radio"/> ประมาณจำนวนต้นกล้าให้ได้กอ ละ 4-5 ต้นเท่า ๆ กัน <input type="radio"/> การปลูกต้องกะระยะให้เป็นแนว ตรง <input type="radio"/> อื่น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> การคะเน (ระยะทาง) <input type="radio"/> การประมาณ

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
3.) การบำรุงรักษา	<input type="radio"/> การใส่ปุ๋ยต้องเฉลี่ยจำนวนปุ๋ย ต่อพื้นที่แล้วใช้วิธีตักหยอดโคน ต้นหรือหว่านลงในแปลง <input type="radio"/> ฉีดยาฆ่าแมลง ยาทำลาย วัชพืช โดยใช้อัตราส่วนที่ กำหนดไว้ <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การเฉลี่ย <input type="radio"/> การตวง-
4.) การเก็บเกี่ยวผล	<input type="radio"/> เกี่ยวต้นข้าวให้ได้จำนวนพอ ประมาณแล้วนำมามัดไว้เป็น มัด ๆ <input type="radio"/> นำต้นข้าวไปนวดโดยใช้เครื่อง หรือใช้มือ <input type="radio"/> ตวงข้าวใส่กระสอบ หรือ ใช้วิธีชั่งน้ำหนัก <input type="radio"/> คิดค่าแรงงาน <input type="radio"/> คิดต้นทุนการผลิต ค่าไร่ ชาติทุน ในแต่ละปี หลังเก็บเกี่ยวผล <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การประมาณ - <input type="radio"/> การตวง <input type="radio"/> การชั่ง <input type="radio"/> เงิน <input type="radio"/> ค่าไร่ ชาติทุน

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ (ของ
ผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงไก่, เป็ด, สุกร)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบ เกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ใน การประกอบอาชีพ
1) การนำลูกไก่มาลงเล้า เพื่อเลี้ยงไว้นาน 6 สัปดาห์	<input type="radio"/> นับลูกไก่แต่ละกะบะ เมื่อนำมา ลงในเล้าวันแรก <input type="radio"/> เขียนจำนวนลูกไก่ที่นำมาลง วันแรก <input type="radio"/> เขียนวัน เดือน ปีที่นำลูกไก่ ลงในเล้า <input type="radio"/> รวมจำนวนลูกไก่ที่นับได้ใน แต่ละกะบะ <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การนับจำนวน <input type="radio"/> การเขียนตัวเลข แสดงจำนวน <input type="radio"/> การเขียนบันทึก <input type="radio"/> การบวก/การคูณ
2) การเลี้ยงไก่อานาน 6 สัปดาห์ - ให้อาหารไก่	<input type="radio"/> นับจำนวนกระสอบอาหารทั้งหมด ที่นำมาลงไว้ในครั้งแรก <input type="radio"/> ผสมอาหารตามสัดส่วนที่กำหนด <input type="radio"/> ประมาณจำนวนอาหารที่ใช้ เลี้ยงไก่ในแต่ละวัน <input type="radio"/> เขียนจำนวนอาหารไก่ (ถุง) ที่ใช้เลี้ยงไก่แต่ละวันหรือแต่ละงวด <input type="radio"/> เปรียบเทียบจำนวนอาหารที่ใช้ เลี้ยงในแต่ละวันหรือแต่ละงวด	<input type="radio"/> การนับจำนวน <input type="radio"/> การตวง <input type="radio"/> การประมาณการ <input type="radio"/> การเขียนตัวเลข แสดงจำนวน <input type="radio"/> การเปรียบเทียบ

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบ เกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ใน การประกอบอาชีพ
- หยอดขาไก่	<input type="radio"/> เปรียบเทียบน้ำหนักไก่ขณะเลี้ยง ไว้ในแต่ละช่วง เพื่อให้ได้ น้ำหนักมาตรฐาน <input type="radio"/> ดูเวลาเพื่อให้อาหารไก่ในแต่ละ วัน <input type="radio"/> อื่น ๆ <input type="radio"/> เขียน วัน เดือน ปี ที่หยอดขา ให้ไก่ <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การเปรียบเทียบ <input type="radio"/> เวลา <input type="radio"/> การเขียนบันทึก
- การดูแลไก่	<input type="radio"/> การนับจำนวนไก่ที่อาจตายใน แต่ละวัน เพื่อทราบจำนวนที่เหลือ <input type="radio"/> การจดบันทึกจำนวนไก่ตายแต่ละ วัน เพื่อรวมยอดไก่ตายทั้งหมด <input type="radio"/> การรวมจำนวนไก่ที่ตายแต่ละ งวด <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การนับจำนวน / การลบ <input type="radio"/> การเขียนตัวเลข <input type="radio"/> การบวก

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ใน การประกอบอาชีพ
<p>- การจับไก่ขายให้ผู้ซื้อ</p> <p>- การคิดรายได้</p>	<p><input type="radio"/> ชั่งน้ำหนักไก่</p> <p><input type="radio"/> จดบันทึกน้ำหนักที่ชั่งได้</p> <p><input type="radio"/> รวมน้ำหนักทั้งหมด</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="radio"/> เปรียบเทียบจำนวนไก่ที่เลี้ยง และที่ตายในแต่ละงวด</p> <p><input type="radio"/> รวมค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนใน การเลี้ยงไก่แต่ละงวด</p> <p><input type="radio"/> คิดกำไร ขาดทุนในการเลี้ยง แต่ละงวด</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> การชั่ง</p> <p><input type="radio"/> การอ่าน เขียนน้ำหนัก</p> <p><input type="radio"/> การบวก</p> <p><input type="radio"/> เปรียบเทียบ</p> <p><input type="radio"/> การบวก</p> <p><input type="radio"/> คิดกำไร ขาดทุน</p>

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ
(สำหรับผู้ประกอบการอาชีพประมง)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
1) การเตรียมตัวก่อน ออกเรือหาปลา	<input type="radio"/> เตรียมน้ำมันให้พอ <input type="radio"/> เตรียมน้ำสำหรับใช้ในเรือ ดูแลความเรียบร้อยของเรือ <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การดวง
2) ออกเรือหาปลา	<input type="radio"/> กะประมาณเวลาที่เหมาะสม ท้ายเรือต้องดูทิศที่เรือจะแล่น ไป <input type="radio"/> มองหาฝูงปลา เมื่อพบฝูงปลา ต้องกะจำนวน ขนาดว่าเหมาะ ที่จะวางอวนหรือไม่ <input type="radio"/> กะระยะที่เรืออยู่ห่างจากฝูง ปลาที่พบ เพื่อเตรียมวางอวน <input type="radio"/> กะระยะความลึกของน้ำที่ดำลง ไป เพื่อกันอวนล้อมฝูงปลา <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> เวลา <input type="radio"/> ทิศ <input type="radio"/> การคะเน (ขนาด) <input type="radio"/> การคะเน (ระยะ) <input type="radio"/> การคะเน (ระยะ)

คำสัมภาษณ์ เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบ เกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
3) นำเรือเข้าฝั่งนำปลา มาขาย	<input type="radio"/> กำหนดราคาขาย <input type="radio"/> ชั่งปลาขายปลีก-ขายส่ง <input type="radio"/> จดจำนวนปลาและจำนวน เงินที่ขายได้แต่ละเที่ยว <input type="radio"/> ทำบัญชีรับ-จ่าย <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> เงิน <input type="radio"/> การชั่งน้ำหนัก <input type="radio"/> การอ่านและ เขียนน้ำหนัก <input type="radio"/> การเขียนจำนวนเงิน <input type="radio"/> การเขียนจำนวนรายรับ- รายจ่าย

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ (สำหรับ
ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ประกอบอาชีพค้าขายของชำ, ค้าขายในตลาดสด, ขายอาหาร, แม่ค้าหาบแร่
ขายของที่ระลึก, สินค้าพื้นเมือง)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบเกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
1) การซื้อของ/สิ่งของ มาเพื่อจำหน่ายให้ ลูกค้า	<input type="radio"/> กำหนดเวลาที่เหมาะสมเพื่อ ไปซื้อของจากตลาด <input type="radio"/> ประมาณจำนวนสิ่งของที่ ต้องการซื้อในแต่ละชนิด <input type="radio"/> เขียนรายการสั่งซื้อ <input type="radio"/> สั่งซื้อทางโทรศัพท์ <input type="radio"/> คำนวณราคาต้นทุนของสิ่งของ ต่าง ๆ <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> เวลา <input type="radio"/> การกะเน (จำนวน) <input type="radio"/> การจดบันทึก <input type="radio"/> การอ่านจำนวน <input type="radio"/> การคิดราคาต้นทุน <input type="radio"/> กำไร ขาดทุน
2) การขายของให้แก่ ลูกค้า	<input type="radio"/> คำนวณราคาขาย กำไร ขาดทุน โดยวิธีธรรมดาและร้อยละ <input type="radio"/> ชั่งของขายให้ลูกค้า <input type="radio"/> ตวงของขายให้ลูกค้า <input type="radio"/> วัดของขายให้ลูกค้า <input type="radio"/> นับจำนวนของขายให้ลูกค้า <input type="radio"/> คิดเงิน ทอนเงิน <input type="radio"/> เขียนรายการและจำนวนของ ที่ขายไปและที่เหลืออยู่	<input type="radio"/> การคิดราคาทุน กำไร ขาดทุน <input type="radio"/> การชั่ง <input type="radio"/> การตวง <input type="radio"/> การวัด <input type="radio"/> การนับจำนวน <input type="radio"/> เงินและการใช้เงิน <input type="radio"/> การเขียนบันทึก

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ขั้นตอน/ลักษณะงาน	คำตอบ เกี่ยวกับวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	ส่วนนี้สำหรับผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการใช้คณิตศาสตร์ในการ ประกอบอาชีพ
	<input type="radio"/> บันทึกรายรับ-รายจ่าย <input type="radio"/> อื่น ๆ	<input type="radio"/> การบันทึกการรายรับ- จ่าย

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ
(สำหรับผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม : โรงงานเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะงาน	แนวคำตอบที่เป็นวิธีการทำงานของผู้ให้สัมภาษณ์	การวิเคราะห์เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการทำงาน
การตัดผ้า	<input type="radio"/> คำนวณจำนวนผ้าที่จะต้องให้พอดีกับจำนวนเสื้อที่สั่ง <input type="radio"/> เขียนรายการเบิกผ้ามาตามจำนวนที่ต้องการ <input type="radio"/> ตรวจสอบหน้าผ้าก่อนวางแผน <input type="radio"/> คำนวณขนาดของชิ้นงานเพื่อวางแบบให้ได้มากที่สุดตามขนาดของหน้าผ้า <input type="radio"/> เขียนแบบชิ้นส่วนของเสื้อลงบนผ้า <input type="radio"/> ตัดผ้าตามแบบที่เขียนไว้	<input type="radio"/> คูณ,หาร <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> การวัด <input type="radio"/> คูณ,หาร <input type="radio"/> รูปเรขาคณิต, รูปสมมาตร <input type="radio"/> การตะเน
การเย็บผ้า	<input type="radio"/> เบิกของมาจากสต็อกตามจำนวน <input type="radio"/> เช็คนับจำนวนของเข้าสต็อก <input type="radio"/> การเย็บแยกเป็นส่วน ๆ (เย็บเป็นส่วน ๆ) <input type="radio"/> นับจำนวนชิ้นงานที่ทำเสร็จแต่ละวันเพื่อตรวจสอบกับสต็อก <input type="radio"/> ตรวจสอบงานที่ทำได้กับเป้าหมายที่หัวหน้างานตั้งไว้	<input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> - <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> บวก, ลบ <input type="radio"/> เปรียบเทียบ

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ลักษณะงาน	แนวคำตอบที่เป็นวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	การวิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ที่ใช้ในการทำงาน
การตรวจสอบ	<input type="radio"/> ลีนเคอนมีการคำนวณร้อยละของงาน ที่ทำเสร็จตามกำหนดเพื่อหาข้อมูล <input type="radio"/> วิเคราะห์ประสิทธิภาพงาน <input type="radio"/> บันทึกข้อมูลรายงานหัวหน้าแผนก <input type="radio"/> เบิกซองจากสต็อก <input type="radio"/> ตรวจสอบตามมาตรฐานโดยการวัด <input type="radio"/> เช็คจำนวนสินค้าที่ได้และไม่ได้ มาตรฐาน <input type="radio"/> นับจำนวนสินค้า เพื่อบรรจุและส่ง ให้ลูกค้าตามรายการสั่ง	<input type="radio"/> ร้อยละ (ใช้สูตรกับ เครื่องคิดเลขและ คอมพิวเตอร์) <input type="radio"/> บันทึกข้อมูล <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> การวัด <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> จำนวน

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ (สำหรับ
อาชีพในโรงเรียนอุตสาหกรรม : โรงงานทำรองเท้า)

ขั้นตอน/ลักษณะของ งานที่ทำ	รายละเอียด	การวิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์
- ผสมยางทำพื้นรองเท้า	<input type="radio"/> ผสมสาร เคมีตามสัดส่วนที่กำหนด <input type="radio"/> ควบคุมความร้อนที่ใช้ในมิเตอร์ <input type="radio"/> ควบคุมเรื่อง เวลาที่ใช้	<input type="radio"/> การตวง <input type="radio"/> อ่านจำนวน เลข <input type="radio"/> อ่าน เวลา
- อัดพื้นรองเท้า	<input type="radio"/> เข้มจำนวนพื้นที่จะนำมาอัดยาง <input type="radio"/> ใช้เครื่องอัดพื้นรองเท้า <input type="radio"/> นับจำนวนงานที่เสร็จ เพื่อส่งต่อ แผนกอื่น	<input type="radio"/> อ่านจำนวน - <input type="radio"/> อ่านจำนวน
- เย็บรองเท้า	<input type="radio"/> เย็บตามแบบที่วางโครงไว้ <input type="radio"/> กะระยะ เวลาให้พอดีกับชิ้นส่วนที่ เคลื่อนมาตามสายพาน <input type="radio"/> นับจำนวนงานที่เสร็จ เพื่อตรวจ สอบประสิทธิภาพการทำงาน	- <input type="radio"/> กวระคะ เน (เวลา) <input type="radio"/> อ่านจำนวน
- ดัด เบอร์ดรองเท้าและ บรรจุลงกล่อง	<input type="radio"/> ดัด เบอร์ดรองเท้าตามที่เคลื่อนมาจาก สายพาน <input type="radio"/> ประมาณเวลาให้พอดีกับรองเท้าที่ จะเคลื่อนมาแต่ละข้าง <input type="radio"/> นับจำนวนรองเท้าที่ดัด เบอร์ดแล้ว ออกจากสายพาน บรรจุลงกล่อง	<input type="radio"/> จำนวน เลข <input type="radio"/> การคะเน (เวลา) <input type="radio"/> อ่านจำนวน

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ (สำหรับ
ผู้ประกอบการ; เสริฟอาหาร, ประงอาหาร)

คำสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ลักษณะงาน	แนวคำตอบที่เป็นวิธีการทำงานของ ผู้ให้สัมภาษณ์	การวิเคราะห์เนื้อหา คณิตศาสตร์ที่ใช้ในการทำงาน
- พนักงานปรุงอาหาร	<input type="radio"/> กะประมาณส่วนประกอบของเครื่อง ปรุง <input type="radio"/> คำนวณราคาต้นทุนและกำไรแต่ละวัน <input type="radio"/> จัดเตรียมอาหารสดแต่ละชนิดให้ เพียงพอ	<input type="radio"/> การกะแ่น (จำนวน) <input type="radio"/> กำไร ขาดทุน <input type="radio"/> ประมาณการ
- พนักงานเสิร์ฟอาหาร	<input type="radio"/> นับจำนวนลูกค้าที่เข้ามาในร้าน <input type="radio"/> จัดเตรียมอุปกรณ์ในการรับประทาน ให้พอดีกับจำนวนคน <input type="radio"/> บันทึกการสั่งอาหาร <input type="radio"/> คิดเงินค่าอาหาร รับเงิน ทอนเงิน	<input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> จำนวน <input type="radio"/> - <input type="radio"/> เงิน, บวก, ลบ, คูณ, หาร

ตอนที่ 3 ท่านคิดว่าความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องใดเป็นประโยชน์ ในการประกอบอาชีพของท่าน
มาก (ต้องใช้มาก) หรือความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องใดที่ท่านต้องการได้รับเพิ่มเติม
เพื่อนำมาใช้ในการประกอบอาชีพของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์

1 มกราคม 2533

ถึง

ครูชื่อ ฉวีวรรณ แสงสว่าง ทำงานเป็นศึกษานิเทศก์อยู่ที่อำเภอศรีราชา ขณะนี้ครูกำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การนำประสบการณ์จากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพของผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งครูจะศึกษาว่าผู้ที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้นำความรู้ ความเข้าใจจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาจากโรงเรียนไปใช้ในการทำงาน หรือประกอบอาชีพเพียงใด

ครูจึงขอความร่วมมือให้เธอช่วยบอกครูว่า งานที่ทำอยู่ไม่ว่าจะเป็นงานที่ช่วยพ่อ-แม่ทำเป็นอาชีพ เช่น ทำไร่ ค้าขาย ฯลฯ หรือเป็นงานที่เป็นอาชีพของตัวเอง เช่น งานในโรงงานอุตสาหกรรม งานรับจ้างอื่น ๆ นั้น ได้ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องอะไรบ้างหรือถ้านึกไม่ออกก็ขอให้เล่าให้ครูฟังว่า งานที่ทำอยู่นั้นต้องทำอะไรบ้าง ขอให้บอกโดยละเอียดนะคะ (รายละเอียดเนื้อหาอยู่ด้านหลัง)

ครูหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากเธอเป็นอย่างยิ่ง หากงานวิจัยของครูสำเร็จแล้วคงจะเป็นประโยชน์กับนักเรียนรุ่นน้อง ๆ ที่กำลังเรียนอยู่ ขอขอบใจล่วงหน้าที่เธอจะช่วยทำให้งานวิจัยของครูมีส่วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ด้วยความรักและปรารถนาดี

(นางสาว ฉวีวรรณ แสงสว่าง)

ผู้วิจัย

แบบสำรวจการนำประสมการณจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ไปใช้ในการประกอบอาชีพ ของผู้จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ช่วยทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าเนื้อหาที่เธอได้นำไปใช้ในการทำงาน
อาชีพ และช่วยบอกด้วยว่า ใช้ความรู้ เนื้อหานั้น ๆ ไปทำงานเรื่องอะไร ดัง
ตัวอย่าง

ตัวอย่าง

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การนับจำนวนสิ่งของที่ เป็นจำนวน เต็ม	<ul style="list-style-type: none"> - นับของขายให้ลูกค้า - นับลูกไก่ลง เล้า - นับจำนวนของที่ซื้อจากแม่ค้าส่ง <p style="text-align: center;">ฯลฯ</p>
การประมาณการ	<ul style="list-style-type: none"> - หยิบของใส่ถุงก่อนนำขึ้นชั่ง - หยิบของขายโดยไม่ต้องนับจำนวน <p>หรือไม่ต้องชั่ง</p>

เนื้อหาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การนับจำนวนสิ่งของที่ เป็นจำนวน เต็ม	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
<p>การอ่าน การเขียนเลขไทย เลขอารบิกแทน จำนวนต่าง ๆ</p>	<p>.....</p>
<p>การเปรียบเทียบจำนวน</p>	<p>.....</p>
<p>การอ่าน การเขียน เลขที่บ้าน หมู่บ้าน หมายเลข โทรศัพท์ ทะเบียนรถยนต์</p>	<p>.....</p>
<p>การกะประมาณ</p>	<p>.....</p>
<p>การแบ่งของออกเป็นส่วน ๆ เท่า ๆ กัน</p>	<p>.....</p>
<p>การเขียน การอ่าน จำนวนที่เป็นเศษส่วน</p>	<p>.....</p>
<p>การเปรียบเทียบจำนวนที่เป็นเศษส่วน</p>	<p>.....</p>
<p>ใช้วิธีการร้อยละ คิคราคาซื้อ ราคาขาย กำไร ขาดทุน</p>	<p>.....</p>

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การคิดราคาซื้อ ราคาขาย กำไร ขาดทุน
การคิดดอกเบี้ย
การอ่าน การเขียน จำนวนที่เป็นทศนิยม
การเปรียบเทียบจำนวนที่เป็นทศนิยม
การหาผลลัพธ์โดยวิธีการบวกที่เป็นจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม
การหาผลลัพธ์โดยวิธีการลบ ที่เป็นจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม
การหาผลลัพธ์โดยวิธีการคูณที่เป็นจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม
การหาผลลัพธ์โดยวิธีการหาร ที่เป็นจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การหาค่าเฉลี่ย
การบอกค่า การ เขียน จำนวน เงินที่เป็นธนบัตร และ เงิน เหรียญที่เป็นจำนวน เต็ม เป็นทศนิยม
การ เปรียบ เทียบค่าของ เงิน
การแลกเงิน การทอนเงิน
การบันทึกรายการ รายรับ-รายจ่าย
การอ่านค่าน้ำหนักและบันทึกค่าน้ำหนัก เป็นหน่วย มาตรฐาน
การ เปรียบ เทียบค่าน้ำหนัก โดยไม่ใช้หน่วยวัด มาตรฐาน
การคาดคะเนน้ำหนัก โดย เปรียบ เทียบกับหน่วย วัดมาตรฐาน

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การตวง การบอกปริมาตร และการบันทึก ปริมาตรเป็นหน่วยมาตรฐาน
การคาดคะเนความจุ ปริมาตรโดยการ เปรียบเทียบหน่วยมาตรฐาน
การเปรียบเทียบความจุ ปริมาตรโดยไม่ใช้หน่วย วัดมาตรฐาน
การวัดระยะ (ระยะทาง ความยาว ความสูง) และบันทึกค่าเป็นหน่วยมาตรฐาน
การคาดคะเนระยะ โดยเปรียบเทียบหน่วย วัดมาตรฐาน
การเปรียบเทียบระยะ โดยไม่ใช้หน่วยวัด มาตรฐาน
การเปรียบเทียบระยะ โดยไม่ใช้หน่วยวัดมาตรฐาน
การอ่าน การเขียนชื่อทศทั้ง 8 ทศ

เนื้อหาคณิตศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
<p>การอ่าน การเขียนแผนผังและมาตราส่วน</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การคำนวณหาพื้นที่รูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การวัดความยาว เส้นรอบรูป รูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การอ่าน การบันทึก เวลาในช่วงต่าง ๆ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การเขียนชื่อวัน เดือน ปี</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การเปรียบเทียบ และคาดคะเนเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การเขียนและบอกลักษณะรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การเขียนจุด เส้นตรง รัศมีเพื่อการสร้างรูปทรงเรขาคณิต</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

เนื้อหาทศกณิศาสตร์	นำไปใช้ในการทำงาน
การวัดมุมด้วย เครื่องวัดมาตรฐาน
การคาดคะเน เปรียบ เทียบขนาดของมุม
การสร้างเส้นขนาน
การอ่านและ เขียนแผนภูมิ
การอ่านและ เขียนคู่อันดับ
การอ่านตารางข้อมูลต่าง ๆ

ชื่อผู้กรอกรายการ

ที่อยู่ปัจจุบัน

ปัจจุบันทำงาน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาแล้ว ปี จากโรงเรียน

อำเภอ



ประวัติผู้เขียน

นางสาว ฉวีวรรณ แสงสว่าง เกิดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2496
ที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต
(ศึกษาศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2519 ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทบัณฑิต
ในภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2531 ปัจจุบัน
ดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี