

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ
2. ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
3. ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.สมศักดิ์ ไสภณพินิจ | อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. อาจารย์สมบูรณ์ โพธิ์อะ | ศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐาน
การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถม
ศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ |
| 3. อาจารย์สมพร มั่นทนานุชาติ | ศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐาน
การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถม
ศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ |
| 4. 3. อาจารย์สมพงษ์ ชินสร้อย | ศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐาน
การศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
ปราจีนบุรี |
| 5. อาจารย์กัลยา ทองทศ | อาจารย์โรงเรียนอนุบาลศรีวัฒนาวิทยา
อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว |
| 6. อาจารย์กรรณิการ์ รามางกูร | อาจารย์โรงเรียนไทยรัฐวิทยา ๕๓
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี |

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0623

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน ผศ.ดร.สมศักดิ์ โสภณพิณี
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอย่อยปริญญาานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0624

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์สมบูรณ์ โพธิ์อะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำร้องขอปฏิญาณนิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญาณนิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และ ผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0625

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์สมพร มั่นทนานุชาติ
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำร้องขอปริญญาานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา มหามบัณฑิต
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง การสร้าง
ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ
และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย
ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอ
ความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิต
ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
ที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0626

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์สมพงษ์ ชินสร้อย
สิ่งที่ส่งมาด้วย แก้วโครงย่อปริญญานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0627

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์กัลยา ทองทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แก้วโครงย่อปฏิญานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0628

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์กรรมการ รามางกูร
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอย่อยปริญญานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิติระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา มหาวิทยาลัย
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้าง
ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ
และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย
ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอ
ความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิต
ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
ที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0623

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

7 กันยายน 2544

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.สมศักดิ์ โสภณพินิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อปริญญานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และ ผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นเชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0866

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

21 ตุลาคม 2544

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
 เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทับตาน
 สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร พาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้าง
 ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ
 และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวม
 ข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
 ระหว่างวันที่ 28 – 31 พฤษภาคม 2544

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
 ว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 0867

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ค. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

21 ตุลาคม 2544

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
 เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านขุนศรี
 สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้าง
 ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ
 และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวม
 ข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
 ระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม – 15 มิถุนายน 2544

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
 ว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

ที่ ทม 2002 / 1258

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

9 พฤศจิกายน 2544

เรื่อง ขออนุญาตกระทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอย่อยปริญญานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวอวยพร ผาวันดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในความควบคุมของ ผศ.ดร.สุนทร บำเรอราช ประธานกรรมการ และผศ.ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ มีความประสงค์ขออนุญาตความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 16 - 31 กรกฎาคม 2544

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ภาคผนวก ข

1. ค่าเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B)
2. คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายบทเรียนด้วยชุดการสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตาราง 8 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 1

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.78	0.42
2	1.00	0.65	0.23
3	1.00	0.78	0.27
4	1.00	0.76	0.32
5	1.00	0.75	0.51
6	0.50	0.61	0.70
7	0.75	0.65	0.71
8	1.00	0.45	0.86
9	0.75	0.45	0.76
10	0.75	0.63	0.76

ตาราง 9 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 2

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.64	0.57
2	1.00	0.64	0.44
3	1.00	0.35	0.57
4	0.75	0.53	0.55
5	1.00	0.61	0.47
6	1.00	0.70	0.68
7	1.00	0.68	0.56
8	0.75	0.31	0.54
9	1.00	0.50	0.68
10	1.00	0.35	0.51

ตาราง 10 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P)
และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 3

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.50	0.44
2	1.00	0.43	0.42
3	0.75	0.25	0.49
4	1.00	0.38	0.36
5	1.00	0.43	0.39
6	1.00	0.58	0.46
7	1.00	0.45	0.44
8	0.75	0.60	0.43
9	0.75	0.40	0.50
10	0.75	0.45	0.46

ตาราง 11 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P)
และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 4

