



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ก๋อ สวัสดิ์พาณิชย์. ความสัมพันธ์ในครอบครัว. พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2515.

กองวิจัยทางการศึกษา, กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึก. เอกสารการวิจัยทางการศึกษา ฉบับที่ 3, 2531.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นประถมศึกษา." รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการ, 2520.

____. "พฤติกรรมแปรปรวนอันมีพื้นฐานจากทำที่ไม่เหมาะสมของพ่อแม่." การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. หน้า 47 กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2523.

____. องค์กำหนดประสิทธิภาพของการประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร, 2526 (อัดสำเนา).

____. รายงานการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531.

คำสิงห์ ศรีภา. เด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงในประมวลบทความทางจิตวิทยาการศึกษา. หน้า 33-34. กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2517.

- จรรยา สุวรรณทัต, ดวงเดือน พันธุมนาวิณ และเพ็ญแข ประจวบจันท. พื้นฐานความเข้าใจทางจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.
- ชัยนาถ นาคบุปผา. โลกของวัยรุ่น. เชียงใหม่ : มุลนิธิศาสตราจารย์ หม่อมหลวงดุษฎี ชุมสาย, 2515.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิณ. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2524.
- เดโช สวานนท์. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2510.
- ตรี ภวภูตานนท์. "การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนกนักเรียนเข้าชั้นและเลื่อนชั้น." รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : กองวิชาการสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2529.
- ทวีรัสมิ์ ธนาคม. พัฒนาการเด็ก. กรุงเทพมหานคร : สมาคมคนเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2518.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. การวางแผนการวิจัยทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- บุญสวย เชิดเกียรติกุล. การอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ผิด. เอกสารประกอบการสัมมนาสุขภาพจิตในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : สารศึกษาการพิมพ์, 2515.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2525.

_____ . สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2529.

ประสาร ทิพย์ธารา. พัฒนาการเด็กและการอบรมเลี้ยงดู. กรุงเทพมหานคร : แพร่พิทยา,
2521.

ปรีชา คูรินทร์พันธ์. รายงานผลการวิจัยโครงการการจัดช่วงชั้นทางสังคมของกรุงเทพมหานคร.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2525.

มานิต มานิตเจริญ. พจนานุกรมไทย. กรุงเทพมหานคร : เอกศิลปการพิมพ์, 2514.

ยุพิน นิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บพิธการพิมพ์,
2531.

ละม้ายมาศ ศรีทนต์และจรรยา สุวรรณทัต. อิทธิพลของสังคมต่อพัฒนาการของเด็กที่ตำบล
นาป่า อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี. ใน รายงานการวิจัย ฉบับที่ 9 ของสถาบัน
ระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก. หน้า 87-91. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์คุรุสภา, 2510.

ศึกษานิเทศก์, กรมสามัญศึกษา. รายงานการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
หน่วยศึกษานิเทศก์, 2527.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. บทคัดย่อรายงานการวิจัยทางการศึกษาของ
กระทรวงศึกษาธิการ 2519-2524. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา,
2525.

สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย. พัฒนาการของครอบครัวและเด็ก. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์วิบูลย์กิจ, 2524.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. ทฤษฎีและการประเมินการศึกษา. สำนักทดสอบทางการศึกษาและ
จิตวิทยา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

สุชา จันทน์เอม. จิตวิทยาพัฒนาการครอบครัว. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แพรวศึกษา,
2517.

สุรางค์ จันทน์เอม. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2522.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. สุขภาพจิตเบื้องต้น. พิษณุโลก : โครงการตำรามหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2518.

โสมรสัมม์ จัทรประภา. การบริหารทางจิตสำหรับเด็กวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2515.

อรพินทร์ ชูชม. วันเพ็ญ พิศาลพงศ์, อัจฉรา สุขธมน์และงามตา วนิทานนท์.
ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ความพร้อมทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รายงานการวิจัยฉบับที่ 30.
กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2527.

อัจฉรา สุขารมณ. การอบรมเลี้ยงดูกับพัฒนาการทางสติปัญญาด้านเหตุผลของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

อานนท์ อากาศิกรม. ลักษณะสังคมและปัญหาสังคมของไทย. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

บทความ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. วิธีการอบรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมลักษณะของเยาวชนไทย. วารสารจิตวิทยาคลินิก 8 (มีนาคม 2520) : 2-29.

สมหวัง นิธิยานูวัฒน์. การเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนและสภาพแวดล้อมทางบ้านระหว่างนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนที่มีประสิทธิภาพสูงและนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนที่มีประสิทธิภาพต่ำในกรุงเทพมหานคร. วารสารศึกษาแห่งชาติ. 23 (สิงหาคม-กันยายน 2532) : 39.

สุเทพ จันทรสุมศักดิ์. คณิตศาสตร์คืออะไร. ศรีนครินทร์สาร 12 (กุมภาพันธ์ 2518) : 16

อุดม เกิดไพบูลย์. ผลการเรียนของนิสิตที่มาจากครอบครัวในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ และผลทางสังคมบางกรณีตัวอย่างในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ศูนย์ศึกษา 20 (เมษายน 2516) : 77.

เอกสารอื่น ๆ

เดช วิโย. "การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางด้านการคิดให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูต่างกันของนักเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 9." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.

- จำลอง ริละชาติ. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับสติปัญญาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาล เขตการศึกษา 12." วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
- จินตนา ชึ่งจิตตวิสุทธิ. "การวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ."
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ชมนาด สืบศรี. "การเปรียบเทียบความสามารถในกระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ถัน แพเพชร. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความคิดสร้างสรรค์
และความเกรงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 3."
ปริญญาบัตรการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2517.
- ถวิล ธาราโกชน์. "การอบรมเลี้ยงดูและผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการด้านการคิด
หาเหตุผลเชิงตรรกวิทยาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." ปริญญาบัตร
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.
- บัณฑิตา คักดีอุดม. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูเด็กกับความมีวินัยในตนเองตาม
การรับรู้ของนักเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ประพันธ์ สุกธาวาส. "การอบรมเลี้ยงดูกับความก้าวร้าว." ปริญญาบัตรการศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2519.

- ประยูร วัชรศิษย์. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและระดับความมุ่งมั่นในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ปรินทิพินันท์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2514.
- พรทิพย์ อินทนู. "การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน." วิทยานิพนธ์ปรินทิพินันท์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- พูนสุข เวชวิฐาน. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบฝึกให้พึ่งตนเองและแบบยับยั้งการพึ่งตนเองของมารดา กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์." วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- เพ็ญนิมล คูศิริวิเชียร. "การศึกษาองค์ประกอบที่อยู่นอกเหนือความสามารถด้านสติปัญญาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์." ปรินทิพินันท์มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2526.
- เพ็ญรุ่ง ปานใหม่. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยกับความคิดสร้างสรรค์." วิทยานิพนธ์ปรินทิพินันท์การศึกษามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- เพ็ญศรี อรุณรุ่งเรือง. "อิทธิพลของสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของพ่อแม่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูก." วิทยานิพนธ์ปรินทิพินันท์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- มานะ เรืองมิตร. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับระดับสติปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เขตการศึกษา 6." ปรินทิพินันท์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523.

- ยาใจ จุลพงษ์. "ประเภทของการอบรมเลี้ยงดูตามการรับรู้กับระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอุดรธานี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- รัชนี กิติพรชัย. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูในความเข้มงวด
การลงโทษกับความคิดสร้างสรรค์ของบุตร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- รัตนา ฉากสลัก. "การเปรียบเทียบมโนทัศน์ทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบปล่อยปละละเลยและแบบให้ความ
คุ้มครองมากเกินไป." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- วรรณางาม นิสุทธิ์พงษ์. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับสติปัญญา." วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.
- วัฒนา พุ่มเล็ก. "การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิผลทางการเรียน
ของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูง กับนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ
ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.
- วิกรม กมลสุโกศล. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูและค่านิยมของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่นับถือศาสนาพุทธและอิสลาม ในจังหวัดนราธิวาส."
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2518.

วินิต เกตุขำ. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำและความวิตกกังวลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสุโขทัย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515.

อรุณศรี อนัตศิริชัย. "ภูมิหลังทางครอบครัวของเด็กที่มีปัญหาและไม่มีปัญหา ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.

ภาษาอังกฤษ

Books

Anastasi, Anne. Psychological Testing. New York : The Macmillan Co., 1961.

Beggs, Donal L. and Lewis Ernest L. Measurement and evaluation in the school. Boston : Houghton Mifflin, 1975.

Bernard, Harold W. and Huckins, Wesley C. Reading in Educational Psychology. New York : The World Publishing Co., 1967.

Breckenridge, M.E. and Vincent, E.L. Child Development Physical and Psychological Growth Through Adolescence. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1966.

Bruner, S.J. The Process of Education. Cambridge : Harvard University Press, 1961.

- Clark, Kemeth B. The Negro Student at Integrated College. Education of the Disadvantage. New York : Holt Rinehard and Winston; Inc., 1967.
- Cronbach, Lee. Joseph. Educational Psychology. New York : Harcourt Brace & World Inc, 1963.
- Crow, L. and Crow, A. Readings in Child and Adolescent Psychology. Longman : Green and Co., Inc., 1961.
- Dale, Griffith R. Down Stream Failure in the Grammer School. London : Routledge & Kegan Paul, 1965.
- Gabriel, John. Children Growing Up. London : University of London, 1968.
- Haviland, Jeannette M. and Scarborough, Hollis S. Adolescent Development in Contemporary Society. New York : D. Van Nostrand Company, 1981.
- Hurlock, Elizabeth. B. Child Development. New York : McGraw-Hill Book Company, 1978.
- McCandless, B.R. Children Behavior and Development. Illinois : The Dryden Press Inc., 1976.

- Mussen, Paul H. and ohter. Child Development and Personality
New York : Harper & Row, 1969.
- Opper, Silvia P. Intellectual Development in Thai Children. Ithaca
N.Y. : Cornell University, 1971.
- Prescott, Danial A. A Report of Conference on Child Study Educational
Bulletin. Faculty of Education, Chulalongkorn University, 1976.
- Radke, H.J. The Relation of Parental Authority to Children's
Behavior and Attitudes. Mineapolis : University of Minisota
Press, 1964.
- Regers, Dorothy. Issues in Adolescent Psychology. New York : Mcredith
Cooperation, 1972.
- Staines, J.W. and Mitchell, M. You and Your baby : A step-by step
guide to good parenting and brighter babies. Melbourne :
Oxford University Press, 1978.
- Symonds, P.M. The Psychology of Parent-child Relationship. New York :
Appleton-Century-Curfts, 1939.
- Torrance, Ellis Paul. Gifted children in the classroom. New York :
Macmillan, 1965.

Watson, Goodwin. Some Personality Differences in Children Related to Strict or Permissive Parental Disciplining. The Psychology of Parent-Child relations. New York : John Wiley and Sons, 1967.

Wright, D. The Psychology of moral behavior. Penguin Books, New York, 1976.

Yong, K. and Mack, R.W. Sociology and Social Life. New York : American Book Company, 1951.

Articles

Almedia, Cynthia Hyacinth. Children's Perceptions of Parental Authority and Love, School Achievement and Personality. Dissertation Abstracts 29 (1969) 3863-A.

Antonovsky, Halen F. A Contribution to Research in the Area of the Mother-Child Relationship. Child Development 30 (March 1959) : 37-51.

Baldwin, Alfred. Lee. Socialization and Parent-Child Relationship. Child Development. 19 (September 1948) : 127-136.

Baldwin, A. L., Kalthon, J. and Breeze, F. Pattern of Parent Behavior. Psychological Monograph. 3 (1945) : 58.

- Barnhill, Deborah Cantey. The relationship between secondary students' achievement in mathematics and parental support for education in selected school districts in south carolina. Dissertation Abstracts international 47 (March 1985) : 721-A.
- Baumrind, D. Socialization Practices Associates with Dimensions of Competence in Preschool Boys and Girls. Child Development 38 (July 1967) : 291-328.
- Biglin, James Eugene. The Relationship of Parental Attitudes to Children's Academic and Social Performance. Dissertation Abstracts 25 (April-May 1965) : 5725-A.
- Crowley, Francis L. Children's Perceptions of Parental Authority and Love Student in India. The Journal of Educational Research 60 (1967) : 359-362.
- Davids, Anthony and Hainsworth, Peter K. Maternal Attitudes about Family Life and Child Rearing as Avowed by Mothers and Perceived by their Underachieving and High-Achieving Sons. Journal of Consulting Psychology. 31 (1967) : 29-37.
- Heiblum, Alfred B. Patterna of Parental Child-Rearing and Subsequent Vulnerability to Cognitive Disturbance. Journal of Consulting Psychology 30(January 1966) : 51-59.

- Hilliard, Tomas and Robert, M. Roth. Maternal Attitude and the Non-Achievement Syndrome. The Personality and Guidance Journal 47 (March 1969) : 424-428.
- Morrow, W.R. and Wilson, R.C. Family Relations of Bright High-Achieving and Under-Achieving High School Boys. Child Development 32 (1961) : 508-514.
- Pumroy, D.K. Maryland Parent Attitude Survey. A Research Instrument with Social Desirability Controlled. Journal of Psychology 3 (1966) : 73-78.
- Reusing, Olivia Speneer. Family-Related Factors as Predictors of Mathematics Achievement and Course-Taking by Girls with Early Mathematics Performance. Dissertation Abstracts International. 45 (November 1984) : 1296-A.
- Sewell, William H. and Shah Vimal. Parents' Education and Children's Educational Aspirations and Achievement. Journal of American Sociological Review 2 (April 1968) : 191-207.
- Shaw, Mervilie C. Note On Parent Attitudes Toward Independence Training and the Academic Achievement of their Children. Journal of Educational Psychology 55 (December 1964) : 371-374.

Skodak, M. and Skeel H.M. A Final Follow up of One Hundred Adopted Children. Journal of Genetic Psychology 52 (1949) : 154-156.

Trowbridge, Norma. Cross Cultural Study of Creative Ideas. Children Comparative Educaiton Review 12 (January 1968) : 80-83.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ตรวจสอบแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน

1. ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ใหญ่แข ประจวบจันทึก
สถาบันวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสาธมิตร
3. รองศาสตราจารย์ ดร. นรรณี ช. เจริญจิต
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

1. ดร. สิริพร ทิพย์คง
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ดร. ณวิวรรณ เศวตมาลย์
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
3. อาจารย์ฉันทโรชิตี รอดโพธิ์ทอง
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
4. อาจารย์ลัดดา เต็มต๋ม
โรงเรียนอยุธยานุสรณ์
5. อาจารย์เพชรรา เพ็ชรแก้ว
โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก



ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/16205

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

14 ธันวาคม 2533

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย
เรียน

เนื่องด้วย น.ส.ประกายศรี แคนทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูและมีภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน" โดยมี รองศาสตราจารย์พร้อมพรวณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150871-9 ต่อ 3530

ที่ ทม 0309/16205

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

10 ธันวาคม 2533

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย
 เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
 2. แบบทดสอบฯ และแบบสอบถามฯ
 3. รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย น.ส.ประกายศรี แคนทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูและมีภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน" โดยมี รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุดมสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยนำแบบทดสอบ และแบบสอบถามฯ มาทดลองกับนักเรียนของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาต ให้ น.ส.ประกายศรี แคนทอง ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150871-9 ต่อ 3530

ที่ ศธ 0806/35663

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

21 ธันวาคม 2533

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย
เรียน

เนื่องด้วย น.ส.ประกายศรี แคนทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูและมีภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน" ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์จะขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่า การทำวิจัยดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ในการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(นายวีระ บุญยะนิวาศ)

นักวิชาการศึกษา 7 รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2811392



ภาคผนวก ค.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครอง

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง [] ที่ตรงกับความเป็นจริง เกี่ยวกับ
ตัวนักเรียนและผู้ปกครองของนักเรียนมากที่สุด

1. ผู้ปกครองของนักเรียน (บุคคลที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วยและให้การอบรมเลี้ยงดูนักเรียน
เป็นเวลานานที่สุด) คือ

[] 1. บิดา

[] 2. มารดา

[] 3. บิดาและมารดา

[] 4. บุคคลอื่นที่มีใช้บิดามารดา

(โปรดระบุ)

ในข้อ 2 จะเป็นคำถามเกี่ยวกับระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ปกครอง ในกรณีที่
ผู้ปกครองของนักเรียน คือ บิดาและมารดาให้นักเรียนตอบคำถามทั้งของบิดาและมารดา ในกรณีที่
ผู้ปกครองของเรียนคือ บิดา มารดา หรือบุคคลอื่นที่มีใช้บิดา มารดา ให้นักเรียนตอบคำถามเฉพาะของ
ผู้ที่เป็นผู้ปกครอง (ถ้ามีผู้ปกครอง 2 คน เช่น ลุงและป้า ให้นักเรียนตอบคำถามทั้งของลุงและป้า)

2. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ปกครอง


	บิดา	มารดา	บุคคลอื่นที่มีใช้บิดามารดา และ
1. ไม่ได้เข้ารับการการศึกษา	[]	[]	[]	[]
2. ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 4	[]	[]	[]	[]
3. ประถมศึกษาปีที่ 4	[]	[]	[]	[]
4. ประถมศึกษาปีที่ 6	[]	[]	[]	[]
5. มัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3, มศ.3)	[]	[]	[]	[]
6. มัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.6, มศ.5)	[]	[]	[]	[]

หรือเทียบเท่า

	บิดา	มารดา	บุคคลอื่นที่มีใช้บิดามารดา และ	
7. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	[]	[]	[]	[]
8. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	[]	[]	[]	[]
9. อนุปริญญา	[]	[]	[]	[]
10. ปริญญาตรี	[]	[]	[]	[]
11. ปริญญาโทหรือสูงกว่า	[]	[]	[]	[]
12. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	[]	[]	[]	[]



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามทั้งหมดมี 60 ข้อ ถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่นักเรียนมีต่อการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง
2. ผู้ปกครองที่กล่าวถึงในแบบสอบถาม หมายถึง บุคคลที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วย และให้การอบรมเลี้ยงดูนักเรียนมาเป็นเวลานานที่สุด อาจเป็น บิดา มารดา ลุง ป้า น้า อา พระภิกษุ หรือบุคคลอื่น
3. วิธีตอบแบบสอบถามให้นักเรียนระลึกถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาแล้วว่าผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียนในลักษณะใด โดยการกาเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องมากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด เพียงข้อละ 1 ช่องเท่านั้น ดังตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติการ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
(0)	เมื่อข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นให้ผู้ปกครองจะรับฟังเสมอ			✓	
(00)	เวลาข้าพเจ้าไปโรงเรียนผู้ปกครองจะคอยรับส่งหรือให้ไปกับผู้ที่ผู้ปกครองไว้ใจเท่านั้น	✓			

จากข้อ (0) ที่กาเครื่องหมายถูกในช่อง "น้อย" แสดงว่า เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นให้ผู้ปกครองไม่ค่อยยอมรับฟัง ถ้านักเรียนเห็นว่าผู้ปกครองไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นเลย ก็กาเครื่องหมายถูกในช่องน้อยที่สุด ถ้านักเรียนเห็นว่าผู้ปกครองยอมรับฟังความคิดเห็นมากกว่านี้ก็กาเครื่องหมายถูกในช่องมากหรือมากที่สุดตามลำดับ

จากข้อ (00) ที่กาเครื่องหมายถูกในช่อง "มากที่สุด" แสดงว่า เวล่านักเรียนไปโรงเรียนผู้ปกครองจะคอยรับส่งหรือให้ไปกับผู้ที่ผู้ปกครองไว้ใจทุกวัน ถ้านักเรียนเห็นว่าผู้ปกครองคอยรับส่ง หรือให้ไปกับผู้ที่ผู้ปกครองไว้ใจน้อยกว่านี้ก็กาเครื่องหมายถูกในช่อง มาก น้อย หรือ น้อยที่สุด ตามลำดับ

4. ถ้านักเรียนลั้งเลใจ ไม่ทราบว่าจะกาเครื่องหมายลงในช่องใดดี ขอเสนอให้นักเรียนเลือกตอบตามความคิดครั้งแรกที่รู้สึกว่าคุณปกครองเคยปฏิบัติต่อนักเรียนอย่างนั้นจริง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1	ผู้ปกครองมักตักเตือนให้ข้าพเจ้าทำการบ้านหรือดูหนังสือเสมอ				
2	ผู้ปกครองไม่เคยสนใจซื้อสิ่งของที่ข้าพเจ้าอยากได้ให้เลย				
3	ผู้ปกครองคอยตักเตือนและดูแลการทำกิจวัตรประจำวันของข้าพเจ้าเสมอ				
4	ผู้ปกครองมักแสดงความไม่พอใจเมื่อข้าพเจ้าไม่ทำตามคำสั่งของท่าน				
5	ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าปรึกษาปัญหาในการเรียน				
6	ผู้ปกครองไม่สนใจว่าข้าพเจ้ามีเงินเพียงพอหรือไม่เพียงพอกับความจำเป็น				
7	เวลาข้าพเจ้ากลับบ้านผิดเวลาผู้ปกครองแสดงความห่วงใยมาก				
8	ผู้ปกครองไม่ยอมให้ข้าพเจ้าโต้แย้งคำพูดของท่าน				
9	ผู้ปกครองให้อิสระในการเลือกเรียนวิชาที่ข้าพเจ้าถนัด				
10	ผู้ปกครองมักจะเฉยเมยไม่ให้ความรักและความสนใจข้าพเจ้าเลย				
11	ผู้ปกครองไม่เคยอนุญาตให้ข้าพเจ้าออกนอกบ้านตามลำพังคนเดียวเลย				
12	ผู้ปกครองจะอบรมความประพฤติ มารยาทและการพูดจาของข้าพเจ้าเป็นประจำ				
13	เมื่อผลการเรียนของข้าพเจ้าไม่ดีผู้ปกครองจะคอยพูดให้กำลังใจ				

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
14	ผู้ปกครองมักชมเชยหรือตำหนิข้าพเจ้าตามอารมณ์เสมอ				
15	ผู้ปกครองจะเลือกหรือชี้แนะกิจกรรมของข้าพเจ้ามากกว่าให้ข้าพเจ้าเลือกเอง				
16	ผู้ปกครองควบคุมการดูโทรทัศน์และการฟังวิทยุของข้าพเจ้า.....				
17	ทุกครั้งที่ข้าพเจ้าแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนได้ผู้ปกครองจะชมว่าเก่ง				
18	ผู้ปกครองไม่เคยพาข้าพเจ้าไปเที่ยวด้วยเลย				
19	ผู้ปกครองมักจะจัดเวลาการทำงานให้ข้าพเจ้าด้วยตนเองเสมอ				
20	ผู้ปกครองจะกะเกณฑ์ให้ข้าพเจ้าใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ที่สุด				
21	ผู้ปกครองให้อิสระแก่ข้าพเจ้าในการคบเพื่อนเสมอ				
22	ข้าพเจ้าจะกลับบ้านเวลาใดผู้ปกครองก็ไม่เคยสนใจ				
23	เวลาข้าพเจ้าทำสิ่งของเสียหายผู้ปกครองไม่เคยดูว่าหรือตำหนิเลย				
24	ผู้ปกครองจะกะเกณฑ์ให้ข้าพเจ้าทำกิจวัตรประจำวันที่ตั้งไว้เสมอ				
25	ผู้ปกครองมักจะพูดคุยกับข้าพเจ้าด้วยใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส				
26	ผู้ปกครองไม่เคยตักเตือนความประพฤติ มารยาท และการพูดจาของข้าพเจ้า				

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
27	เวลาข้าพเจ้าไปโรงเรียนผู้ปกครองจะคอยรับส่งหรือให้ไปกับผู้ที่ไว้ใจได้เท่านั้น				
28	ก่อนออกนอกบ้านทุกครั้งข้าพเจ้าต้องได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองเสียก่อน				
29	เมื่อข้าพเจ้าขอความช่วยเหลือผู้ปกครองมักยินดีให้ความช่วยเหลือ				
30	เวลาข้าพเจ้าดูโทรทัศน์หรือฟังวิทยุจนเด็กผู้ปกครองไม่เคยว่ากล่าวตักเตือน				
31	เวลาข้าพเจ้าเจ็บป่วยผู้ปกครองจะวิตกกังวลมากและคอยดูแลอยู่ตลอดเวลา				
32	เวลาข้าพเจ้าจะออกไปธุระนอกบ้านผู้ปกครองจะบอกให้กลับตามเวลาที่กำหนดเสมอ				
33	ผู้ปกครองมักแสดงให้ข้าพเจ้ารู้ว่าท่านภูมิใจในตัวข้าพเจ้า				
34	ผู้ปกครองไม่เคยซักถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของข้าพเจ้าเลย				
35	เวลาข้าพเจ้าไม่สบายใจผู้ปกครองมักจะเป็นทุกข์ไปด้วย				
36	หากข้าพเจ้าไม่รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย แม้แต่เพียงเล็กน้อยผู้ปกครองก็จะดุและลงโทษ				
37	ผู้ปกครองมักให้กำลังใจเมื่อข้าพเจ้าเกิดความวิตกกังวลหรือผิดหวัง				
38	ผู้ปกครองไม่เคยสนใจว่าข้าพเจ้าอยากเรียนอะไร				

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
39	ผู้ปกครองคอยสอดส่องดูแลเสมอไม่ว่าข้าพเจ้าจะคบกับใคร				
40	ผู้ปกครองคอยบังคับให้ข้าพเจ้าอ่านหนังสือและทำการบ้าน				
41	เมื่อมีเวลาผู้ปกครองจะพาข้าพเจ้าไปเที่ยว โดยจะถามความสมัครใจก่อน				
42	เมื่อข้าพเจ้าแจ้งผลการเรียนให้ทราบผู้ปกครองแสดงอาการเฉย ๆ				
43	ผู้ปกครองมักอุทิศเวลาให้อย่างมากกับกิจกรรมพิเศษของข้าพเจ้า				
44	ผู้ปกครองมักเลือกวิชาเรียนให้ข้าพเจ้าตามที่คุณปกครองเห็นควรเสมอ				
45	ถ้าข้าพเจ้าทำความผิดผู้ปกครองจะเปิดโอกาสให้ชี้แจงเหตุผลก่อนจึงลงโทษ				
46	ผู้ปกครองไม่สนใจในความสามารถที่ข้าพเจ้ามีอยู่				
47	ผู้ปกครองไม่เคยให้ข้าพเจ้าแก้ปัญหาด้วยตนเองเลย				
48	ผู้ปกครองพยายามให้ข้าพเจ้าอ่านหนังสือเรียนทั้งที่ข้าพเจ้าต้องการทำอย่างอื่นมากกว่า				
49	ผู้ปกครองมักอธิบายเหตุผลสนับสนุนเสมอเมื่อต้องการให้ข้าพเจ้าทำอะไร				
50	ผู้ปกครองไม่สนใจในความสำเร็จของข้าพเจ้า				
51	ผู้ปกครองพยายามช่วยเหลือทุกวิถีทางเพื่อให้ข้าพเจ้ามีผลการเรียนดี				

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
52	ผู้ปกครองต้องการให้ข้าพเจ้ามีผลการเรียนตามที่ท่านได้ตั้งเกณฑ์ไว้				
53	ผู้ปกครองมักแบ่งงานให้ข้าพเจ้าทำเหมาะสมกับความสามารถ				
54	ผู้ปกครองไม่สนใจว่าข้าพเจ้าจะคบกับใคร				
55	ผู้ปกครองมักจะอยู่เป็นเพื่อนเสมอเวลาข้าพเจ้าทำการบ้านหรืออ่านหนังสือตอนกลางคืน				
56	ผู้ปกครองไม่อนุญาตให้ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน ๆ เลย				
57	ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมในบ้านเสมอ				
58	เวลามีปัญหาผู้ปกครองมักจะละเอียดปล่อยให้ข้าพเจ้าแก้ปัญหาเอง				
59	ผู้ปกครองจะแนะนำการเลือกเรียนวิชาตามที่ผู้ปกครองเห็นสมควร				
60	เมื่อข้าพเจ้าทำความผิดผู้ปกครองจะดุและลงโทษทันทีไม่ว่าจะอยู่ที่ใด				



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ค 102

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 50 ข้อ เวลาสอบ 75 นาที
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงใน [] ให้ตรงกับข้อนั้น ๆ ในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0			X	

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดข้อเดิมทิ้งและเลือกข้อใหม่ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0	X		X	

4. ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายหรือข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ข้อใดเป็นความหมายของอัตราส่วน
 - ก. การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งของเพียง 2 สิ่ง
 - ข. การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป
 - ค. การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป เฉพาะสิ่งของที่มีหน่วยเหมือนกัน
 - ง. การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป เฉพาะสิ่งของที่มีหน่วยต่างกัน
2. อัตราส่วนของที่ดิน 16 ไร่ ต่อที่ดิน 16 งาน คือข้อใด

ก. 1 : 1	ข. 1 : 4
ค. 4 : 1	ง. 5 : 4
3. อัตราส่วนอย่างต่ำของ 14.7 : 63 คือข้อใด

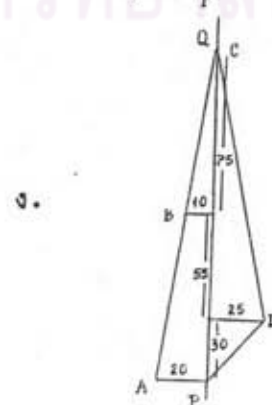
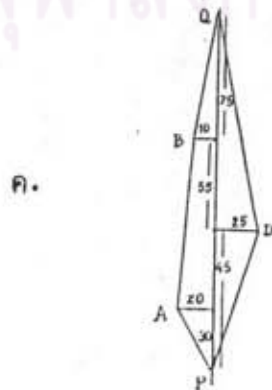
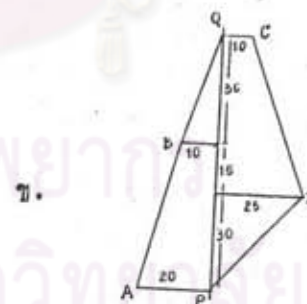
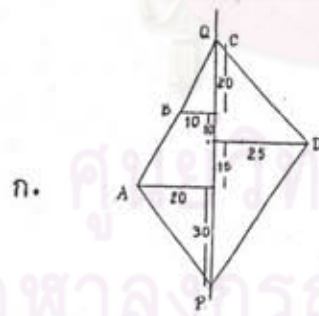
ก. 3 : 7	ข. 7 : 10
ค. 7 : 16	ง. 7 : 30
4. อัตราส่วนในข้อใดเท่ากับอัตราส่วน 18 : 63

ก. 4 : 14	ข. 9 : 21
ค. 28 : 73	ง. 63 : 18
5. ข้อใดถูกต้อง

ก. $0.01 : 1 = 1 : 10$	ข. $0.005 : 0.01 = 1 : 2$
ค. $0.05 : 10 = 1 : 2$	ง. $1 : 0.2 = 10 : 200$
6. ข้อใดเขียนให้อยู่ในรูปของลัดส่วนได้
 - ก. มังคุด 10 ผล ราคา 20 บาท ดำมีเงิน 40 บาท ซื้อส้มได้กี่ผล
 - ข. นักเรียนห้องหนึ่ง 40 คน ชายเรียน 5 คน ถ้านักเรียนชายเรียน 15 คน โรงเรียนนี้มีนักเรียนกี่คน
 - ค. กระดาษแผ่นหนึ่งกว้าง 12 นิ้ว ถ้ากระดาษแผ่นนี้มีอัตราส่วนของความกว้าง : ความยาว เป็น 4 : 6 กระดาษแผ่นนี้ยาวเท่าไร
 - ง. อัตราส่วนของจำนวนเงินของพ่อ : จำนวนเงินของลูกเป็น 8 : 3 ถ้าพ่อมีเงิน 1,200 บาท แม่มีเงินเท่าไร

38. ข้อใดเป็นความหมายของสมุดสนาม
- ก. สมุดที่ใช้สำหรับวาดรูปพื้นที่ต่าง ๆ
 - ข. สมุดที่ใช้สำหรับคำนวณหาพื้นที่รูปเหลี่ยมต่าง ๆ
 - ค. สมุดที่ช่างสำรวจใช้บันทึกความยาวของระยะต่าง ๆ เฉพาะเรื่อง
 - ง. สมุดที่ช่างสำรวจใช้บันทึกความยาวของระยะต่าง ๆ และคำนวณหาพื้นที่
39. ข้อใดเป็นแผนผังที่ได้จากตารางสำรวจที่กำหนดให้

		หน่วย
B10	Q	OC
	75	
	55	25D
	45	
A20	30	
		P

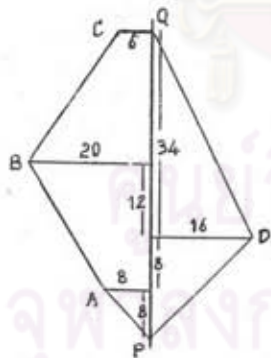


40. จากตารางสำรวจที่กำหนดให้มีรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมเป็นจำนวนเท่าใด

		หน่วย	
	EO	61	
		49	23B
	D21	37	
		22	17A
	C26	8	
		P	

- ก. รูปสามเหลี่ยม 2 รูป รูปสี่เหลี่ยม 3 รูป
 ข. รูปสามเหลี่ยม 3 รูป รูปสี่เหลี่ยม 4 รูป
 ค. รูปสามเหลี่ยม 4 รูป รูปสี่เหลี่ยม 2 รูป
 ง. รูปสามเหลี่ยม 4 รูป รูปสี่เหลี่ยม 3 รูป

จงใช้แผนผังและตารางสำรวจต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 41-42



		หน่วย	
	C 6	Q	
		③	
	B 20	②	
		①	16D
	A 8	8	
		P	

41. หมายเลข ② คือข้อใด

- ก. 12
 ข. 20
 ค. 22
 ง. 28

42. เส้นสำรวจยาวเท่ากับข้อใด

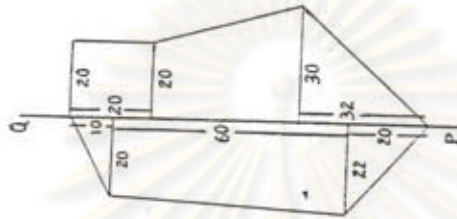
ก. 20 หน่วย

ง. 34 หน่วย

ค. 42 หน่วย

จ. 50 หน่วย

จงใช้แผนผังที่กำหนดให้ ตอบคำถามข้อ 43-44



43. พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมทุกรูปรวมกันเท่ากับข้อใด

ก. 440 ตารางหน่วย

ข. 700 ตารางหน่วย

ค. 800 ตารางหน่วย

ง. 960 ตารางหน่วย

44. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมทุกรูปรวมกันเท่ากับข้อใด

ก. 1,440 ตารางหน่วย

ข. 1,610 ตารางหน่วย

ค. 2,110 ตารางหน่วย

ง. 2,610 ตารางหน่วย

45. สูตรปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากคือข้อใด

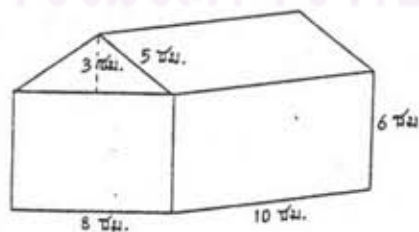
ก. พื้นที่ฐาน \times สูง

ข. กว้าง \times ยาว \times สูง

ค. $\frac{1}{2} \times$ พื้นที่ฐาน \times สูง

ง. ข้อ ก และข้อ ข ถูก

46. ปริมาตรของทรงนี้คือข้อใด



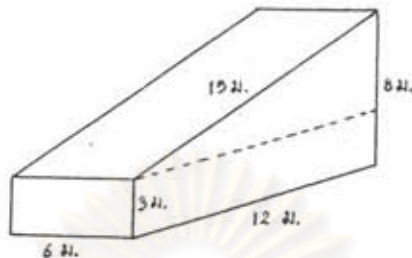
ก. 240 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 480 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 600 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 720 ลูกบาศก์เซนติเมตร

47. ปริมาตรของทรงนี้คือข้อใด



- ก. 216 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 288 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ค. 297 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 396 ลูกบาศก์เซนติเมตร
48. ชุดสระรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 12 เมตร ยาว 16 เมตร ลึก 3 เมตร เสียค่าจ้างชุดลูกบาศก์เมตรละ 50 บาท จะต้องจ่ายเงินเท่ากับข้อใด
 ก. 1,550 บาท ข. 2,880 บาท
 ค. 9,600 บาท ง. 28,800 บาท
49. ห้องหนึ่งมีความจุ 216 ลูกบาศก์เมตร ถ้าห้องกว้าง 9 เมตร สูง 4 เมตร พื้นห้องจะมีขนาดกี่ตารางเมตร
 ก. 24 ตารางเมตร ข. 36 ตารางเมตร
 ค. 54 ตารางเมตร ง. 60 ตารางเมตร
50. รถบรรทุกคันหนึ่งมีกะบะหลัง กว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 1.5 เมตร บรรทุกข้าวได้สูง 1 เมตร จะบรรทุกข้าวได้กี่ถัง (1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร เท่ากับ 1 ลิตร)
 ก. 150 ถัง ข. 225 ถัง
 ค. 300 ถัง ง. 450 ถัง



ภาคผนวก ง.
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 จำแนกตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม		ข้อที่	จำนวนข้อ
1	บอกความหมายของอัตราส่วนได้	1	1
2	เขียนอัตราส่วนเปรียบเทียบจำนวนสิ่งของตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปได้	2	1
3	หาอัตราส่วนอย่างต่ำของอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้	3	1
4	หาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้	4-5	2
5	บอกได้ว่าอัตราส่วนสองอัตราส่วนใดเป็นลัดส่วน	6	1
6	หาจำนวนแทนค่าตัวแปรในลัดส่วนที่กำหนดให้ได้	7	1
7	แก้โจทย์ปัญหาลัดส่วนได้	8-9	2
8	บอกความหมายของร้อยละได้	10	1
9	เปลี่ยนอัตราส่วนเป็นร้อยละได้	11	1
10	เปลี่ยนร้อยละเป็นอัตราส่วนได้	12	1
11	คำนวณค่าเกี่ยวกับร้อยละได้	13-14	2
12	แก้โจทย์ปัญหาร้อยละได้	15-17	2
13	บอกความหมายของมุมได้	18	1
14	เขียนสัญลักษณ์แทนรัศมีและมุมได้	19-20	2
15	แบ่งส่วนของเส้นตรงออกเป็นส่วนละเท่า ๆ กันได้	21	1
16	สร้างมุมขนาดต่าง ๆ โดยอาศัยวิธีการสร้างมุมขนาด 45°, 60° และ 90° ได้	22-25	4
17	บอกหน่วยความยาวในมาตราเมตริก มาตราอังกฤษ และมาตราไทยได้ถูกต้อง	26	1
18	บอกความหมายของมาตราส่วนที่กำหนดให้ได้	27	1
19	หาความยาวในแผนผัง ความยาวจริงได้ เมื่อกำหนดมาตราส่วนได้	28	1

ตารางที่ 17 (ต่อ)

	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อที่	จำนวนข้อ
20	นำความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานไปใช้ได้	29	1
21	บอกสูตรพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมต่าง ๆ และวงกลมได้	30-31	2
22	หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมต่าง ๆ และวงกลมได้	32-33	2
23	นำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ไปใช้ได้	34-37	2
24	แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ได้	36-37	2
25	บอกความหมายของสมุคสนามได้	38	1
26	เขียนแผนผังได้เมื่อกำหนดตารางสำรวจให้	39-40	2
27	เขียนตารางสำรวจได้เมื่อกำหนดแผนผังให้	41-42	2
28	หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ ได้เมื่อกำหนดตารางสำรวจให้	43-44	2
29	บอกสูตรปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	45	1
30	หาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	46-47	2
31	นำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรไปใช้ได้	48-49	2
32	แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรได้	50	1
		รวม	50



ภาคผนวก จ.
ตัวอย่างการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการคำนวณ

1. การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ความเที่ยงของแบบสอบทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อ ในแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนคะแนนรายข้อ

s_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองตามการรับรู้ของนักเรียน
คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{49} \left(1 - \frac{43.12}{250.25} \right) \\ &= 0.84 \end{aligned}$$

2. การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (K.R. 20)

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$

เมื่อ r_{xx} แทน ค่าความเที่ยง

n แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของคนที่ยอมรับในแต่ละข้อ ได้ถูกต้อง

q แทน สัดส่วนของคนที่ยอมรับในแต่ละข้อผิด ($q = 1-p$)

s_x^2 แทน ค่าความแปรปรวนของผู้เข้าสอบทั้งหมด

$$S_x^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$$

N แทนจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 50 ข้อ

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2 \\ &= \frac{45341}{52} - \left(\frac{1483}{52}\right)^2 \\ &= 58.59 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{xx} &= \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2}\right) \\ &= \frac{50}{49} \left(1 - \frac{11.46}{58.59}\right) \\ &= 0.82 \end{aligned}$$

3. การคำนวณค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สูตร

$$p = \frac{R_H + R_L}{2N}$$

$$r = \frac{R_H - R_L}{N}$$

- เมื่อ p แทน ค่าความยากง่าย
 r แทน ค่าอำนาจจำแนก
 N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ
 R_u แทน จำนวนคนที่ทำถูกในกลุ่มสูง
 R_L แทน จำนวนคนที่ทำถูกในกลุ่มต่ำ

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อ 1 จากตารางที่ 18
 คำนวณได้ดังนี้

$$p = \frac{23 + 17}{2 \times 26}$$

$$= 0.76$$

$$r = \frac{23 - 17}{26}$$

$$= 0.23$$

4. การคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน มัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และมีภูมิหลัง
 ด้านการศึกษาของผู้ปกครองในระดับสูงจากตารางที่ 3 คำนวณได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{1248}{51}$$

$$= 24.47$$

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ใช้สูตร

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
องค์ประกอบ A	SS_A	$I-1$	$SS_A / I-1$	MS_A / MS_w
องค์ประกอบ B	SS_B	$J-1$	$SS_B / J-1$	MS_B / MS_w
ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง A x B ภายในกลุ่ม	SS_{AB}	$(I-1)(J-1)$	$SS_{AB} / (I-1)(J-1)$	MS_{AB} / MS_w
รวม	SS_t	$N-1$		

$$\text{เมื่อ } SS_A = \sum_i \frac{(\sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{n_i} - \frac{(\sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{N}$$

$$SS_B = \sum_j \frac{(\sum_i \sum_k x_{ijk})^2}{n_j} - \frac{(\sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{N}$$

$$SS_{AB} = \sum_i \sum_j \frac{(\sum_k x_{ijk})^2}{n_{ij}} - \sum_j \frac{(\sum_i \sum_k x_{ijk})^2}{n_j} - \sum_i \frac{(\sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{n_i} + \frac{(\sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{N}$$

$$SS_w = \sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk}^2 - \sum_i \sum_j \frac{(\sum_k x_{ijk})^2}{n_{ij}}$$

$$SS_t = \sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk}^2 - \frac{(\sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{N}$$

n_{ij}	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
I	แทน	จำนวนระดับขององค์ประกอบ A
J	แทน	จำนวนระดับขององค์ประกอบ B
N	แทน	จำนวนสมาชิกทั้งหมด

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ก. } \sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk}^2 = 297077$$

$$\text{ข. } \sum_i \sum_j \frac{(\sum_k x_{ijk})^2}{n_{ij}} = \frac{(1248)^2}{51} + \frac{(1984)^2}{95} + \frac{(1682)^2}{78} + \frac{(515)^2}{26} + \frac{(775)^2}{49} + \frac{(590)^2}{36}$$

$$+ \frac{(539)^2}{29} + \frac{(1108)^2}{60} + \frac{(875)^2}{61} + \frac{(873)^2}{38} + \frac{(1624)^2}{68} + \frac{(1192)^2}{53}$$

$$\text{ค. } \sum_i \frac{(\sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{n_i} = \frac{(4914)^2}{224} + \frac{(1880)^2}{111} + \frac{(2522)^2}{150} + \frac{(3689)^2}{159}$$

$$\text{ง. } \sum_j \frac{(\sum_i \sum_k x_{ijk})^2}{n_j} = \frac{(3175)^2}{144} + \frac{(5491)^2}{272} + \frac{(4339)^2}{228}$$

$$\text{จ. } \frac{(\sum_i \sum_j \sum_k x_{ijk})^2}{N} = \frac{(13005)^2}{644}$$

$$= 262624.26$$

$$\begin{aligned} SS_A &= \text{ก-จ} \\ &= 267634.10 - 262624.26 \\ &= 5009.84 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_B &= \bar{g} - \bar{a} \\
 &= 26428.11 - 262624.26 \\
 &= 803.85
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{AB} &= \bar{a} - \bar{b} - \bar{g} + \bar{a} \\
 &= 269052.38 - 267634.10 - 263428.11 + 26224.26 \\
 &= 614.43
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_w &= \bar{a} - \bar{a} \\
 &= 297077 - 269052.38 \\
 &= 28024.62
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_c &= \bar{a} - \bar{a} \\
 &= 297077 - 262624.26 \\
 &= 34452.74
 \end{aligned}$$

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
การอบรมเลี้ยงดู	5009.84	3	1669.94	37.66
ภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครอง	803.85	2	401.92	9.06
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู และภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครอง	614.43	6	102.40	2.30
ภายในกลุ่ม	28024.62	632	44.34	
รวม	34452.74	643		

6. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)
เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ใช้สูตร

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	SS_b	$J-1$	$SS_b/J-1$	MS_b/MS_w
ภายในกลุ่ม	SS_w	$N-J$	$SS_w/N-J$	
รวม	SS_t	$N-1$		

$$\text{เมื่อ } SS_b = \sum_j \frac{(\sum_i x_{ij})^2}{n_j} - \frac{(\sum_j \sum_i x_{ij})^2}{N}$$

$$SS_w = \sum_j \sum_i x_{ij}^2 - \frac{\sum_j (\sum_i x_{ij})^2}{N}$$

$$SS_t = \sum_j \sum_i x_{ij}^2 - \frac{(\sum_j \sum_i x_{ij})^2}{N}$$

n_j แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

J แทน จำนวนกลุ่ม

N แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมด

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และมีภูมิหลังด้านการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน คำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ก. } \sum_j \frac{(\sum_i x_{ij})^2}{n_{ij}} &= \frac{(1248)^2}{51} + \frac{(1984)^2}{95} + \frac{(1682)^2}{78} \\ &= 108244.38 \end{aligned}$$

$$\text{ข. } \sum_j \sum_i X_{ij}^2 = 121870.00$$

$$\text{ค. } \frac{(\sum_j \sum_i X_{ij})^2}{N} = \frac{(4914)^2}{224}$$

$$= 107800.87$$

$$\begin{aligned} SS_b &= \text{ก-ค} \\ &= 108244.38 - 107800.87 \\ &= 443.51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_w &= \text{ข-ก} \\ &= 121870.00 - 108244.38 \\ &= 13625.62 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_t &= \text{ข-ค} \\ &= 121870.00 - 107800.87 \\ &= 14069.13 \end{aligned}$$

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	443.51	2	221.75	3.59
ภายในกลุ่ม	13625.62	221	61.65	
รวม	14069.13	223		

7. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นรายค่าตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffé Method) ใช้สูตร

$$F = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

เมื่อ \bar{X} แทน มัธยฐานเลขคณิตของกลุ่ม
 $(k-1)$ แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
 n แทน จำนวนตัวอย่างของประชากร

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีภูมิลำเนาหลังการศึกษาของผู้ปกครองระดับสูงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย กับแบบปกป้องคุ้มครองมากเกินไป

$$\begin{aligned} F &= \frac{(24.47 - 18.58)^2}{50.50 \left(\frac{1}{51} + \frac{1}{29} \right) (4-1)} \\ &= 4.24 \end{aligned}$$

ตารางที่ 18 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ข้อ	R_H	R_L	P	r
1	23	17	0.76	0.23
2	22	8	0.57	0.53
3	16	7	0.44	0.34
4	25	16	0.78	0.34

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ชื่อ	R_H	R_L	P	r
5	25	10	0.67	0.57
6	13	2	0.28	0.42
7	20	9	0.55	0.42
8	15	9	0.46	0.23
9	18	10	0.53	0.30
10	24	9	0.63	0.57
11	19	4	0.44	0.57
12	20	9	0.55	0.42
13	23	12	0.67	0.42
14	24	13	0.71	0.42
15	20	11	0.57	0.34
16	18	12	0.57	0.23
17	18	12	0.57	0.23
18	16	10	0.50	0.23
19	19	13	0.61	0.23
20	20	14	0.65	0.23
21	21	12	0.63	0.34
22	23	17	0.76	0.23
23	22	16	0.73	0.23
24	20	14	0.65	0.23
25	26	10	0.69	0.23
26	20	11	0.59	0.34
27	19	11	0.57	0.30

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ข้อ	R_H	R_L	P	r
28	13	6	0.36	0.26
29	9	3	0.23	0.23
30	22	14	0.69	0.31
31	17	1	0.34	0.61
32	19	13	0.61	0.23
33	20	14	0.65	0.23
34	16	9	0.48	0.26
35	20	10	0.57	0.38
36	17	7	0.46	0.38
37	12	6	0.34	0.23
38	16	7	0.44	0.34
39	19	13	0.61	0.23
40	15	4	0.36	0.42
41	18	9	0.51	0.34
42	20	6	0.50	0.53
43	19	12	0.59	0.26
44	14	5	0.36	0.34
45	13	7	0.38	0.23
46	24	9	0.63	0.57
47	11	4	0.28	0.26
48	13	5	0.34	0.30
49	15	9	0.46	0.23
50	22	16	0.73	0.23



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวประกายศรี แคนทอง เกิดเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2504 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต วิชาคณิตศาสตร์ จากวิทยาลัยครูเทพสตรี เมื่อปีการศึกษา 2526 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2532 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4 หมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย