

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือ
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



ที่ ศธ 0528.03/ 0347

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

4 กุมภาพันธ์ 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเทศบาล 1(ตลาด) เทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุม
ดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวก
ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวม
ข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 5-6 กุมภาพันธ์ 2547 (ติดต่อผู้วิจัยโทร. 0-1294-7758)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศษ 0528.03/0406

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

6 กุมภาพันธ์ 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเทศบาล 1 (สถาวร)
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษา-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุม
ดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์
จากท่าน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 16-27 กุมภาพันธ์ 2547
(ติดต่อผู้วิจัย โทร. 0-1294-7758)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศธ 0528.03/0066

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ด.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณจันทิมา ลิ้มถาว์ชัย
สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข้อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิติระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล จริตควร)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศธ 0528.03/0067

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณพิไลพร ก้องสมุทร
สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข้อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล จริตควร)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ที่ ศธ 0528.03/0068



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณมณฑา วงศ์รัตน์
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอวิจัยวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมณวิมล จิรดอก)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศธ 0528.03/0065

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ด.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณอัคราพร พงษาปาน
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอขอยืมวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล จริตควร)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศธ 0528.03/๐๐๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณประภิต ปอดสุวรรณ
สิ่งที่ส่งมาด้วย แก้วโครงข่อยวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุคุณเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล จิตถาวร)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466



ที่ ศธ 0528.03/๐๐๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

15 มกราคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรียน คุณมาโนช รังษิณรัตน์
สิ่งที่ส่งมาด้วย คำขอวิจัยวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางวราภรณ์ อนุกุลเวช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล จิรติกร)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

1. อาจารย์จันทิมา ลิ้มลาวัลย์

ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนหนองปลาไหล อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี
 การศึกษา กศม. หลักสูตรและการสอน
 มหาวิทยาลัยบูรพา

2. อาจารย์ไพโรธ ก้องสมุทร

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ 7
 สถานที่ทำงาน เทศบาล ต.บางปู อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
 การศึกษา กศม. บริหารการศึกษา
 มหาวิทยาลัยบูรพา

3. อาจารย์มณฑา วงศ์รัตน์

ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนเทศบาล 1 (ศถาวร) อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี
 การศึกษา กศม. หลักสูตรและการสอน
 มหาวิทยาลัยบูรพา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

1. อาจารย์อัคราพร พงษาปาน

ตำแหน่ง	อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเทคโนโลยีกรุงเทพ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเทคโนโลยีกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร
การศึกษา	คอม. เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. อาจารย์ประกิต ปอคุสุวรรณ

ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5 หัวหน้างานศูนย์ข้อมูล
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยเทคนิคระยอง อ.เมือง จ.ระยอง
การศึกษา	คอม. เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. อาจารย์มาโมช รังษิณรัตน์

ตำแหน่ง	อาจารย์ 2 ระดับ 6 หัวหน้างานกิจกรรม
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี
การศึกษา	คอม. เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

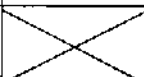
1. แบบทดสอบนี้มี 30 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ข้อสอบแต่ละข้อมี 3 ตัวเลือก
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ให้ตรงกับช่องอักษร ก ข หรือ ค ที่มีคำตอบถูกต้องที่สุด

ตัวอย่าง (ข้อ 0) $8 + 8 = \square$

ก. 15

ข. 16

ค. 17

แบบทดสอบ			
ข้อ	ก	ข	ค
0			

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ผิด = ทับ X แล้วเลือกคำตอบที่นักเรียนต้องการ

โรงเรียนเทศบาล 1 (สถาวร)

ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

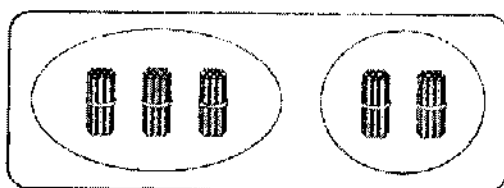
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 30 ข้อ

เวลา 60 นาที

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จากภาพนี้คือจำนวนเท่าใด



ก. 32

ข. 40

ค. 50

2. ถ้านับเพิ่มทีละสิบ 2 ครั้งจะได้เท่าไร

ก. 12

ข. 22

ค. 20

3. นับเพิ่มทีละสิบกี่ครั้งจึงจะได้เท่ากับ 60

ก. 16

ข. 6

ค. 66

4. ไม้ 2 สิบ รวมกับไม้ 3 สิบ เป็นไม้กี่สิบ

ก. 40 อัน

ข. 50 อัน

ค. 60 อัน

5. $20 + 30 = \square$ ผลบวกในช่องว่างคือจำนวนเท่าใด

ก. 50

ข. 60

ค. 70

6. $\square + 30 = 100$ ตัวตั้งในช่องว่างคือจำนวนเท่าใด

ก. 130

ข. 70

ค. 60

7. ข้อใดไม่ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} \text{ก. } 50 \\ 20^+ \\ \hline 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ข. } 50 \\ 30^+ \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ค. } 60 \\ 40^+ \\ \hline 90 \end{array}$$

8. ข้อใดถูกต้อง

$$\begin{array}{r} \text{ก. } 40 \\ 50^+ \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ข. } 60 \\ 30^+ \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ค. } 70 \\ 40^+ \\ \hline 90 \end{array}$$

9. $80 + 10$ จำนวนในช่องว่างคือข้อใด

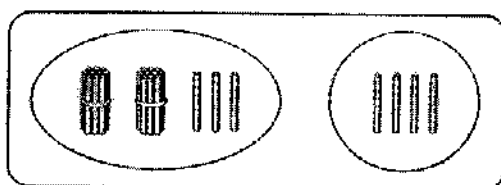
$$\begin{array}{r} 80 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$

ก. 70

ข. 80

ค. 90

10. ภาพนี้คือจำนวนเท่าใด



ก. 34

ข. 27

ค. 26

11. 57 เลข 7 มีค่าเท่าใด

ก. 70

ข. 17

ค. 7

12. 71 ตัวเลขใดคือหลักสิบ

ก. 7

ข. 1

ค. 71

13. $62 + 7 = \square$ ผลบวกในช่องว่างคือจำนวนเท่าใด

ก. 69

ข. 67

ค. 68

14. $31 + 8 = \square$ ผลบวกในช่องว่างคือจำนวนเท่าใด

ก. 39

ข. 41

ค. 40

15. $70 + \square = 85$ ตัวบวกในช่องว่างคือจำนวนเท่าใด

ก. 10

ข. 15

ค. 20

16. ข้อใดแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 5 \\ \hline 69 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \\ + 5 \\ \hline 58 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ + 5 \\ \hline 81 \end{array}$$

17. $43 + 5 = \square$ ข้อใดแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} 53 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

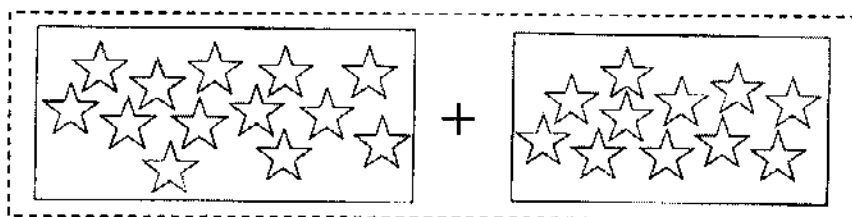
18. $23 + 4 = ?$ ข้อใดแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 4 \\ \hline 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 4 \\ \hline 73 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 4 \\ \hline 29 \end{array}$$

19. จากภาพข้อใดถูกต้อง



ก. $24 + 11 = \square$

ข. $24 + 13 = \square$

ค. $13 + 11 = \square$

20. $14 + 34 = \square$ ผลบวกในช่องว่างคือจำนวนใด

ก. 38

ข. 48

ค. 58

21. $29 + 60 = \square$ ผลบวกในช่องว่างคือจำนวนใด

ก. 69

ข. 79

ค. 89

22. $\begin{array}{r} \square \\ + \end{array}$ ตัวตั้งที่หายไปคือจำนวนใด

$\begin{array}{r} 14 \\ + \end{array}$

$\begin{array}{r} 69 \\ \hline \end{array}$

ก. 55

ข. 45

ค. 54

23. $\begin{array}{r} 31 \\ + \end{array}$ ตัวบวกที่หายไปคือจำนวนใด

$\begin{array}{r} \square \\ + \end{array}$

$\begin{array}{r} 77 \\ \hline \end{array}$

ก. 47

ข. 45

ค. 46

24. $23 + 45 = \square$ จากโจทย์นำมาแสดงวิธีทำในข้อใดได้ถูกต้อง

ก.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 45 \\ \hline 75 \end{array} +$$

ข.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 45 \\ \hline 47 \end{array} +$$

ค.
$$\begin{array}{r} 23 \\ 45 \\ \hline 68 \end{array} +$$

25. $\square + \square = 78$ จำนวนสองจำนวนใดบวกกันได้เท่ากับจำนวนที่กำหนดให้

ก. $44 + 43$

ข. $43 + 34$

ค. $44 + 34$

26. $\square + \square = 81$ จำนวนสองจำนวนใดบวกกันได้เท่ากับจำนวนที่กำหนดให้

ก. $40 + 31$

ข. $40 + 40$

ค. $50 + 31$

27. $\square + \square = 95$ จำนวนสองจำนวนใดบวกกันได้เท่ากับจำนวนที่กำหนดให้

ก. $55 + 45$

ข. $55 + 40$

ค. $55 + 54$

28. จำนวนสองจำนวนในข้อใดที่บวกกันแล้วได้ 67

ก. 35 กับ 31

ข. 52 กับ 15

ค. 43 กับ 23

29. จำนวนสองจำนวนอะไรเอ๋ย บวกกันแล้วได้ 29

ก. $16 + 13$

ข. $13 + 12$

ค. $13 + 15$

30.
$$\begin{array}{r} \square \\ \square \\ \hline 25 \end{array} +$$
 ตัวตั้งกับตัวบวกในช่องว่างคือข้อใด

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline \end{array}$$

ก.
$$\begin{array}{r} 15 \\ 20 \\ \hline \end{array} +$$

ข.
$$\begin{array}{r} 12 \\ 13 \\ \hline \end{array} +$$

ค.
$$\begin{array}{r} 24 \\ 11 \\ \hline \end{array} +$$

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1	ค	16	ก
2	ค	17	ค
3	ข	18	ก
4	ข	19	ค
5	ก	20	ข
6	ข	21	ค
7	ค	22	ก
8	ข	23	ค
9	ค	24	ค
10	ข	25	ค
11	ค	26	ค
12	ก	27	ข
13	ก	28	ข
14	ก	29	ก
15	ข	30	ข

ภาคผนวก ค

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

- แผนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- แผนการสอนโดยวิธีสอนปกติ

แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

แผนการจัดการเรียนรู้ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 1 : จำนวนและการจัดการ

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชา ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

จำนวน 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

1. การบวกเป็นการนำจำนวนสองจำนวนมารวมกัน
2. การบวกจำนวนสองจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบและมีผลบวกไม่เกิน 100 ให้นำตัวเลขในหลักสิบมาบวกกันแล้วเติม 0 ต่อท้าย

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบและมีผลบวกไม่เกิน 100 ให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1 สามารถบอกจำนวนและค่าของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบได้
- 2.2 สามารถหาคำตอบจากผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบได้
- 2.3 สามารถอธิบายและหาคำตอบด้วยการแสดงวิธีทำได้

3. สาระการเรียนรู้

การหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ

จำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบหรือจำนวนเต็มสิบ คือจำนวน 10 , 20 , 30 , 40 , 50 , 60 , 70 , 80 , 90 การบวกจำนวนเต็มสิบคือ การนำจำนวนเต็มสิบสองจำนวนมารวมกัน ผลรวมที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มสิบ หรือให้นำตัวเลขในหลักสิบมาบวกกันแล้วเติม 0 ต่อท้าย

4. กระบวนการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
4.1 อธิบายการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้กับกลุ่มทดลองเข้าใจพร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์ 4.2 นักเรียนเรียนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกคนมีขั้นตอนดังนี้ 4.3 เกมทศกัณฐ์ 4.4 ทบทวนการนับเพิ่มที่ละสิบ 4.5 เกมทดสอบที่ 1 4.6 การหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบในแนวนอน 4.7 เกมทดสอบที่ 2 4.8 การหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบในแนวตั้ง 4.9 เกมทดสอบที่ 3	4.1 ร้องเพลง “บวก” และทำท่าทางประกอบเพลง 4.2 ทบทวนการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20 4.3 ทบทวนการนับทีละสิบโดยใช้มัดไม้และบัตรภาพ 4.4 การหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ เช่น $10 + 20 = \dots$ โดยครูชูไม้ขึ้น 1 มัด ถามนักเรียนว่า ไม้ 1 มัด มีกี่อัน (10 อัน) แล้วครูหยิบ ไม้มาเพิ่มอีก 2 มัด ถามนักเรียนว่า ไม้ 2 มัด มีกี่อัน (20 อัน) ไม้ทั้งหมดรวมกันเป็นกี่มัด (3 มัด) มีกี่อัน (30 อัน) แล้วครูเขียนกระดาน ดังนี้ $10 + 20 = 30$ นักเรียนอ่านพร้อมกันว่า สิบบวกยี่สิบเท่ากับสามสิบ จัดกิจกรรมเช่นนี้โดยใช้จำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบคู่อื่น ๆ อีก 2-3 ตัวอย่าง 4.5 จัดกิจกรรมการบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ โดยใช้บัตรภาพมัดไม้ อีก 2-3 ตัวอย่าง เช่น ครูติดภาพมัดไม้ แล้วให้นักเรียนออกมาเขียนจำนวนมัดที่ครบสิบและตัวเลขแสดงจำนวน ไม้ไว้ได้ภาพแต่ละกลุ่ม

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
5. สื่อการเรียนรู้ 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 6. การวัดผลและการประเมินผล 6.1 สังเกตการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ไม้ 1 สิบรวมกับไม้ 2 สิบเป็นไม้กี่สิบ ไม้ 10 อันรวมกับไม้ 20 อันเป็นไม้กี่อัน ครูเขียนประโยคการบวกบนกระดานให้นักเรียนอ่าน $10 + 20 = 30$ 4.6 ฝึกให้นักเรียนหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ จากโจทย์ดังนี้ โดยครูถามให้นักเรียนตอบพร้อมๆกัน บ้าง 3-5 ตัวอย่าง เช่น $1 + 2 = 3 \qquad 3 + 4 = 7$ $10 + 20 = 30 \qquad 30 + 40 = 70$ 4.7 ร่วมกันสรุปการหาผลบวกของจำนวนที่เป็น พหุคูณของสิบ 4.8 ฝึกให้นักเรียนหาผลบวกของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบอย่างรวดเร็ว 4.9 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดใบงานที่ 1 5. สื่อการเรียนรู้ 5.1 ของจริงและตัวนับ มัดไม้และแท่งไม้ 5.2 บัตรภาพมัดไม้แสดงการบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ 5.3 บัตรโจทย์การบวกจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ 5.4 กระเป๋าน้ำ 6. การวัดผลและการประเมินผล 6.1 สังเกตจากการตอบคำถาม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 6.2 ตรวจจากแบบฝึกหัดและใบงาน เครื่องมือ - แบบบันทึกการสังเกต

แผนการจัดการเรียนรู้ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 1 : จำนวนและการจัดการ

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชา ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

จำนวน 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

1. การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักเป็นการรวมจำนวนสองจำนวน โดยการนำจำนวนในหลักเดียวกันมารวมกัน
2. การเขียนแสดงการบวกต้องเขียนตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกันให้ตรงกันและเพื่อความสะดวกควรหาคำตอบในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงหาคำตอบในหลักสิบ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักและไม่มีตัวทด และที่มีผลบวกไม่เกิน 100 ให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1 สามารถบอกค่าประจำหลักหน่วยและหลักสิบได้ถูกต้อง
- 2.2 สามารถหาผลบวกของจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักได้
- 2.3 สามารถอธิบายและหาคำตอบด้วยการแสดงวิธีทำได้

3. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักที่ไม่มีการทด

การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลัก มีทั้งแนวนอนและแนวตั้ง คือตัวตั้งมีสองหลักส่วนตัวบวกมีหนึ่งหลัก ให้นำหลักหน่วยของตัวตั้งบวกกับหลักหน่วยของตัวบวกก่อน แล้วนำหลักสิบของตัวตั้งบวกกับหลักสิบของตัวบวก การบวกแบบไม่มีการทดต้องนำจำนวนในหลักหน่วยบวกกันก่อน ผลลัพธ์ที่ได้ไม่เกิน 10 แล้วใส่ลงในหลักหน่วยจากนั้นนำจำนวนในหลักสิบบวกกันผลลัพธ์ที่ได้ใส่ลงในหลักสิบ

4. กระบวนการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
4.1 อธิบายการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้กับกลุ่มทดลองเข้าใจพร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์	4.1 ร้องเพลง “การบวก” และทำท่าทางประกอบเพลง
4.2 นักเรียนเรียนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกคนมีขั้นตอนดังนี้	4.2 ทบทวนคำประจำหลัก
4.3 เกมจับคู่	4.3 ครูนำกล่องกระดาษหรือกล่องไม้ที่มี 2 ช่อง พร้อมไม้ขีดไม้และแท่งไม้ มาวางบนโต๊ะแล้วแนะนำว่าช่องทางขวามือสำหรับใส่ไม้ขีดไม้ที่ครบสิบส่วนทางซ้ายมือสำหรับใส่ไม้ขีดไม้ที่ครบสิบพร้อมทั้งสาธิตให้นักเรียนดู
4.4 ทบทวนคำประจำหลัก	4.4 กำหนดจำนวนที่มีสองหลักจำนวนหนึ่งเช่น 27 ให้นักเรียนช่วยกันบอกให้อยู่รูปกระจายว่า
4.5 เกมทดสอบที่ 1	27 คือ 20 กับ 7
4.6 การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักไม่มีตัวทดในแนวนอน	หรือ 2 สิบกับ 7 หน่วย
4.7 เกมทดสอบที่ 2	แล้วให้ตัวแทนนักเรียนออกมาหยิบไม้ขีดใส่ลงในกล่องให้ถูกช่อง และทำกิจกรรมทำนองนี้ซ้ำหลายๆครั้ง
4.8 การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลักไม่มีตัวทดในแนวตั้ง	4.5 ครูเขียนโจทย์การบวกบนกระดาน เช่น $14 + 3 = \square$ ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบโดยให้นักเรียนคนหนึ่งออกมาหยิบไม้ขีด 14 อัน (1 มัด กับ 4 อัน) ใส่ลงในกล่องให้ถูกช่องแล้วให้นักเรียนอีกคนหนึ่ง ออกมาหยิบไม้เพิ่มอีก 3 อัน ใส่ลงในกล่องให้ถูกช่องแล้วครูถามให้นักเรียนตอบ แล้วเขียนลงบนกระดานและอ่านให้นักเรียนตามดังนี้ $14 + 3 = 17$ จัดกิจกรรมทำนองนี้ โดยเพิ่มตัวเลขให้มากขึ้น (แต่ต้องไม่มีการทด) อีก 3-5 ตัวอย่าง
4.9 เกมทดสอบที่ 3	

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม														
	4.6 ให้นักเรียนดูกล่อง 2 ช่องแล้วถามให้นักเรียนตอบเป็นการทบทวนว่า ช่องทางขวามือสำหรับใส่ไม้ที่ไม่ครบสิบ และช่องทางซ้ายมือสำหรับใส่ไม้ที่ครบสิบ แล้วครูแนะนำเพิ่มเติมว่า ช่องทางขวามือแสดงจำนวนหลักหน่วย ส่วนช่องทางซ้ายมือ แสดงจำนวนหลักสิบ แล้วเขียนโจทย์การบวกบนกระดาน เช่น $24 + 5 = \square$ ให้นักเรียนออกมาหิบบไม้แสดงจำนวน 24 ลงในช่องให้ถูกต้อง ถามนักเรียนว่า - มีไม้ที่ครบสิบกี่อัน (20 อัน) - มีไม้ที่ไม่ครบสิบกี่อัน (4 อัน) แล้วครูเขียนบนกระดานดังนี้ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>หลักสิบ</td><td>หลักหน่วย</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td></tr> </table> แล้วถามว่าต้องหิบบไม้เพิ่มอีกกี่อัน (5 อัน) ให้นักเรียนหิบบไม้ให้ถูกช่อง พร้อมกันนี้ครูเขียนเลข 5 ใส่หลักหน่วยได้เลข 4 ด้วย หลังจากนั้นให้นักเรียนนับจำนวนไม้ทั้งหมดว่ามีกี่อัน (29 อัน) ให้ครูเขียนคำตอบ บนกระดานดังนี้ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>หลักสิบ</td><td>หลักหน่วย</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td>+</td></tr> <tr> <td></td><td>5</td></tr> <tr> <td>2</td><td>9</td></tr> </table>	หลักสิบ	หลักหน่วย	2	4	หลักสิบ	หลักหน่วย	2	4		+		5	2	9
หลักสิบ	หลักหน่วย														
2	4														
หลักสิบ	หลักหน่วย														
2	4														
	+														
	5														
2	9														

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
5. สื่อการเรียนรู้ 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 5.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 6. การวัดผลและการประเมินผล 6.1 สังเกตการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.7 อภิปรายกันว่า 9 ได้มาจากไหน และ 2 ได้มาจากไหน $24 + 5 = 29$ 4.8 ทำกิจกรรม ข้อ 4.5 และ 4.6 ซ้ำอีก 2-3 ตัวอย่าง ให้นักเรียนสังเกตและช่วยกันสรุปการหาผลบวกในแนวตั้งได้ว่าต้องเขียนตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกันให้ตรงกันเสมอ 4.9 นักเรียนทำแบบฝึกหัดใบงานที่ 2 5. สื่อการเรียนรู้ 5.1 มัดไม้และแท่งไม้ 5.2 กล่องที่มี 2 ช่อง 6. การวัดผลและการประเมินผล 6.1 สังเกตจากการตอบคำถาม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 6.2 ตรวจจากแบบฝึกหัดและใบงาน เครื่องมือ - แบบการสังเกต

แผนการจัดการเรียนรู้ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 1 : จำนวนและการจัดการ

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชา ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

จำนวน 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

1. การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักต้องตั้งหลักเลขให้ตรงกันและนำจำนวนในหลักเดียวกันมารวมกัน
2. การบวกในแนวตั้งต้องเขียนตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกันให้ตรงกันและเพื่อความสะดวกควรหาคำตอบในหลักหน่วยก่อนแล้วจึงหาคำตอบในหลักสิบ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักและไม่มีการทด ที่มีผลบวกไม่เกิน 100 ให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1 สามารถหาผลบวกของจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักได้
- 2.2 สามารถอธิบายและหาคำตอบด้วยการแสดงวิธีทำได้

3. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักและไม่มีการทด

การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก มีทั้งแนวนอนและแนวตั้ง คือตัวตั้งมีสองตัวบวกมีสองหลัก ใช้วิธีบวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน ให้นำหลักหน่วยของตัวตั้งบวกกับหลักหน่วยของตัวบวกก่อน แล้วนำหลักสิบของตัวตั้งบวกกับหลักสิบของตัวบวก การบวกแบบไม่มีการทดต้องนำจำนวนในหลักหน่วยบวกกันก่อน ผลลัพธ์ที่ได้ไม่เกิน 10 แล้วใส่ลงในหลักหน่วยจากนั้นนำจำนวนในหลักสิบบวกกันผลลัพธ์ที่ได้ใส่ลงในหลักสิบ

4. กระบวนการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
4.1 อธิบายการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้กับกลุ่มทดลองเข้าใจพร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์	4.1 ทบทวนการบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวโดยใช้กล่อง 2 ช่อง
4.2 นักเรียนเรียนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกคนมีขั้นตอนดังนี้	4.2 ให้นักเรียนหาผลบวกของจำนวนที่มีสองหลัก (ไม่มีการทด) โดยใช้ของจริงกล่องสองช่อง เช่น $25 + 13 = \square$ โดยครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ
4.3 เกมหาคำตอบ	4.3 ครูแนะนำการบวกแนวตั้งพร้อมเขียนแสดงการบวกในแนวตั้งไว้บนกระดานตามลำดับจน ได้คำตอบดังนี้
4.4 การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักและไม่มีตัวทดในแนวนอน	หลักสิบ $\begin{array}{r} 2 \\ 1 \\ 3 \\ \hline \end{array}$ หลักหน่วย $\begin{array}{r} 5 \\ 3 \\ 8 \\ \hline \end{array}$ $+$
4.5 แบบทดสอบที่ 1	
4.6 การบวกจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลักและไม่มีตัวทดในแนวตั้ง	
4.7 แบบทดสอบที่ 2	
4.8 แบบทดสอบที่ 3	ตอบ ๓๘ แล้วช่วยกันอภิปรายว่า 8 ได้มาจากไหน 3 ได้มาจากไหนและช่วยกันสรุปว่า $25 + 13 = \boxed{38}$ และแนะนำเพิ่มว่าการหาผลบวกในแนวตั้ง ไม่ต้องเขียนคำว่า “หลักสิบ” “หลักหน่วย” ไว้เหนือตัวเลขแล้วย่ำว่าต้องเขียนตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกันให้ตรงกันเสมอ แล้วเขียนบนกระดานดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระที่ 1 : จำนวนและการจัดการ

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชา ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวน และความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

จำนวน 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การบวกในต้องเขียนตัวเลขที่อยู่ในหลักเดียวกันให้ตรงกันและเพื่อความสะดวกควรรหาคำตอบในหลักหน่วยก่อนแล้วจึงหาคำตอบในหลักสิบ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 100 ให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.1 สามารถหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้

2.2 สามารถอธิบายและหาคำตอบด้วยการแสดงวิธีทำได้

3. สาระการเรียนรู้

การหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้

การหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ คือ การหาจำนวนที่เป็นตัวตั้งและตัวบวกซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะต้องเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ กำหนดจำนวนตัวตั้งหรือตัวบวกก่อนจะเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลักหรือสองหลักก็ได้ แต่จำนวนนั้นจะต้องน้อยกว่าผลบวกแล้วหาอีกจำนวนมาบวกให้ได้เท่ากับผลบวกที่กำหนดให้

4. กระบวนการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
4.1 อธิบายการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้กับกลุ่มทดลองเข้าใจพร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์ 4.2 นักเรียนเรียนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกคนมีขั้นตอนดังนี้ 4.3 เกมหาคำถาม 4.4 การหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ 4.5 เกมทดสอบที่ 1 4.6 การหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ในแนวนอน 4.7 เกมทดสอบที่ 2 4.8 การหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่กำหนดให้ในแนวตั้ง 4.9 เกมทดสอบที่ 3	4.1 นักเรียนเล่นเกมลองคิดดูในใบงานที่ 4 4.2 ทบทวนการหาผลบวกของจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวหรือสองหลัก แต่ไม่มีการทดที่เรียนมาแล้ว ทั้งการบวกในแนวตั้งและในแนวนอนโดยใช้กล่อง 2 ช่อง 4.3 ฝึกให้นักเรียนหาจำนวน 2 จำนวนที่บวกกันแล้วได้เท่ากับ 10 โดยใช้ของจริงหรือตัวนับ เช่น แท่งไม้ 4.4 ฝึกให้นักเรียนหาจำนวน 2 จำนวนที่บวกกันแล้วได้มากกว่า 10 อีก 3 – 5 จำนวน 4.5 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน แล้วให้แต่ละกลุ่มแข่งกันหาจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่ครูชูบัตรตัวเลขให้ดูโดยครูเป็นผู้จับเวลา แล้วให้แต่ละกลุ่มเขียนคำตอบลงในกระดาษแข่งเป็นคู่ ๆ เมื่อหมดเวลาแล้ว ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาขึ้นถือให้กลุ่มอื่น ๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องกลุ่มใดหาได้ถูกต้องมากที่สุดเป็นผู้ชนะในเกมนั้น แล้วเริ่มเล่นเกมต่อไป 4.6 นักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนวิธีการหาจำนวนสองจำนวนที่บวกกันได้เท่ากับจำนวนที่กำหนดให้และยกตัวอย่างกลุ่มละ 5 ตัวอย่าง 4.7 นักเรียนทำแบบฝึกหัดใบงานที่ 5

ภาคผนวก ง

แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แสดงค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แสดงแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

- แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา
- แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

แสดงการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ

แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทดลองและหลังทดลองของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทดลองและหลังทดลองของกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนปกติ

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ข้อสอบข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา			$IOC = \frac{\sum R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1.00
2	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	1.00
13	+1	+1	+1	1.00
14	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	+1	1.00
20	+1	+1	+1	1.00
21	+1	+1	+1	1.00
22	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	1.00
24	+1	+1	+1	1.00
25	+1	+1	+1	1.00
26	+1	+1	+1	1.00
27	+1	+1	+1	1.00
28	+1	0	+1	0.67
29	+1	0	+1	0.67
30	+1	+1	+1	1.00

ตารางที่ 13 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	กลุ่มเก่งตอบ (R_u)	กลุ่มอ่อนตอบ (R_l)	จำนวนผู้ตอบถูก (R)	ค่าความยากง่าย $P = \frac{R}{N}$	ค่าอำนาจจำแนก $r = \frac{R_u - R_l}{N/2}$
1	15	5	25	0.63	0.50
2	16	7	23	0.58	0.45
3	16	6	22	0.55	0.50
4	18	6	24	0.60	0.60
5	17	7	24	0.60	0.50
6	17	6	23	0.58	0.55
7	16	8	24	0.60	0.40
8	18	9	27	0.68	0.45
9	17	9	26	0.65	0.40
10	17	8	25	0.63	0.45
11	13	6	19	0.48	0.35
12	16	9	25	0.63	0.35
13	16	7	23	0.58	0.45
14	17	7	24	0.60	0.50
15	16	8	24	0.60	0.40
16	16	7	23	0.58	0.45
17	16	7	23	0.58	0.45
18	17	8	25	0.63	0.45
19	12	4	16	0.40	0.40
20	10	5	15	0.38	0.25
21	17	8	25	0.63	0.45
22	16	6	22	0.55	0.50
23	10	4	14	0.35	0.30
24	12	3	15	0.38	0.45
25	16	7	23	0.58	0.45
26	17	9	26	0.65	0.40
27	17	8	25	0.63	0.45
28	15	6	21	0.53	0.45
29	16	6	22	0.55	0.50
30	16	7	23	0.58	0.45

ตารางที่ 14 แสดงคะแนนของข้อสอบแต่ละข้อที่ผู้เรียนกลุ่มเก่งเลือกตอบ เพื่อนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 20 ที่คำนวณโดยโปรแกรม SPSS ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ $r_{xx'} = .91$

คนที่	ข้อที่																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
19	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
รวม (Sum)	15	16	16	18	17	17	16	18	17	17	13	16	16	17	16	16	16	17	17	12	19	17	16	10	12	16	17	17	15	16	16

* 0 หมายถึง ตอบผิด 1 หมายถึง ตอบถูก

* 0 หมายถึง ตอบผิด 1 หมายถึง ตอบถูก

** กลุ่มเก่ง หมายถึง นักศึกษาที่ทำคะแนนได้สูงจากข้อสอบ 60 ข้อ จำนวน 20 คน

ตารางที่ 15 แสดงคะแนนของข้อสอบแต่ละข้อที่ผู้เรียนกลุ่มก่อนเลือกตอบ เพื่อนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 20 ที่คำนวณโดยโปรแกรม SPSS ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ $r_u = .91$

ข้อ. ๖	ข้อ. ๖																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
21	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
22	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
23	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0
24	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
25	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
26	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
27	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
28	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
33	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
34	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
35	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
38	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
รวม (KR)	5	7	6	6	7	6	8	9	9	8	6	9	7	7	8	7	7	8	4	5	8	6	4	3	7	9	8	6	6	7	7
จำนวนข้อ	30	32	32	25	28	26	22	32	24	32	32	28	27	32	32	29	28	26	13	19	26	28	30	25	20	16	32	30	22	15	15

** กลุ่มก่อน หมายถึง นักศึกษาที่ทำคะแนนได้ต่ำกว่าข้อสอบ 60 ข้อ จำนวน 20 คน

แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา

วิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ท่านกำลังประเมินอยู่นี้ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด โปรด
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่จะประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
	5	4	3	2	1	
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	...	...	...	...	...	
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	...	...	...	...	...	
1.3 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	...	...	...	...	...	
1.4 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	...	...	...	...	...	
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	...	...	...	...	...	
1.6 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	...	...	...	...	...	
2. รูปภาพและภาษา						
2.1 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	...	...	...	...	...	
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	...	...	...	...	...	
2.3 ความสอดคล้องระหว่างรูปภาพกับคำบรรยาย	...	...	...	...	...	
3. เวลาเรียน						
3.1 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหารูปภาพ	...	...	...	...	...	
3.2 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหาบรรยาย	...	...	...	...	...	
3.3 ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งเรื่อง	...	...	...	...	...	

1. ความคิดเห็น ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็น ด้านรูปภาพและภาษา

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็น ด้านเวลาเรียน

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็น ด้านอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

วิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง การบวกจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 100

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ท่านกำลังประเมินอยู่นี้ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด โปรด

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่จะประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
	5	4	3	2	1	
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	...	...	...	...	...	
1.2 ความเหมาะสมนำเข้าสู่เนื้อหา	...	...	...	...	...	
1.3 เนื้อหาเหมาะสมใช้ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	...	...	...	...	...	
2. รูปภาพและภาษา						
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพในด้านสื่อความหมาย	...	...	...	...	...	
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพกับคำบรรยาย	...	...	...	...	...	
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	...	...	...	...	...	
2.4 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่ใช้	...	...	...	...	...	
3. สีและเทคนิค						
3.1 ความเหมาะสมของสีที่ใช้	...	...	...	...	...	
3.2 ความเหมาะสมของการเปลี่ยนภาพ	...	...	...	...	...	
3.3 แรงจูงใจของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	...	...	...	...	...	
4. เวลาเรียน						
4.1 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหารูปภาพ	...	...	...	...	...	
4.2 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหาบรรยาย	...	...	...	...	...	
4.3 ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งเรื่อง	...	...	...	...	...	

1. ความคิดเห็น ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็น ด้านรูปภาพและภาษา

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็น ด้านสีและเทคนิค

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็น ด้านเวลาเรียน

.....

.....

.....

5. ความคิดเห็น ด้านอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

(.....)

...../...../.....

ใบสรุปแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา

แสดงค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่องที่ประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
	1	2	3			
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	5	4	4	4.33	0.57	ดี
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
1.3 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
1.4 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	5	4	4.67	0.57	ดีมาก
1.6 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
2. รูปภาพและภาษา						
2.1 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
2.3 ความสอดคล้องระหว่างรูปภาพกับคำบรรยาย	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
3. เวลาเรียน						
3.1 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหารูปภาพ	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมเวลาเรียนกับเนื้อหาบรรยาย	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งเรื่อง	5	4	5	4.67	0.57	ดีมาก
รวม	60	49	58	4.64	0.57	ดีมาก