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.60	0.51
2	1.00	0.88	0.38
3	0.75	0.73	0.45
4	1.00	0.40	0.54
5	0.75	0.65	0.53
6	0.75	0.50	0.63
7	1.00	0.45	0.46
8	1.00	0.58	0.51
9	1.00	0.55	0.49
10	0.75	0.30	0.39

ตาราง 12 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P)
และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 5

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.35	0.41
2	1.00	0.68	0.48
3	1.00	0.55	0.46
4	1.00	0.65	0.44
5	0.75	0.60	0.60
6	1.00	0.65	0.44
7	1.00	0.75	0.45
8	1.00	0.73	0.49
9	1.00	0.75	0.52
10	1.00	0.80	0.58

ตาราง 13 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P)
และค่าอำนาจจำแนก (B)ชุดการสอนชุดที่ 6

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	0.75	0.63	0.48
2	1.00	0.80	0.45
3	1.00	0.35	0.50
4	1.00	0.70	0.45
5	0.75	0.45	0.43
6	1.00	0.35	0.51
7	1.00	0.40	0.61
8	1.00	0.63	0.52
9	1.00	0.35	0.55
10	1.00	0.75	0.69

ตาราง 14 แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P)
และค่าอำนาจจำแนก (B) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	1.00	0.46	0.54
2	1.00	0.55	0.58
3	1.00	0.38	0.66
4	1.00	0.45	0.61
5	1.00	0.28	0.62
6	1.00	0.68	0.73
7	0.75	0.65	0.79
8	1.00	0.68	0.73
9	1.00	0.75	0.67
10	1.00	0.66	0.72
11	1.00	0.86	0.75
12	0.75	0.35	0.54
13	1.00	0.60	0.50
14	1.00	0.40	0.61
15	1.00	0.78	0.58
16	1.00	0.58	0.54
17	1.00	0.48	0.52
18	1.00	0.63	0.60
19	1.00	0.70	0.53
20	1.00	0.55	0.70
21	1.00	0.55	0.66
22	1.00	0.33	0.72
23	0.75	0.68	0.50
24	1.00	0.68	0.53
25	0.50	0.75	0.45
26	0.75	0.38	0.51
27	1.00	0.78	0.57
28	1.00	0.48	0.42
29	1.00	0.68	0.41
30	1.00	0.78	0.53

ตาราง 15 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนด้วยชุดการสอน ชุดที่ 1

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1.0	0.8	0.9	2.70
2	1.0	0.8	0.9	2.70
3	1.0	0.8	0.9	2.70
4	1.0	0.7	0.9	2.60
5	0.9	0.7	0.9	2.50
6	0.8	0.7	0.9	2.40
7	0.9	0.8	0.9	2.60
8	0.6	0.5	0.7	1.80
9	0.2	0.5	0.8	1.50
10	0.7	0.7	0.8	2.20
รวม				23.70
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				79.00
เกณฑ์การเรียนรู้				7.90

ตาราง 16 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนด้วยชุดการสอน ชุดที่ 2

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	0.5	0.7	0.7	1.90
2	0.7	0.8	0.7	2.20
3	0.8	0.8	0.8	2.40
4	0.8	0.8	0.7	2.30
5	0.8	0.9	0.8	2.50
6	0.9	0.7	0.8	2.40
7	0.8	0.8	0.7	2.30
8	0.7	0.8	0.7	2.20
9	0.7	0.8	0.7	2.20
10	0.7	0.8	0.8	2.30
รวม				22.70
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				75.67
เกณฑ์การเรียนรู้				7.57

ตาราง 17 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน ชุดที่ 3

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	0.8	0.8	0.7	2.30
2	1.0	0.8	0.8	2.60
3	1.0	0.7	0.8	2.50
4	1.0	0.9	0.8	2.70
5	0.6	0.6	0.6	1.80
6	0.8	0.7	0.7	2.20
7	0.7	0.7	0.8	2.20
8	0.7	0.6	0.7	2.00
9	0.6	0.6	0.7	1.90
10	0.7	0.6	0.7	2.00
รวม				22.20
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				74.00
เกณฑ์การเรียนรู้				7.40

ตาราง 18 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน ชุดที่ 4

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1.0	0.7	0.7	2.40
2	1.0	0.8	0.8	2.60
3	0.8	0.8	0.8	2.40
4	1.0	0.7	0.8	2.50
5	1.0	0.8	0.8	2.60
6	0.8	0.8	0.8	2.40
7	0.7	0.8	0.7	2.20
8	1.0	0.9	0.8	2.70
9	1.0	0.9	0.8	2.70
10	1.0	0.9	0.8	2.70
รวม				25.20
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				84.00
เกณฑ์การเรียนรู้				8.40

ตาราง 19 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนด้วยชุดการสอน ชุดที่ 5

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	0.7	0.9	0.8	2.40
2	1.0	0.9	0.9	2.80
3	1.0	0.9	0.9	2.80
4	0.8	0.8	0.8	2.40
5	0.7	0.7	0.8	2.20
6	0.6	0.6	0.7	1.90
7	0.4	0.8	0.7	1.90
8	0.4	0.8	0.6	1.80
9	0.5	0.8	0.7	2.00
10	0.6	0.7	0.7	2.00
รวม				22.20
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				74.00
เกณฑ์การเรียนรู้				7.40

ตาราง 20 คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนด้วยชุดการสอน ชุดที่ 6

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	0.6	0.2	0.5	1.30
2	0.6	0.6	0.6	1.80
3	0.8	0.7	0.7	2.20
4	0.9	0.7	0.7	2.30
5	0.9	0.8	0.7	2.40
6	0.9	0.7	0.7	2.30
7	0.6	0.7	0.6	1.90
8	0.6	0.8	0.7	2.10
9	0.6	0.7	0.7	2.00
10	0.6	0.8	0.8	2.20
รวม				20.50
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				68.33
เกณฑ์การเรียนรู้				6.83

ตาราง 21 คะแนนจุดตัดข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	1.0	0.8	0.8	2.60
2	1.0	0.8	0.8	2.60
3	1.0	0.7	0.7	2.40
4	0.7	0.8	0.8	2.30
5	0.6	0.8	0.8	2.20
6	1.0	0.8	0.8	2.60
7	0.7	0.8	0.7	2.20
8	1.0	0.8	0.7	2.50
9	0.8	0.7	0.7	2.20
10	0.7	0.7	0.8	2.20
11	1.0	0.8	0.8	2.60
12	1.0	0.8	0.8	2.60
13	0.7	0.7	0.7	2.10
14	0.8	0.7	0.7	2.20
15	0.8	0.7	0.7	2.20
16	0.8	0.8	0.7	2.30
17	0.7	0.8	0.8	2.30
18	0.5	0.7	0.6	1.80
19	0.5	0.6	0.6	1.70
20	0.6	0.6	0.5	1.70
21	0.5	0.5	0.5	1.50
22	0.6	0.6	0.6	1.80
23	0.5	0.6	0.6	1.70
24	0.5	0.5	0.4	1.40
25	0.5	0.5	0.4	1.40

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความน่าจะเป็นในการตอบถูก			รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
26	0.5	0.5	0.5	1.50
27	0.7	0.6	0.7	2.00
28	0.5	0.7	0.7	1.90
29	0.7	0.7	0.6	2.00
30	0.6	0.7	0.7	2.00
รวม				62.50
ค่าเฉลี่ยร้อยละ				69.44
เกณฑ์การเรียนรู้				20.83

ตาราง 22 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ของแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการสอน
ชุดที่ 1 – 6

คนที่	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการสอน					
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5	ชุดที่ 6
1	8	8	8	9	7	6
2	6	8	8	8	8	7
3	6	8	9	8	7	8
4	8	8	6	8	6	8
5	8	9	7	8	7	8
6	8	7	7	8	6	6
7	5	8	6	6	6	8
8	8	8	7	8	9	9
9	8	10	10	9	9	9
10	8	8	10	9	6	8
11	9	7	6	9	8	7
12	9	8	10	8	7	7
13	9	8	10	8	9	9
14	8	8	8	8	6	6
15	8	9	8	8	9	6
16	8	9	8	8	9	9
17	8	9	9	8	9	6
18	5	9	10	9	9	7
19	9	9	9	9	8	7
20	9	10	10	9	8	8
21	9	9	10	9	9	10
22	8	10	10	9	9	8
23	8	10	10	8	10	9
24	8	9	10	8	9	9
25	9	8	10	10	9	10

ตาราง 22 (ต่อ)

คนที่	คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการสอน					
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	ชุดที่ 5	ชุดที่ 6
26	9	8	9	10	8	8
27	8	8	10	8	9	7
28	8	9	10	9	8	8
29	8	8	7	9	7	10
30	9	8	9	8	7	8
เกณฑ์การเรียนรู้	7.90	7.57	7.40	8.40	7.40	6.83
จำนวนนักเรียน						
ที่ผ่านเกณฑ์	26	28	27	29	25	25
ร้อยละของนักเรียน						
ที่ผ่านเกณฑ์	86.67	93.33	90.00	96.67	83.33	83.33

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 มีการคำนวณหาประสิทธิภาพดังนี้

80 ตัวแรก ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากจำนวนนักเรียนซึ่งผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบหลังเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 โดยใช้สูตร

$$E_1 = \frac{f}{N}$$

- เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากจำนวนนักเรียน
ที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบหลังเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80
 f แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์
การทำแบบทดสอบหลังการเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ดังนั้นประสิทธิภาพของชุดการสอน 6 ชุด มีดังนี้

$$\text{ชุดการสอนที่ 1 มีประสิทธิภาพ} = \frac{26}{30} \times 100 = 86.67$$

$$\text{ชุดการสอนที่ 2 มีประสิทธิภาพ} = \frac{28}{30} \times 100 = 93.33$$

$$\text{ชุดการสอนที่ 3 มีประสิทธิภาพ} = \frac{27}{30} \times 100 = 90.00$$

$$\text{ชุดการสอนที่ 4 มีประสิทธิภาพ} = \frac{29}{30} \times 100 = 96.67$$

$$\text{ชุดการสอนที่ 5 มีประสิทธิภาพ} = \frac{25}{30} \times 100 = 83.33$$

$$\text{ชุดการสอนที่ 6 มีประสิทธิภาพ} = \frac{25}{30} \times 100 = 83.33$$

แทนค่าในสูตร (E_1)

$$E_1 = \frac{86.67 + 93.33 + 90.00 + 96.67 + 83.33 + 83.33}{6}$$

$$80 \text{ ตัวแรก} = 88.89$$

ตาราง 23 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	คะแนน	คนที่	คะแนน
1	24	16	22
2	21	17	22
3	21	18	27
4	23	19	20
5	24	20	25
6	24	21	19
7	24	22	21
8	25	23	23
9	25	24	22
10	29	25	19
11	25	26	28
12	23	27	18
13	25	28	23
14	25	29	20
15	21	30	22
เกณฑ์การเรียนรู้			20.83
จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์			25
ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์			83.33

80 ตัวหลัง ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อย่างน้อยร้อยละ 80 โดยใช้สูตร

$$E_2 = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของชุดการสอนจากจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อย่างน้อยร้อยละ 80

F แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

แทนค่าในสูตร (E_2)

$$\begin{aligned} E_2 &= \frac{25 \times 100}{30} \\ &= \frac{2500}{30} \end{aligned}$$

$$80 \text{ ตัวหลัง} = 83.33$$

ภาคผนวก ก

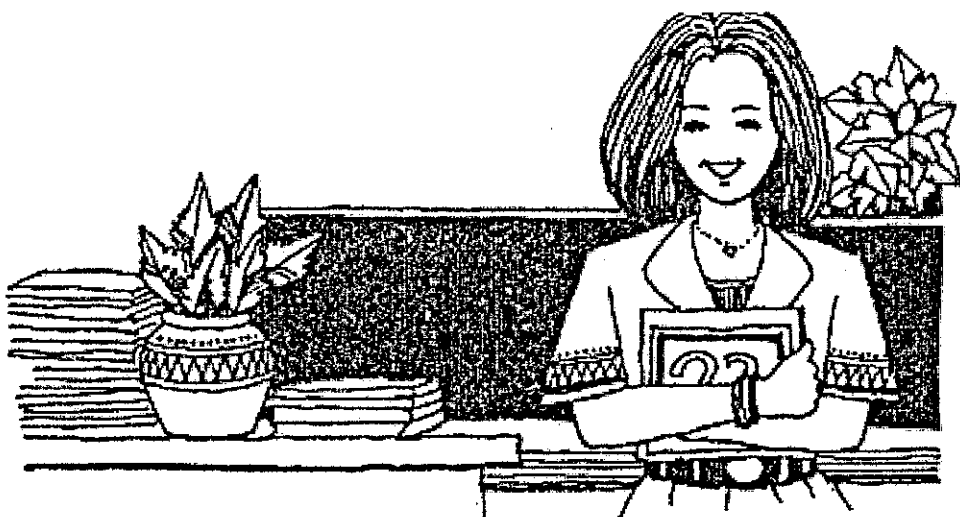
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุด
 - ชุดที่ 1 การบวกสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 1,000และไม่มีการทด
 - ชุดที่ 2 การบวกสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 1,000และมีการทด
 - ชุดที่ 3 โจทย์ปัญหาการบวก
 - ชุดที่ 4 การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000และไม่มีการกระจาย
 - ชุดที่ 5 การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000และมีการกระจาย
 - ชุดที่ 6 โจทย์ปัญหาการลบ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชุดการสอนที่ 1

เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์
และตัวตั้งไม่เกิน 1,000

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทด

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอน

1. ชุดการสอนที่ 1 มีเอกสารและอุปกรณ์ที่ครูจะต้องตรวจให้ครบถ้วน ดังนี้
 - 1.1 แผนการสอน 1 ฉบับ
 - 1.2 คู่มือครู 1 ฉบับ
 - 1.3 คู่มือนักเรียน 1 ฉบับ
 - 1.4 อุปกรณ์ประกอบจัดกิจกรรม
 - 1.4.1 ตัวนับ , ลูกแก้ว
 - 1.4.2 บัตรเลข
 - 1.4.3 บัตรกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.4.4 บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.4.5 บัตรสรุปความรู้กลุ่ม
 - 1.4.6 บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว
 - 1.4.7 แบบทดสอบหลังเรียน
2. บทบาทของครูผู้สอน มีดังนี้
 - 2.1 ศึกษาคู่มือครูผู้สอนและชุดการสอน
 - 2.2 ทดลองใช้อุปกรณ์ทุกชนิดก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2.3 จัดเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อม
 - 2.4 ชี้แจงให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน
 - 2.5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้
 - 2.6 ให้นักเรียนศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่าง ๆ และทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดให้
 - 2.7 ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาแก่นักเรียนในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม

3. องค์ประกอบของแผนการสอนในชุดการสอน

3.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนย่อยที่ 1.1 เรื่อง การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 และไม่มีการทด

3.2 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนย่อยที่ 1.2 เรื่อง การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทด

4. วิธีใช้แผนการสอนในชุดการสอน

แผนการสอนนี้ประกอบด้วยกิจกรรมการสอนย่อย 2 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น ดังนี้

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 1.1 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ

4.2 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 1.2 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ

5. เกมบวกลบ

จุดประสงค์ ฝึกทักษะเกี่ยวกับการบวก

จำนวนผู้เล่น กลุ่มละ 5 คน

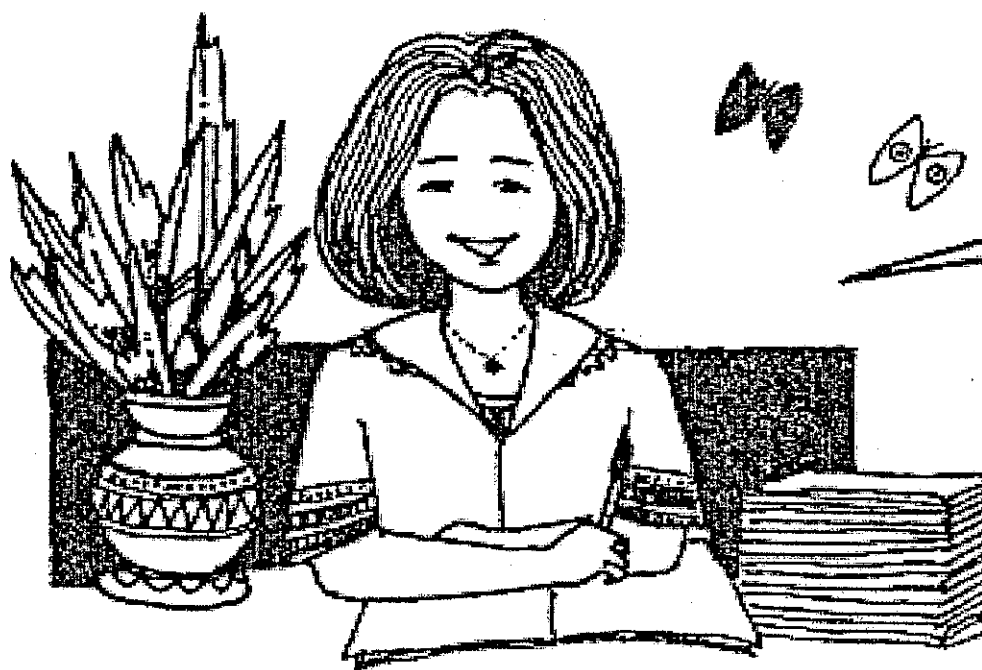
อุปกรณ์ ตารางสี่เหลี่ยม ดังรูป

$\begin{array}{r} \square 3 \\ + \quad \bigcirc \\ \hline 9 \quad 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \quad 9 \\ + \quad \bigcirc \\ \hline 4 \quad \bigcirc \\ 7 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \quad \square \\ + \quad \quad \quad \\ \hline 5 \\ \bigcirc 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 7 \\ + \quad \bigcirc \\ \hline 6 \quad \bigcirc \\ 8 \quad 3 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \quad 7 \\ - \quad \bigcirc \\ \hline \square 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \quad \square \\ - \quad \quad \quad \\ \hline 2 \\ \bigcirc 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} \square 3 \\ - \quad \bigcirc \\ \hline 6 \quad \bigcirc \\ 3 \quad 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \quad \square \\ - \quad \bigcirc \\ \hline \bigcirc 4 \\ 3 \quad 7 \end{array}$

วิธีการเล่น

ให้ผู้เล่นเติมตัวเลขเพื่อให้จำนวนในแต่ละข้อเป็นจริงผู้ใดทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นผู้ชนะ

6. คำเฉลย (ภาคผนวก)



คู่มือนักเรียน

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทด

ข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียน

1. บทเรียนนี้ใช้เวลา 120 นาที
2. นักเรียนจะได้รับเอกสารและอุปกรณ์จากครูดังนี้
 - 2.1 คู่มือนักเรียน
 - 2.2 ตัวนับ , ลูกแก้ว , บัตรเลข
 - 2.3 บัตรกิจกรรมต่าง ๆ เช่น บัตรกิจกรรมกลุ่ม , บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม , บัตรสรุปความรู้กลุ่ม , บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว , แบบทดสอบหลังเรียน
3. จุดมุ่งหมายของบทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้วจะสามารถ
 - 3.1 หาผลบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 10 ได้
 - 3.2 หาผลบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 และไม่มีการทดได้
 - 3.3 หาผลบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทดได้
4. กิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ
 - 4.1 ก่อนเรียนบทเรียนนักเรียนต้องศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่าง ๆ อย่างละเอียด
 - 4.2 ขณะเรียน นักเรียนต้องทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้น ดังนี้
 - 4.2.1 ทำการปฏิบัติและบันทึกผลการปฏิบัติ จากบัตรกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับ
 - 4.2.2 อภิปรายและสรุปผลผลการปฏิบัติ
 - 4.2.3 ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติ
 - 4.2.4 ทำแบบฝึกหัด
5. การประเมินผลหลังเรียน เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนด ครูผู้สอนจะ ประเมินผล การปฏิบัติ การอภิปราย การตอบคำถาม การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมจากบัตรงาน และ ทำแบบทดสอบหลังเรียน

แผนการสอนชุดการสอน ชุดที่ 1
เรื่อง การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทด
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คาบ

ความคิดรวบยอด

การบวกเลขสองจำนวนที่ไม่มีการทด เป็นการบวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 10 ให้ สามารถหาผลบวกได้
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 และไม่มีการทดให้ สามารถหาผลบวกได้
3. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และ ไม่มีการทดให้ สามารถหาผลบวกได้

เนื้อหา

1. การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 10
2. การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 และไม่มีการทด
3. การบวกจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 และไม่มีการทด

กิจกรรมการเรียนการสอน

นำเข้าสู่บทเรียน

สนทนากลุ่มนักเรียนเกี่ยวกับการบวกเลขจำนวนตามที่ได้เคยเรียนมาบ้างแล้วและให้นักเรียนเล่นเกมการบวกเลข จากนั้นแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยนักเรียนชายหญิงคละกันตามความสามารถ แล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ

ขั้นตอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรับคู่มือนักเรียนและอุปกรณ์การเรียน ประกอบด้วยบัตรกิจกรรมกลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม บัตรสรุปความรู้กลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว แล้วสำรวจว่าอุปกรณ์ที่ได้รับถูกต้องครบถ้วนหรือไม่
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาวิธีปฏิบัติจากบัตรกิจกรรมที่ได้รับ จากนั้นครูซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม การใช้อุปกรณ์ พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจวิธีการปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกผลการปฏิบัติในบัตรกิจกรรมต่าง ๆ
3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมตามบัตรกิจกรรม ครูต้องควบคุมดูแลให้คำแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างทั่วถึงในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม
4. เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มคัดเลือกผลงานที่กลุ่มยอมรับและถูกต้องแล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงานให้แต่ละกลุ่มทราบ
5. ครูพิจารณาผลงานของของนักเรียนแต่ละกลุ่มว่ามีลักษณะอย่างไรให้แรงเสริมแก่นักเรียนกลุ่มที่เสนอผลงานที่ถูกต้อง ถ้ากลุ่มใดได้ผลการปฏิบัติกิจกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ครูซักถามและให้ นักเรียนทบทวนอีกครั้ง แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นสรุปบทเรียน

1. ครูและนักเรียนอภิปรายผลการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันนำไปสู่การสรุปเกี่ยวกับหลักการและวิธีการบวกจำนวนสองจำนวนที่ไม่มีการทดว่า การบวกเป็นการรวมจำนวนสองจำนวนเข้าด้วยกัน ผลลัพธ์ที่ได้จากการบวกเราเรียกว่า ผลบวก หรือผลรวม
2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคลจากบัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว

ขั้นทดสอบหลังเรียน

หลังจากเรียนชุดการสอนย่อยที่ 1.1 และ 1.2 เสร็จแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรกิจกรรมกลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม บัตรสรุปความรู้กลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว
2. คำนับ , ลูกแก้ว
3. บัตรเลข

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ดังนี้
 - 1.1 ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การตอบคำถาม
 - 1.3 การอภิปรายสรุปผลการปฏิบัติ
2. การตรวจผลงาน
 - 2.1 การบันทึกผลการปฏิบัติในบัตรบันทึกกิจกรรม
 - 2.2 การทำแบบฝึกหัดในบัตรแบบฝึกหัด
 - 2.3 ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน

