ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
- หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ดร.ปาริมา พันธิตรา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะเชี่ยวชาญ (คศ.4)
   ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
   โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านห้วยทรายใต้ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

2. นางสาวนิติยา เนียมเงิน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษาเชี่ยวชาญ (คศ.4)
   ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา
   โรงเรียนเทศบาล 8 สวนสนชะอำ (วันครู 2501) อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

3. นางสาววิรัลพัชร โรจน์ภานุวัฒน์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (คศ.3)
   ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน โดยดำรงตำแหน่ง ดังนี้
   - หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ
   - หัวหน้างานวิชาการ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ
   - หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 7 บ้านหนองตาพต
     อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ที่ อว ๐๖๓๔.๑๑/ว๑๔๙

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
๗๖๐๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ปาริมา พันธิตรา

ด้วย นางสาวหทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา ๖๐๙๑๙๗๐๐๙ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔”** โดยมี อาจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต เป็นประธานที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.กฤษฎา วรพิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี
โทร. ๐๓๒-๗๐๘-๖๒๑

ที่ อว ๐๖๓๔.๑๑/ว๑๔๙

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
๗๖๐๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวนิติยา เนียมเงิน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๘ สวนสนชะอำ (วันครู ๒๕๐๑)

ด้วย นางสาวหทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา ๖๐๙๑๙๗๐๐๙ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔”** โดยมี อาจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต เป็นประธานที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.กฤษฎา วรพิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี
โทร. ๐๓๒-๗๐๘-๖๒๑

ที่ อว ๐๖๓๔.๑๑/ว๑๔๙

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
๗๖๐๐๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาววิรัลพัชร โรจน์ภานุวัฒน์

ด้วย นางสาวหทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา ๖๐๙๑๙๗๐๐๙ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔”** โดยมี อาจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต เป็นประธานที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.กฤษฎา วรพิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในทางวิชาการเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ส่งต้นฉบับโครงร่างวิทยานิพนธ์มาเพื่ออ่านและพิจารณาประกอบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดี
โทร. ๐๓๒-๗๐๘-๖๒๑

ที่ อว ๐๖๓๔.๑๑/ว๑๕๐

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
๗๖๐๐๐

๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง (try-out)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๘ สวนสนชะอำ (วันครู ๒๕๐๑)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๒ ฉบับ
๒. แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จำนวน ๖๐ ฉบับ
๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๖๐ ฉบับ

ด้วย นางสาวหทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา ๖๐๙๑๙๗๐๐๙ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔”** โดยมี อาจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต เป็นประธานที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการเก็บข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์
โทร. ๐๓๒-๗๐๘-๖๒๑

ที่ อว ๐๖๓๔.๑๑/ว๑๕๐

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
๗๖๐๐๐

๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง (try-out)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล ๑ บ้านชะอำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๒ ฉบับ
๒. แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จำนวน ๖๐ ฉบับ
๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๖๐ ฉบับ

ด้วย นางสาวหทัยรัตน์ ศรีสวัสดิ์ รหัสนักศึกษา ๖๐๙๑๙๗๐๐๙ เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔”** โดยมี อาจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต เป็นประธานที่ปรึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วนั้น

ในการนี้ นักศึกษาได้ดำเนินการถึงขั้นเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ซึ่งผลการเก็บข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์
โทร. ๐๓๒-๗๐๘-๖๒๑

ภาคผนวก ข

- แผนการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
- แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

(การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง สืบค้นให้ตรงใจโดยใช้อินเทอร์เน็ต **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/3 ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ (K)
2. นักเรียนสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันจำนวนมากและครอบคลุมไปทั่วโลก โดยเครือข่ายนี้จะเชื่อมหากันภายใต้กฎเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้

ในปัจจุบันมีฐานข้อมูลที่เก็บไว้ในอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก ดังนั้น การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจะต้องประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยจะต้องศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

4. สาระการเรียนรู้

- การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

☑ มีวินัย

☐ อยู่อย่างพอเพียง

☐ รักความเป็นไทย

☐ ซื่อสัตย์ สุจริต

☑ ใฝ่เรียนรู้

☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูสอบถามนักเรียนว่ารู้จักอินเทอร์เน็ตหรือไม่ อินเทอร์เน็ตมีลักษณะเป็นอย่างไร (แนวคำตอบ เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันจำนวนมากและครอบคลุมไปทั่วโลก ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้)

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูสุ่มนักเรียนมาทำกิจกรรม 6 คนโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คละความสามารถ
2. ให้แต่ละกลุ่มนั่งเก้าอี้ แล้วหันหลังเข้าหากันโดยไม่ให้เห็นว่าอีกกลุ่มด้านหลังกำลังทำอะไรอยู่
3. ครูอธิบายกติกาว่า จะมีโจทย์ปัญหาให้แต่ละกลุ่มตอบปัญหาภายในเวลาที่กำหนด หากตอบได้จะได้รับ 1 คะแนน โดยการเขียนคำตอบลงบนกระดาษ A4 และชูคำตอบขึ้น

- ขั้นวางแผน

4. ครูเริ่มกิจกรรม รอบที่1 ใช้คำถามง่ายที่เป็นความรู้พื้นฐาน เช่น 1) ประเพณีบุญบั้งไฟเป็นประเพณีโด่งดังจากภาคใด 2) ประเทศไทยมีกี่จังหวัด 3) จังหวัดเหนือสุดเขตแดนไทยคือจังหวัดอะไร 4) นายกคนปัจจุบันคือคนที่เท่าไหร่ 5) แม่น้ำที่ยาวที่สุดในโลกคือแม่น้ำใด
5. ก่อนเริ่มกิจกรรมรอบที่ 2 ให้ครูนำหนังสือที่เตรียมไว้ 3-5 เล่มเกี่ยวหรือไม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ใช้ก็ได้ไปวางให้กลุ่มหนึ่ง และให้ครูนำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 1-2 เครื่อง ไปวางให้กลุ่มสอง โดยห้ามทั้งสองกลุ่มเห็นว่าอีกกลุ่มได้รับอะไร
6. ในรอบที่ 2 ครูใช้คำถามยากขึ้น เช่น 1) สัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกคือชนิดใด 2) แม่น้ำที่มีขนาดกว้างที่สุดในโลกคือแม่น้ำใด 3) มหาสมุทรที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือที่ใด 4) สงครามโลกครั้งที่สองกินระยะเวลานานกี่ปี 5) ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมดเท่าใด 6) ทวีปยุโรปมีประเทศทั้งหมดกี่ประเทศ 7) ใครคือนักบินที่เหยียบดวงจันทร์เป็นคนแรก 8) หากเดินทางจากไทยไปลาสเวกัสด้วยเครื่องบินต้องใช้เวลากี่ชั่วโมง 9) ภูเขาไฟฟูจิสูงจากระดับน้ำทะเลเท่าใด 10) จงบอกชื่อเครื่องบินที่เร็วที่สุดในโลก

- ขั้นรายงาน

7. ครูให้นักเรียนในห้องเรียนช่วยกันสรุปคะแนนจากการตอบคำถามของทั้งสองกลุ่ม

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นวิเคราะห์

1. ครูให้นักเรียนหันดูอุปกรณ์ที่อีกกลุ่มใช้
2. ครูสอบถามทั้งสองกลุ่มและให้วิเคราะห์กลุ่มตนเองว่าทำไมถึงแพ้ หรือชนะ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนกิจกรรมที่ทำจากการเรียนครั้งที่ผ่านมา
2. ครูตั้งคำถามว่าจากการที่เราเห็นความแตกต่างระหว่างการใช้ประโยชน์จากหนังสือ และอินเทอร์เน็ตนักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง
   (แนวตอบ ข้อมูลจากหนังสือไม่ครอบคลุมคำถามที่คุณครูถาม หาข้อมูลได้ช้า ข้อมูลบางอย่างไม่อัพเดท ส่วนอินเทอร์เน็ตสะดวกในการค้นหาข้อมูล รวดเร็ว ข้อมูลมาจากหลายแหล่งและครอบคลุมทุกคำถาม)

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูถามคำถามกระตุ้นนักเรียนว่า อินเทอร์เน็ตจำเป็นต่อชีวิตเราอย่างไร
(แนวตอบ ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทและมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะทำให้วิถีชีวิตเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญเพราะสารถค้นหาสิ่งที่สนใจได้ในทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ แม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่วโลกสามารถหาอ่านได้จากอินเทอร์เน็ต)
2. ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนคิดว่าการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตควรทำอย่างไร
(แนวตอบ เนื่องจากข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีมากมายหลากหลาย การค้นหาข้อมูลนั้นจะต้องใช้คำค้นหาที่ตรงประเด็น กระชับ จึงจะทำให้ได้ข้อมูล หรือผลลัพธ์ที่รวดเร็วและตรงตามความต้องการ)

- ขั้นวางแผน

3. ครูให้นักเรียนจับคู่กัน จากนั้นให้นักเรียนคนที่หนึ่งกำหนดโจทย์ สิ่งที่ต้องการทราบ หรือคำถามที่สงสัยอยากรู้คำตอบ ส่วนคนที่สอง ทำหน้าที่เป็นคนค้นหาข้อมูล ให้คนที่สองใช้คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้คำตอบคนที่ 1 ภายในเวลา 2 นาที *จากนั้นสลับหน้าที่กัน*
4. ครูให้แต่ละคู่ร่วมกันสร้างคำถาม หรือตั้งโจทย์ที่ต้องการทราบคำตอบร่วมกันอย่างอิสระ
5. ครูให้แต่ละคู่สลับโจทย์ของกลุ่มตนเองกับกลุ่มข้าง ๆ หรือกลุ่มที่ใกล้ที่สุด จากนั้นให้แลกกันหาคำตอบที่ได้รับ

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นฝึกหัด

1. ครูและนักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะ และวิธีการใช้คำค้น (Keyword) ในการใช้งาน Search Engine เพื่อการค้นหาที่มีประสิทธิภาพ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูแนะนำการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แบบสามมิติที่มีความเสมือนจริง ซึ่งเรียกว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality : AR)

ขั้นปฏิบัติงาน (35 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูสอนการใช้แอพพลิเคชั่น Thairat AR ซึ่งสามารถใช้อ่านข่าวสารต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ธรรมดา เป็นการแสดงผลเนื้อหาข่าวแบบกราฟิกส์ 3 มิติเสมือนจริงโดยใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์เพื่อจับสัญญาณและแสดงผล
2. ครูให้นักเรียนฝึกฝนการอ่านข่าวสารต่าง ๆ จากแอพพลิเคชั่น Thairat AR
3. ครูตั้งคำถามว่านักเรียนคิดว่าข่าวจากแอพพลิเคชั่น Thairat AR เป็นเรื่องจริงหรือไม่ และทำไมคิดอย่างนั้น ให้นักเรียนอธิบายและบอกเหตุผล

- ขั้นวางแผน

4. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4-5 คน คละความสามารถ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันหาวิธีการแยกแยะความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล โดยให้นักเรียนหาคำตอบจากการใช้ Search Engine ภายในเวลา 5-10 นาที

- ขั้นรายงาน

5. ครูสุ่มกลุ่มนักเรียนมานำเสนอการประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล พร้อมให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ
6. จากนั้นครูแนะแนวทางการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (15 นาที)

- ขั้นติดตามผล

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกวิธีการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
2. ครูถามคำถามนักเรียนว่า เราสามารถนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
3. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. แบบฝึกหัด เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ (K)	1. ตรวจแบบฝึกหัดในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต 2. การนำเสนอวิธีการแยกแยะความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต 2. แบบประเมินการนำเสนอ	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 60% ขึ้นไป 2. มีการนำเสนอที่น่าสนใจและข้อมูลถูกต้องน่าเชื่อถือ
2. นักเรียนสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลได้ (P)	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความ-สำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (A)	1. ยกตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	1. แบบประเมินพฤติกรรม	1. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินการนำเสนอ

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถตอบคำถามได้ทุกข้อ	เนื้อหาถูกต้องค่อนข้างครบถ้วน ตอบคำถามได้เป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาไม่ครบถ้วนแต่ภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์พอใช้
2. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้และข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้เพียงบางส่วน
3. วิธีการนำเสนอ	รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ดีมาก	รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ดี	รูปแบบการนำเสนอพอใช้ ลำดับเรื่องราวได้พอใช้
4. ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม ออกเสียงได้ถูกต้องดีมาก ลำดับความได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม ออกเสียงได้ถูกต้องดี ลำดับความได้ดี พอใช้	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม ออกเสียงได้ถูกต้องพอใช้ ลำดับความได้พอเข้าใจ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	**ระดับคุณภาพ**
10 – 12	ดี
6 – 9	พอใช้
1 – 5	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. การนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

(การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง รู้จักฉัน...ผ่านไมโครซอฟต์เวิร์ด **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดในการพิมพ์ข้อความได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งที่กำหนดให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการ เช่น การนำเสนองาน การพิมพ์งานเอกสาร รายงาน โปสเตอร์

โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ใช้ในการพิมพ์งานเอกสารที่เป็นข้อมูลลักษณะเป็นตัวอักษรและมีรูปภาพประกอบ เช่น รายงาน โปสเตอร์ ฯลฯ และยังสามารถใช้งานระบบอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น การค้นหาคำ ตรวจสอบไวยากรณ์ การสร้างตาราง ฯลฯ

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

- ☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- ☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนศึกษาการทำประวัติส่วนตัวในรูปแบบ Portfolio โดยใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์สแกนจาก QR Code นี้

จากนั้นตั้งคำถามว่านักเรียนชอบการออกแบบ รูปแบบใดจากตัวอย่างที่ดูทั้งหมด

2. ครูถามนักเรียนว่าหากนักเรียนต้องการทำ Portfolio ตามตัวอย่างต่าง ๆ ที่เห็นสักครู่ นักเรียนคิดว่าโปรแกรมอะไรสามารถทำได้บ้าง
3. ครูและนักเรียนร่วมกันบอกตัวอย่างโปรแกรมที่คาดว่าจะใช้สร้าง Portfolio ได้

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูให้นักเรียนติดตั้งแอพพลิเคชั่น Zappar ซึ่งเป็นแอพพลิเคชั่นที่ใช้ในการแสดงผลสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ แบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. ครูให้นักเรียนศึกษาความหมาย ประเภท และลักษณะของคำว่า “ซอฟต์แวร์” จากสื่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วยแอพพลิเคชั่น Zappar
3. ครูแนะนำโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างประวัติส่วนตัว หรือ Portfolio ให้กับนักเรียน นั่นคือ โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
4. ครูให้นักเรียนเปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และสอนวิธีใช้งานโปรแกรม แล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตาม

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกเครื่องมือที่ได้เรียนในชั่วโมง และหน้าที่ของเครื่องมือ

ชั่วโมงที่2

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนเครื่องมือที่เรียนในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด จากชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูนำตัวอย่างประวัติส่วนตัวที่ครูทำจากโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด พร้อมตกแต่งด้วยเครื่องมือหลากหลายชนิดอย่างสวยงามให้นักเรียนดู
3. ครูให้นักเรียนออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเองด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด จากเครื่องมือที่ครูสอนใช้มาแล้วอย่างสวยงามที่สุด

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงเครื่องมือที่นำมาใช้ออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง

ชั่วโมงที่3

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูสอบถามเรื่องการทำประวัติส่วนตัวของนักเรียน
2. ครูให้นักเรียนที่ยังทำไม่เสร็จทำชิ้นงานต่อจากชั่วโมงที่แล้ว

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน
2. ครูให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมในชีวิตประจำวัน
3. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
3. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟแวร์ได้ (K)	1. การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	1. แบบประเมินแบบฝึกหัด	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 60 % ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้ (P)	2. ตรวจชิ้นงาน	2. แบบประเมินชิ้นงาน	2. นักเรียนได้คะแนน 60 % ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมซอฟแวร์เวิร์ดในชีวิตประจำวัน (A)	3. นักเรียนยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Word ในชีวิตประจำวันได้	3. แบบประเมินพฤติกรรม	3. ยกตัวอย่างได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความสอดคล้องของเนื้อหา	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูล ชัดเจน เข้าใจง่ายบางส่วน โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลใน โปรแกรม Word	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้อย่างหลากหลายในการสร้างชิ้นงาน	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้เป็นส่วนใหญ่ ในการสร้างชิ้นงาน	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้บางเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. ยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Word ในชีวิตประจำวันได้			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

(การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง โปรแกรมจัดการตัวเลข **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟต์แวร์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้งานไมโครซอฟต์เอ็กเซลในการรวบรวมและประเมินข้อมูลได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

ไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นโปรแกรมทางด้านตารางคำนวณ หรือที่เรียกว่า สเปรดชีต (Spreadsheet) เป็นโปรแกรมในชุด Microsoft Office มีความสามารถในด้านการสร้างตาราง การคำนวณ การวิเคราะห์ การออกรายงานในรูปแบบตารางและกราฟ และการคำนวณข้อมูลต่าง ๆ

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ การนำเสนองาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

- ☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- ☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☐ มีวินัย
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูสอบถามนักเรียนถึงวิธีการคำนวณตัวเลขต่าง ๆ ในการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนว่ามีวิธีใดบ้าง

ขั้นปฏิบัติงาน (50 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม 3 - 5 คน คละความสามารถ

- ขั้นวางแผน

2. ครูแจกกระดาษทดให้นักเรียนกลุ่มละแผ่น จากนั้นครูเริ่มต้นทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย กติกาโดยจะเล่าเรื่องราวให้นักเรียนฟัง จากนั้นให้นักเรียนบอกว่าจากเรื่องที่ฟังตัวละครเหลือเงินจากการทำกิจกรรมทั้งวันกี่บาท ดังนี้ ข้อที่1) พายุได้รับเงินจากพ่อมา 124 บาท จากนั้นพายุก็ไปซื้อไอติม 25 บาท และน้ำหวาน 12 บาท พายุเดินไปเล่นที่สนามเด็กเล่นปรากฏว่าเงินหายไปบางส่วนเหลือเพียง 41 บาท แม่จึงให้เงินพายุเพิ่มอีก 67 บาท แต่

ให้พายุไปซื้อน้ำปลาขวดละ 32 บาทมาด้วยจากนั้นพายุก็กลับมาหาแม่ที่บ้านตอนนี้พายุจะมีเงินเหลือกี่บาท

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาคำตอบ

- ขั้นรายงาน

5. ครูถามนักเรียนว่าการหาคำตอบหรือบันทึกรายการเกี่ยวกับเงินเมื่อสักครู่ยาก หรือไม่
6. ครูถามนักเรียนต่อว่าถ้าเราอยากทำรายการตามตัวอย่างสักครู่ให้รวดเร็วขึ้นนักเรียนคิดว่าน่าจะมีเครื่องมือที่ช่วยเราได้หรือไม่
7. ครูแนะนำการคำนวณตัวเลขด้วยโปรแกรม Excel และให้นักเรียนศึกษาการใช้โปรแกรม Excel จากสื่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้วยแอพพลิเคชั่น Zappar ผ่านอุปกรณ์แสดงข้อมูลโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
8. ครูให้นักเรียนเปิดโปรแกรม Excel จากนั้นครูสอนการใช้เครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรมโดยการสอนทำบันทึกรายรับรายจ่ายจากโจทย์ที่ใช้ทำกิจกรรม

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นปฏิบัติงานต่อ (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนเครื่องมือที่เรียนจากชั่วโมงที่ผ่านมา
2. ครูให้นักเรียนทำบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวันของตนเอง (โดยอาจให้ทำย้อนหลัง 3 วัน) โดยครูคอยตรวจสอบความเรียบร้อย

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นวิเคราะห์

1. ครูถามนักเรียนว่าจากที่เรียนมานักเรียนว่าวิธีการในการจดบันทึกแบบเดิมกับการใช้งานโปรแกรม Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณแบบใดรวดเร็ว และสะดวกสบายกว่า

- ขั้นติดตามผล

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Excel เพื่อใช้จัดการกับการคำนวณตัวเลขต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นปฏิบัติงานต่อ (50 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูทบทวนความรู้จากชั่วโมงที่แล้ว

- ขั้นวางแผน

2. ครูให้นักเรียนเปิดบันทึกรายรับรายจ่ายที่ทำจากชั่วโมงที่แล้วขึ้นมา

3. ครูถามนักเรียนว่าจากบันทึกรายรับรายจ่ายของตนเองให้นักเรียนวิเคราะห์รายรับรายจ่ายของตนเองว่ามีรายการใดที่เป็นรายจ่ายที่ไม่จำเป็นและสามารถตัดออกได้ เพื่อวางแผนการใช้เงินในวันถัดไป
4. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์บันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง

- ขั้นรายงาน

5. ครูสุ่มนักเรียนขึ้นมานำเสนอบันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง พร้อมบอกเหตุผลในการตัดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นออก

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกประโยชน์ของโปรแกรม Excel

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
3. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟแวร์ได้ (K)	1. การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	1. แบบประเมินแบบฝึกหัด	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 60 % ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้งานไมโครซอฟต์เอ็กเซลในการรวบรวมและประเมินข้อมูลได้ (P)	2. ตรวจชิ้นงาน	2. แบบประเมินชิ้นงาน	2. นักเรียนได้คะแนน 60 % ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความ-ความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)	3. นักเรียนยกตัวอย่างจากการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในชีวิตประจำวันได้	3. แบบประเมินพฤติกรรม	3. ยกตัวอย่างได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความสอดคล้องกับเนื้อหา	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน เข้าใจง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันที่สัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูล ชัดเจน เข้าใจง่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันที่สัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่ายบางส่วน โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูล	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้หลากหลาย	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ส่วนใหญ่	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้บางเครื่องมือ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. ยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในชีวิตประจำวันได้			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

(การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง นักพรีเซนต์คนเก่ง **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เป็นโปรแกรมหนึ่งในตระกูลไมโครซอฟต์ออฟฟิต เหมาะสำหรับการใช้นำเสนองาน โดยสร้างออกมาเป็นสไลด์ย่อย ๆ แต่ละสไลด์จะสามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความน่าสนใจให้เพิ่มมากขึ้นในการนำเสนองาน

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ การนำเสนองาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

- ☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- ☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูสอบถามนักเรียนว่านักเรียนเคยเห็นการนำเสนอสินค้าของบริษัทใหญ่ เช่น Honda Samsung หรือ Apple หรือไม่
2. ครูถามนักเรียนว่าหากนักเรียนอยากนำเสนอชิ้นงานแบบดังกล่าวนักเรียนจะใช้โปรแกรมใด

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูแจ้งนักเรียนว่าครูจะสอนการใช้งานโปรแกรมที่เหมาะกับการนำเสนองาน นำเสนอรายงานต่อที่ประชุม

- ขั้นวางแผน

2. ครูให้นักเรียนศึกษาลักษณะการใช้งานโปรแกรม PowerPoint ผ่านสื่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ด้วยแอพพลิเคชั่น Zappar ผ่านอุปกรณ์แสดงข้อมูลโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นวิเคราะห์

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของเครื่องมือแต่ละอย่างที่ได้เรียนในชั่วโมง

- ขั้นติดตามผล

2. ครูให้นักเรียนสรุปลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ลงสมุดของตนเอง

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นปฏิบัติงาน (60 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูให้นักเรียนทบทวนการใช้งานเครื่องมือในโปรแกรม PowerPoint

- ขั้นวางแผน

2. ครูให้นักเรียนสมมติบทบาทตนเองว่ากำลังไปสมัครงานในบริษัทที่อยากทำงานด้วย นักเรียนจะมีวิธีการนำเสนอตนเองอย่างไรโดยการออกแบบการนำเสนอด้วยโปรแกรม PowerPoint โดยให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติมในอินเทอร์เน็ตได้
3. ครูให้นักเรียนทำงานนำเสนอภายในชั่วโมงโดยครูคอยดูแล ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูให้นักเรียนทบทวนการทำชิ้นงานจากชั่วโมงที่แล้ว และสอบถามนักเรียนที่ทำงานเสร็จแล้ว
2. ครูให้นักเรียนที่ยังทำงานไม่เสร็จทำงานต่อและคอยกำกับดูแลความเรียบร้อย

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (20 นาที)

- ขั้นติดตามผล

1. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน
2. ครูให้นักเรียนบอกประโยชน์การนำเสนอข้อมูลในชีวิตประจำวัน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
3. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้ (K)	1.ตรวจสมุดแบบฝึกหัด	1.สมุดแบบฝึกหัด	1.สามารถสรุปความรู้ลงสมุดแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 70% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ (P)	1.ตรวจชิ้นงานการออกแบบการนำเสนอ วิธีการนำเสนอตนเองในการสมัครงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	1.แบบประเมินชิ้นงาน	1.สามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ถูกต้องและสวยงาม 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)	1.นักเรียนบอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อนำเสนองานในชีวิตประจำวัน	1.แบบประเมินพฤติกรรม	1.บอกประโยชน์การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์นำเสนองานในชีวิตประจำวันอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	**พอใช้ (2 คะแนน)**	**ปรับปรุง (1 คะแนน)**
1.ความถูกต้องของเนื้อหา	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสม ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสมเป็นส่วนใหญ่และข้อมูลมีความครบถ้วน	การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมเพียงแค่บางส่วน และข้อมูลยังไม่เพียงพอ
2.คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลได้ง่าย	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่เพียงบางส่วน มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
3.ความคิดสร้างสรรค์การออกแบบนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับหัวข้อ	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับหัวข้อเป็นส่วนใหญ่	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แต่การสื่อความหมายอาจไม่ตรงหัวข้อ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8–9	ดี
5 –7	พอใช้
1 –4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. เห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

(การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง นำเสนองานให้ปัง...ดึงดูดคนฟังตั้งแต่เริ่ม **เวลา 4 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความสามารถของซอฟต์แวร์เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ใช้นำเสนอข้อมูลได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Zappar สร้างชิ้นงาน/ภาระงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูลได้ (P)

2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

3. นักเรียนสามารถนำเสนอชิ้นงาน/ภาระงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมของตนเองได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Zappar สร้างชิ้นงาน/ภาระงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (A)

2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)

3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)

4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

โปรแกรม Zappar เป็นแพลตฟอร์มหรือโปรแกรมออนไลน์ที่สามารถนำมาใช้สร้างชิ้นงาน/ภาระงานในรูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านเว็บไซต์ https://zap.works/ หรือ https://www.zappar.com สามารถเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความน่าสนใจให้เพิ่มมากขึ้นในการนำเสนองาน

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรม Zappar สร้างชิ้นงาน/ภาระงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูล

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☑ ความสามารถในการคิด
- ☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

- ☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)
- ☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- ☑ มีวินัย
- ☐ อยู่อย่างพอเพียง
- ☐ รักความเป็นไทย
- ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
- ☑ ใฝ่เรียนรู้
- ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
- ☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงการสร้างงานนำเสนอให้น่าสนใจ ด้วยการใช้โปรแกรม Zappar สร้างชิ้นงาน/ภาระงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูล

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูแจ้งนักเรียนถึงภาระงานที่นักเรียนจะต้องทำ คือ การสร้างงานนำเสนอด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง โรงเรียนของเรา

2. ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันคิดวางแผนการทำงาน และร่วมกันสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ภาระงาน เรื่อง โรงเรียนของเรา ให้เสร็จสมบูรณ์ โดยใช้โปรแกรม Zappar ในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ที่สามารถแสดงข้อมูลงานนำเสนอผ่านโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

- ขั้นวางแผน

1. ครูให้นักเรียนทั้งกลุ่มช่วยกันถอดกระบวนการในการทำชิ้นงาน/ภาระงาน เรื่อง โรงเรียนของเรา ครูผู้สอนจะทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และเพิ่มความมั่นใจให้ผู้เรียน

- ขั้นรายงาน

1. ครูให้นักเรียนนำกระบวนการที่ได้จากการปฏิบัติชิ้นงาน/ภาระงานรายงานให้ครูและเพื่อนฟัง โดยนำเสนอด้วยการพูดรายงาน การเขียนเล่าเรื่อง หรือการใช้วิดีโอประกอบการรายงาน

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นวิเคราะห์

1. ผู้เรียนทุกคนในห้องร่วมกันคิดวิเคราะห์จากผลงานการปฏิบัติชิ้นงาน/ภาระงานว่าแต่ละงานมีความแตกต่างกันอย่างไร และควรปรับปรุง พัฒนาส่วนใดให้ดีขึ้น ครูผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ชั่วโมงที่ 2 – 4

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นฝึกหัด

1. ครูให้นักเรียนหมั่นฝึกฝนการสร้างสรรค์ชิ้นงาน/ภาระงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น ชำนาญขึ้น โดยครูคอยดูแล ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำ

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (20 นาที)

- ขั้นติดตามผล

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานของตนเองให้ครูและเพื่อนฟัง

2. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
3. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายความสามารถของซอฟต์แวร์เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ใช้นำเสนอข้อมูลได้ (K)	1. ตรวจสมุดแบบฝึกหัด	1. สมุดแบบฝึกหัด	1. สามารถสรุปความรู้ลงสมุดแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 70% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Zappar สร้างชิ้นงาน / ภาระงานที่เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูลได้ (P)	1. ตรวจชิ้นงาน / ภาระงาน เรื่อง โรงเรียนของเราด้วยโปรแกรม Zappar	1. แบบประเมินชิ้นงาน / ภาระงาน	1. สามารถใช้โปรแกรม Zappar ในการสร้างงานนำเสนอได้ถูกต้องและสวยงาม 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Zappar ในการนำเสนองาน (A)	1.นักเรียนบอกประโยชน์การใช้โปรแกรม Zappar เพื่อนำเสนอข้อมูลในชีวิตประจำวัน	1.แบบประเมินพฤติกรรม	1.บอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Zappar เพื่อนำเสนองานในชีวิตประจำวันอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน / ภาระงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ / ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	**พอใช้ (2 คะแนน)**	**ปรับปรุง (1 คะแนน)**
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสม ข้อมูลครบถ้วนถูกต้อง	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสมเป็นส่วนใหญ่และข้อมูลครบถ้วน	การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมเพียงบางส่วนและข้อมูลยังไม่เพียงพอ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลในโปรแกรม Zappar	แสดงออกถึงการวางแผน และการนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจได้ง่าย	แสดงออกถึงการวางแผน และการนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่	แสดงออกถึงการวางแผน และการนำเสนอข้อมูลได้พอใช้ ทำให้เข้าใจข้อมูลได้เพียงบางส่วนเท่านั้น และมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
3. ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการนำเสนอข้อมูลในโปรแกรม Zappar	สามารถออกแบบข้อมูลที่ใช้นำเสนอข้อมูลในโปรแกรม Zappar ได้อย่างสวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้ตรงหัวข้อ	สามารถออกแบบข้อมูลที่ใช้นำเสนอข้อมูลในโปรแกรม Zappar ได้อย่างสวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้สอดคล้องกับหัวข้อเป็นส่วนใหญ่	สามารถออกแบบโปรแกรม Zappar ได้สวยงาม แต่การสื่อความหมายอาจไม่ตรงหัวข้อ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8–9	ดี
5 –7	พอใช้
1 –4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. เห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Zappar ในการนำเสนองาน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (วิธีสอนแบบปกติ)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง สืบค้นให้ตรงใจโดยใช้อินเทอร์เน็ต **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/3 ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ (K)
2. นักเรียนสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันจำนวนมากและครอบคลุมไปทั่วโลก โดยเครือข่ายนี้จะเชื่อมหากันภายใต้กฎเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้

ในปัจจุบันมีฐานข้อมูลที่เก็บไว้ในอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก ดังนั้น การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจะต้องประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยจะต้องศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

4. สาระการเรียนรู้

- การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล

5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

- วิธีการสอนแบบสุ่ม
- วิธีการสอนแบบกลุ่ม

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

☑ มีวินัย

☐ อยู่อย่างพอเพียง

☐ รักความเป็นไทย

☐ ซื่อสัตย์ สุจริต

☑ ใฝ่เรียนรู้

☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ มีจิตสาธารณะ

9. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูสอบถามนักเรียนว่ารู้จักอินเทอร์เน็ตหรือไม่ อินเทอร์เน็ตมีลักษณะเป็นอย่างไร

(แนวคำตอบ เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันจำนวนมากและครอบคลุมไปทั่วโลก ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันได้)

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูสุ่มนักเรียนมาทำกิจกรรม 6 คนโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คละความสามารถ

2. ให้แต่ละกลุ่มนั่งเก้าอี้ แล้วหันหลังเข้าหากันโดยไม่ให้เห็นว่าอีกกลุ่มด้านหลังกำลังทำอะไรอยู่

3. ครูอธิบายกติกาว่า จะมีโจทย์ปัญหาให้แต่ละกลุ่มตอบปัญหาภายในเวลาที่กำหนด หากตอบได้จะได้รับ 1 คะแนน โดยการเขียนคำตอบลงบนกระดาษ A4 และชูคำตอบขึ้น

4. ครูเริ่มกิจกรรม รอบที่1 ใช้คำถามง่ายที่เป็นความรู้พื้นฐาน เช่น 1) ประเพณีบุญบั้งไฟเป็นประเพณีโด่งดังจากภาคใด 2) ประเทศไทยมีกี่จังหวัด 3) จังหวัดเหนือสุดเขตแดนไทยคือจังหวัดอะไร 4) นายกคนปัจจุบันคือคนที่เท่าไหร่ 5) แม่น้ำที่ยาวที่สุดในโลกคือแม่น้ำใด

5. ก่อนเริ่มกิจกรรมรอบที่ 2 ให้ครูนำหนังสือที่เตรียมไว้ 3-5 เล่มเกี่ยวหรือไม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ใช้ก็ได้ไปวางให้กลุ่มหนึ่ง และให้ครูนำโน้ตบุ๊ก 1-2 เครื่อง ไปวางให้กลุ่มสอง โดยห้ามทั้งสองกลุ่มเห็นว่าอีกกลุ่มได้รับอะไร

6. ในรอบที่ 2 ครูใช้คำถามยากขึ้น เช่น 1) สัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกคือชนิดใด 2) แม่น้ำที่มีขนาดกว้างที่สุดในโลกคือแม่น้ำใด 3) มหาสมุทรที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือที่ใด 4) สงครามโลกครั้งที่สองกินระยะเวลานานกี่ปี 5) ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมดเท่าใด 6) ทวีปยุโรปมีประเทศทั้งหมดกี่ประเทศ 7) ใครคือนักบินที่เหยียบดวงจันทร์เป็นคนแรก 8) หากเดินทางจากไทยไปลาสเวกัสด้วยเครื่องบินต้องใช้เวลากี่ชั่วโมง 9) ภูเขาไฟฟูจิสูงจากระดับน้ำทะเลเท่าใด 10) จงบอกชื่อเครื่องบินที่เร็วที่สุดในโลก

7. ครูให้นักเรียนในห้องเรียนช่วยกันสรุปคะแนนจากการตอบคำถามของทั้งสองกลุ่ม

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนหันดูอุปกรณ์ที่อีกกลุ่มใช้
2. ครูสอบถามทั้งสองกลุ่มและให้วิเคราะห์กลุ่มตนเองว่าทำไมถึงแพ้ หรือชนะ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนกิจกรรมที่ทำจากการเรียนครั้งที่ผ่านมา
2. ครูตั้งคำถามว่าจากการที่เราเห็นความแตกต่างระหว่างการใช้ประโยชน์จากหนังสือ และอินเทอร์เน็ตนักเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง

(แนวตอบ ข้อมูลจากหนังสือไม่ครอบคลุมคำถามที่คุณครูถาม หาข้อมูลได้ช้า ข้อมูลบางอย่างไม่อัพเดท ส่วนอินเทอร์เน็ตสะดวกในการค้นหาข้อมูล รวดเร็ว ข้อมูลมาจากหลายแหล่งและครอบคลุมทุกคำถาม)

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูถามคำถามกระตุ้นนักเรียนจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.4 ว่าอินเทอร์เน็ตจำเป็นต่อชีวิตเราอย่างไร

(แนวตอบ ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทและมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะทำให้วิถีชีวิตเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญเพราะสารถค้นหาสิ่งที่สนใจได้ในทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ แม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่วโลกสามารถหาอ่านได้จากอินเทอร์เน็ต)

2. ครูตั้งคำถามว่า นักเรียนคิดว่าการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตควรทำอย่างไร

(แนวตอบ เนื่องจากข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีมากมายหลากหลาย การค้นหาข้อมูลนั้นจะต้องใช้คำค้นหาที่ตรงประเด็น กระชับ จึงจะทำให้ได้ข้อมูล หรือผลลัพธ์ที่รวดเร็วและตรงตามความต้องการ)

3. ครูให้นักเรียนจับคู่กัน จากนั้นให้นักเรียนคนที่หนึ่งกำหนดโจทย์ สิ่งที่ต้องการทราบ หรือคำถามที่สงสัยอยากรู้คำตอบ ส่วนคนที่สองทำหน้าที่เป็นคนค้นหาข้อมูล ให้คนที่สองใช้คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้คำตอบคนที่ 1 ภายในเวลา 2 นาที *จากนั้นสลับหน้าที่กัน*

4. ครูให้แต่ละคู่ร่วมกันสร้างคำถาม หรือตั้งโจทย์ที่ต้องการทราบคำตอบร่วมกันอย่างอิสระ

5. ครูให้แต่ละคู่สลับโจทย์ของกลุ่มตนเองกับกลุ่มข้าง ๆ หรือกลุ่มที่ใกล้ที่สุด จากนั้นให้แลกกันหาคำตอบที่ได้รับ

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม

2. ครูสรุปลักษณะและวิธีการใช้คำค้น (Keyword) ในการใช้งาน Search Engine เพื่อการค้นหาที่มีประสิทธิภาพ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอนต่อ (45 นาที)

1. ครูเปิดภาพข่าวจากเฟซบุ๊กให้นักเรียนดู พร้อมเล่าเนื้อหาจากข่าวและชวนนักเรียนคุยเกี่ยวกับข่าว

2. ครูตั้งคำถามว่านักเรียนคิดว่าข่าวที่ครูเอามาให้ดูเป็นเรื่องจริงหรือไม่ และทำไมคิดอย่างนั้นให้นักเรียนบอกเหตุผล

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4-5 คน คละความสามารถ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันหาวิธี การแยกแยะความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล ให้นักเรียนเปิดหนังสือวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ภายในเวลา 5-10 นาที

4. ครูสุ่มกลุ่มนักเรียนมานำเสนอการประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล พร้อมให้นักเรียนตรวจสอบสิ่งที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ

5. จากนั้นครูแนะแนวทางการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นสรุป (15 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกวิธีการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2. ครูถามคำถามนักเรียนว่า เราสามารถนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รายวิชา วิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. แบบฝึกหัด เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต

11. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ตและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ (K)	1. ตรวจแบบฝึกหัดในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต 2. การนำเสนอวิธีการแยกแยะความน่าเชื่อถือของข่าวและข้อมูล	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต 2. แบบประเมินการนำเสนอ	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 60% ขึ้นไป 2. มีการนำเสนอที่น่าสนใจและข้อมูลถูกต้องน่าเชื่อถือ
2. นักเรียนสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลได้ (P)	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต	1. แบบฝึกหัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความ-สำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (A)	1. ยกตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	1. แบบประเมินพฤติกรรม	1. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินการนำเสนอ

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถตอบคำถามได้ทุกข้อ	เนื้อหาถูกต้องค่อนข้างครบถ้วน ตอบคำถามได้เป็นส่วนใหญ่	มีเนื้อหาไม่ครบถ้วนแต่ภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์พอใช้
2. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้และข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถแยกแยะและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้เพียงบางส่วน
3. วิธีการนำเสนอ	รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ดีมาก	รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ดี	รูปแบบการนำเสนอพอใช้ ลำดับเรื่องราวได้พอใช้
4. ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมออกเสียงได้ถูกต้องดีมาก ลำดับความได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมออกเสียงได้ถูกต้องดี ลำดับความได้ดี พอใช้	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมออกเสียงได้ถูกต้องพอใช้ ลำดับความได้พอเข้าใจ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	**ระดับคุณภาพ**
10 – 12	ดี
6 – 9	พอใช้
1 – 5	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. ยกตัวอย่างการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (วิธีสอนแบบปกติ)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง รู้จักฉัน...ผ่านไมโครซอฟต์เวิร์ด **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดในการพิมพ์ข้อความได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งที่กำหนดให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการ เช่น การนำเสนองาน การพิมพ์งานเอกสาร รายงาน โปสเตอร์

โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ใช้ในการพิมพ์งานเอกสารที่เป็นข้อมูลลักษณะเป็นตัวอักษรและมีรูปภาพประกอบ เช่น รายงาน โปสเตอร์ ฯลฯ และยังสามารถใช้งานระบบอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น การค้นหาคำ ตรวจสอบไวยากรณ์ การสร้างตาราง ฯลฯ

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ

5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

- การอภิปราย

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

☑ มีวินัย

☐ อยู่อย่างพอเพียง

☐ รักความเป็นไทย

☐ ซื่อสัตย์ สุจริต

☑ ใฝ่เรียนรู้

☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ มีจิตสาธารณะ

9. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูนำตัวอย่างการทำประวัติส่วนตัวในรูปแบบ Portfolio ให้นักเรียนดู จากนั้นตั้งคำถามว่านักเรียนชอบการออกแบบแบบไหนจากตัวอย่างที่ดูทั้งหมด (ครูปริ้นให้นักเรียนดู)

2. ครูถามนักเรียนว่าหากนักเรียนต้องการทำ Portfolio ตามตัวอย่างต่าง ๆ ที่เห็นสักครู่นักเรียนคิดว่าโปรแกรมอะไรสามารถทำได้บ้าง

3. ครูและนักเรียนร่วมกันบอกตัวอย่างโปรแกรมที่คาดว่าจะใช้สร้าง Portfolio ได้

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากนั้นครูอธิบายเรื่องซอฟต์แวร์ให้นักเรียนฟัง

2. ครูแนะนำโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างประวัติส่วนตัว หรือ Portfolio ให้กับนักเรียน นั่นคือโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

3. ครูให้นักเรียนเปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และสอนวิธีใช้งานโปรแกรมตามหนังสือวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกเครื่องมือที่ได้เรียนในชั่วโมง และหน้าที่ของเครื่องมือ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนเครื่องมือที่เรียนในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด จากชั่วโมงที่แล้ว

2. ครูนำตัวอย่างประวัติส่วนตัวที่ครูทำจากโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด พร้อมตกแต่งด้วยเครื่องมือหลากหลายชนิดอย่างสวยงามให้นักเรียนดู

3. ครูให้นักเรียนออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเองด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด จากเครื่องมือที่ครูสอนใช้มาแล้วอย่างสวยงามที่สุด

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงเครื่องมือที่นำมาใช้ออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูสอบถามเรื่องการทำประวัติส่วนตัวของนักเรียน
2. ครูให้นักเรียนที่ยังทำไม่เสร็จทำชิ้นงานต่อจากชั่วโมงที่แล้ว

ขั้นสรุป (10 นาที)

3. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน
4. ครูให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมในชีวิตประจำวัน
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่องการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

10.สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

11. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟแวร์ได้ (K)	1. การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	1. แบบประเมินแบบฝึกหัด	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 60 % ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้ (P)	2. ตรวจชิ้นงาน	2. แบบประเมินชิ้นงาน	2. นักเรียนได้คะแนน 60 % ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมซอฟแวร์เวิร์ดในชีวิตประจำวัน (A)	3. นักเรียนยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Word ในชีวิตประจำวันได้	3. แบบประเมินพฤติกรรม	3. ยกตัวอย่างได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความสอดคล้องของเนื้อหา	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูล ชัดเจน เข้าใจง่ายบางส่วน โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างชิ้นงานสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลใน โปรแกรม Word	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้อย่างหลากหลายในการสร้างชิ้นงาน	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้เป็นส่วนใหญ่ ในการสร้างชิ้นงาน	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Word เพื่อออกแบบประวัติส่วนตัวของตนเอง และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในการพิมพ์ข้อความได้บางเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. ยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Word ในชีวิตประจำวันได้			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (วิธีสอนแบบปกติ)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง โปรแกรมจัดการตัวเลข **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ว 4.2 ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟต์แวร์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้งานไมโครซอฟต์เอ็กเซลในการรวบรวมและประเมินข้อมูลได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

ไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นโปรแกรมทางด้านตารางคำนวณ หรือที่เรียกว่า สเปรดชีต (Spreadsheet) เป็นโปรแกรมในชุด Microsoft Office มีความสามารถในด้านการสร้างตาราง การคำนวณ การวิเคราะห์ การออกรายงานในรูปแบบตารางและกราฟ และการคำนวณข้อมูลต่าง ๆ

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ การนำเสนองาน

5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

- การอภิปราย

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

☐ ซื่อสัตย์ สุจริต

☐ มีวินัย

☑ ใฝ่เรียนรู้

☐ อยู่อย่างพอเพียง

☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ รักความเป็นไทย

☐ มีจิตสาธารณะ

9. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (10 นาที)

1. สอบถามนักเรียนถึงวิธีการคำนวณตัวเลขต่าง ๆ ในการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนว่ามีวิธีใดบ้าง

ขั้นสอน (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม 3-5 คนคละความสามารถ

2. ครูแจกกระดาษทดให้นักเรียนกลุ่มละแผ่น จากนั้นครูเริ่มต้นทำกิจกรรม

3. ครูอธิบาย กติกาโดยจะเล่าเรื่องราวให้นักเรียนฟัง จากนั้นให้นักเรียนบอกว่าจากเรื่องที่ฟังตัวละครเหลือเงินจากการทำกิจกรรมทั้งวันกี่บาท ดังนี้ ข้อที่1) พายุได้รับเงินจากพ่อมา 124 บาท จากนั้นพายุก็ไปซื้อไอติม 25 บาท และน้ำหวาน 12 บาท พายุเดินไปเล่นที่สนามเด็กเล่นปรากฏว่าเงินหายไปบางส่วนเหลือเพียง 41 บาท แม่จึงให้เงินพายุเพิ่มอีก 67 บาท แต่ให้พายุไปซื้อน้ำปลาขวดละ 32 บาทมาด้วยจากนั้นพายุก็กลับมาหาแม่ที่บ้านตอนนี้พายุจะมีเงินเหลือกี่บาท

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาคำตอบ

5. ครูถามนักเรียนว่าการหาคำตอบหรือบันทึกรายการเกี่ยวกับเงินเมื่อสักครู่ยาก หรือไม่

6. ครูถามนักเรียนต่อว่าถ้าเราอยากทำรายการตามตัวอย่างสักครู่ให้รวดเร็วขึ้นนักเรียนคิดว่าน่าจะมีเครื่องมือที่ช่วยเราได้หรือไม่

7. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือวิทยาการคำนวณ หน้า 94-97 จากนั้นครูแนะนำโปรแกรม Excel

8. ครูให้นักเรียนเปิดโปรแกรม Excel จากนั้นครูสอนการใช้เครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรมโดยการสอนทำบันทึกรายรับรายจ่ายจากโจทย์ที่ใช้ทำกิจกรรม

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนเครื่องมือที่เรียนจากชั่วโมงที่ผ่านมา

2. ครูให้นักเรียนทำบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวันของตนเอง (โดยอาจให้ทำย้อนหลัง 3 วัน) โดยครูคอยตรวจสอบความเรียบร้อย

สรุป (10 นาที)

1. ครูถามนักเรียนว่าจากที่เรียนมานักเรียนว่าวิธีการในการจดบันทึกแบบเดิมกับการใช้งานโปรแกรม Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณแบบใดรวดเร็ว และสะดวกสบายกว่า

2. ครูอธิบายประโยชน์ของการใช้โปรแกรม Excel เพื่อจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันให้ฟัง

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอนต่อ (50 นาที)

1. ครูทบทวนความรู้จากชั่วโมงที่แล้ว

2. ครูให้นักเรียนเปิดบันทึกรายรับรายจ่ายที่ทำจากชั่วโมงที่แล้วขึ้นมา

3. ครูถามนักเรียนว่าจากบันทึกรายรับรายจ่ายของตนเองให้นักเรียนวิเคราะห์รายรับรายจ่ายของตนเองว่ามีรายการใดที่เป็นรายจ่ายที่ไม่จำเป็นและสามารถตัดออกได้ เพื่อวางแผนการใช้เงินในวันถัดไป

4. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์บันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง

5. ครูสุ่มนักเรียนขึ้นมานำเสนอบันทึกรายรับรายจ่ายของตนเอง พร้อมบอกเหตุผลในการตัดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นออก

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันบอกประโยชน์ของโปรแกรม Excel

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

11. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนบอกลักษณะของซอฟแวร์ได้ (K)	1. การตอบคำถามในแบบฝึกหัด	1. แบบประเมินแบบฝึกหัด	1. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 60 % ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้งานไมโครซอฟต์เอ็กเซลในการรวบรวมและประเมินข้อมูลได้ (P)	2. ตรวจชิ้นงาน	2. แบบประเมินชิ้นงาน	2. นักเรียนได้คะแนน 60 % ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นความ-ความสำคัญในการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน (A)	3. นักเรียนยกตัวอย่างจากการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในชีวิตประจำวันได้	3. แบบประเมินพฤติกรรม	3. ยกตัวอย่างได้อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความสอดคล้องกับเนื้อหา	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน เข้าใจง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันที่สัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูล ชัดเจน เข้าใจง่ายเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันที่สัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ	1. นักเรียนแสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่ายบางส่วน โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับการคำนวณในชีวิตประจำวันสัมพันธ์กับโจทย์ที่ได้รับ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูล	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้หลากหลาย	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ส่วนใหญ่	2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยหาคำตอบด้านคำนวณได้รวดเร็ว และใช้งานเครื่องมือพื้นฐานในโปรแกรม Microsoft Excel ได้บางเครื่องมือ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. ยกตัวอย่างการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในชีวิตประจำวันได้			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 (วิธีสอนแบบปกติ)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง นักพรีเซนต์คนเก่ง **เวลา 3 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ (P)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เป็นโปรแกรมหนึ่งในตระกูลไมโครซอฟต์ออฟฟิต เหมาะสำหรับการใช้นำเสนองาน โดยสร้างออกมาเป็นสไลด์ย่อย ๆ แต่ละสไลด์จะสามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความน่าสนใจให้เพิ่มมากขึ้นในการนำเสนองาน

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ การนำเสนองาน

5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

- การอภิปราย
- บทบาทสมมติ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร
☑ ความสามารถในการคิด
☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา
☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)
☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
☑ มีวินัย
☐ อยู่อย่างพอเพียง
☐ รักความเป็นไทย
☐ ซื่อสัตย์ สุจริต
☑ ใฝ่เรียนรู้
☑ มุ่งมั่นในการทำงาน
☐ มีจิตสาธารณะ

9. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูสอบถามนักเรียนว่านักเรียนเคยเห็นการนำเสนอสินค้าของบริษัทใหญ่ เช่น Honda Samsung หรือ Apple หรือไม่

2. ครูถามนักเรียนว่าหากนักเรียนอยากนำเสนอชิ้นงานแบบดังกล่าวนักเรียนจะใช้โปรแกรมใด

ขั้นสอน (40 นาที)

1. ครูแจ้งนักเรียนว่าครูจะสอนการใช้งานโปรแกรมที่เหมาะกับการนำเสนองาน นำเสนอรายงานต่อที่ประชุม

2. ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือวิชาวิทยาการคำนวณ พร้อมสอนวิธีใช้งานโปรแกรม PowerPoint

สรุป (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของเครื่องมือแต่ละอย่างที่ได้เรียนในชั่วโมง
2. ครูให้นักเรียนสรุปลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ลงสมุดของตนเอง

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (50 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนการใช้งานเครื่องมือในโปรแกรม PowerPoint
2. ครูให้นักเรียนสมมติบทบาทตนเองว่ากำลังไปสมัครงานในบริษัทที่อยากทำงานด้วย นักเรียนจะมีวิธีการนำเสนอตนเองอย่างไรโดยการออกแบบการนำเสนอด้วยโปรแกรม PowerPoint โดยให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติมในอินเทอร์เน็ตได้
3. ครูให้นักเรียนทำงานนำเสนอภายในชั่วโมงโดยครูคอยดูแล ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอน (30 นาที)

1. ครูให้นักเรียนทบทวนการทำชิ้นงานจากชั่วโมงที่แล้ว และสอบถามนักเรียนที่ทำงานเสร็จแล้ว
2. ครูให้นักเรียนที่ยังทำงานไม่เสร็จทำงานต่อและคอยกำกับดูแลความเรียบร้อย

ขั้นสรุป (20 นาที)

1. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน
2. ครูให้นักเรียนบอกประโยชน์การนำเสนอข้อมูลในชีวิตประจำวัน

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

.

11. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้ (K)	1.ตรวจสมุดแบบฝึกหัด	1.สมุดแบบฝึกหัด	1.สามารถสรุปความรู้ลงสมุดแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 70% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ (P)	1.ตรวจชิ้นงานการออกแบบการนำเสนอ วิธีการนำเสนอตนเองในการสมัครงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	1.แบบประเมินชิ้นงาน	1.สามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ถูกต้องและสวยงาม 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)	1.นักเรียนบอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อนำเสนองานในชีวิตประจำวัน	1.แบบประเมินพฤติกรรม	1.บอกประโยชน์การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์นำเสนองานในชีวิตประจำวันอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	**พอใช้ (2 คะแนน)**	**ปรับปรุง (1 คะแนน)**
1.ความถูกต้องของเนื้อหา	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสม ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสมเป็นส่วนใหญ่และข้อมูลมีความครบถ้วน	การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมเพียงแค่บางส่วน และข้อมูลยังไม่เพียงพอ
2.คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลได้ง่าย	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่	แสดงออกถึงการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่เพียงบางส่วน มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
3.ความคิดสร้างสรรค์การออกแบบนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับหัวข้อ	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ และสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับหัวข้อเป็นส่วนใหญ่	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้สวยงาม แต่การสื่อความหมายอาจไม่ตรงหัวข้อ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8–9	ดี
5 –7	พอใช้
1 –4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. เห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 (วิธีสอนแบบปกติ)

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง นำเสนองานให้ปัง...ดึงดูดคนฟังตั้งแต่เริ่ม **เวลา 4 ชั่วโมง**

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.4/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ใช้นำเสนอข้อมูลได้ (K)

ด้านทักษะและกระบวนการ

1. นักเรียนสามารถอธิบายความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ใช้นำเสนอข้อมูลได้ (K)
2. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ (P)

ด้านคุณลักษณะ

1. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)
2. นักเรียนมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ส่งงานทันเวลา (A)
3. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ (A)
4. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เป็นโปรแกรมหนึ่งในตระกูลไมโครซอฟต์ออฟฟิต เหมาะสำหรับการใช้นำเสนองาน โดยสร้างออกมาเป็นสไลด์ย่อย ๆ แต่ละสไลด์จะสามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความน่าสนใจให้เพิ่มมากขึ้นในการนำเสนองาน

4. สาระการเรียนรู้

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อการจัดทำเอกสาร ข้อมูล สารสนเทศ การนำเสนองาน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร

☑ ความสามารถในการคิด

☑ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☑ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

☐ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ☐ ซื่อสัตย์ สุจริต

☑ มีวินัย ☑ ใฝ่เรียนรู้

☐ อยู่อย่างพอเพียง ☑ มุ่งมั่นในการทำงาน

☐ รักความเป็นไทย ☐ มีจิตสาธารณะ

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นก่อนปฏิบัติงาน (10 นาที)

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงการสร้างงานนำเสนอ ด้วยการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูแจ้งนักเรียนถึงภาระงานที่นักเรียนจะต้องทำ คือ การสร้างงานนำเสนอ เรื่อง โรงเรียนของเรา

- ขั้นวางแผน

2. ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันคิดวางแผนการทำงาน และสร้างสรรค์ชิ้นงาน เรื่อง โรงเรียนของเรา โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (10 นาที)

- ขั้นวิเคราะห์

3. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการวางแผนการสร้างสรรค์ชิ้นงานว่าจะดำเนินการอย่างไร

ชั่วโมงที่ 2 – 4

ขั้นปฏิบัติงาน (40 นาที)

- ขั้นปฏิบัติ

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสร้างสรรค์ชิ้นงาน เรื่อง โรงเรียนของเรา โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ ครูให้นักเรียนทำชิ้นงานนำเสนอภายในชั่วโมงโดยครูคอยดูแลช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ

ขั้นหลังปฏิบัติงาน (20 นาที)

- ขั้นติดตามผล

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานของตนเองให้ครูและเพื่อนฟัง
2. ครูตรวจชิ้นงานนักเรียนพร้อมให้คะแนน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. หนังสือเรียน วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

10. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ใช้นำเสนอข้อมูลได้ (K)	1.ตรวจสมุดแบบฝึกหัด	1.สมุดแบบฝึกหัด	1.สามารถสรุปความรู้ลงสมุดแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 70% ขึ้นไป
2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ (P)	1.ตรวจชิ้นงานการออกแบบการนำเสนอวิธีการนำเสนอตนเองในการสมัครงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	1.แบบประเมินชิ้นงาน	1.สามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการสร้างไฟล์นำเสนอได้ถูกต้องและสวยงาม 60% ขึ้นไป
3. นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน (A)	1.นักเรียนบอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อนำเสนองานในชีวิตประจำวัน	1.แบบประเมินพฤติกรรม	1.บอกประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์เพื่อนำเสนองานในชีวิตประจำวันอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง

แบบประเมินชิ้นงาน

ประเด็นการประเมินชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (3 คะแนน)	**พอใช้ (2 คะแนน)**	**ปรับปรุง (1 คะแนน)**
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้อง เหมาะสม ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง	การเลือกใช้เครื่องมือถูกต้อง เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่ และข้อมูลครบถ้วน	การเลือกใช้เครื่องมือเหมาะสมได้เพียงบางส่วน และข้อมูลยังไม่เพียงพอ
2. คุณภาพของผลงานและการนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	แสดงออกถึงการวางแผนการนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจข้อมูลได้ง่าย	แสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลได้ดี ทำให้เข้าใจข้อมูลส่วนใหญ่ได้	แสดงออกถึงการวางแผน การนำเสนอข้อมูลแบบพอใช้ ทำให้เข้าใจข้อมูลได้เพียงบางส่วน มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
3.ความคิดสร้างสรรค์การออกแบบนำเสนอข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้อย่างสวยงาม มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ และสื่อความหมายได้ตรงตามหัวข้อ	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้อย่างสวยงาม มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ และสื่อความหมายได้สอดคล้องกับหัวข้อเป็นส่วนใหญ่	สามารถออกแบบโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ได้อย่างสวยงาม แต่การสื่อความหมายอาจไม่ตรงตามหัวข้อ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8–9	ดี
5 –7	พอใช้
1 –4	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2. เห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ในการนำเสนองาน			
3. มีวินัย และมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม 15 คะแนน			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 – 15	ดีมาก
11 – 13	ดี
8 – 10	พอใช้
1 – 7	ปรับปรุง

ภาคผนวก ค

- แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ชื่อผู้ถูกประเมิน.....นามสกุล.....

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
5. มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

<u>คำชี้แจง</u> ข้อสอบเป็นแบบตัวเลือก ก ข ค และ ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง □ ตามตัวอักษรที่นักเรียนเลือกในกระดาษคำตอบ ให้เวลา 30 นาที

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
   - ก. การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์
   - ข. การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมาก
   - ค. การเชื่อมหากันระหว่างบุคคลและเครื่องคอมพิวเตอร์
   - ง. การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างกันทั้งบุคคล องค์กร และเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร
   - ก. NET
   - ข. E-mail
   - ค. Address
   - ง. Download
3. เมื่อสืบค้นข้อมูลและได้ข้อมูลตามที่ต้องการแล้ว ควรปฏิบัติอย่างไร
   - ก. คัดลอกข้อมูลลงสมุด
   - ข. เผยแพร่ข้อมูลโดยการส่งต่อ
   - ค. นำเสนอข้อมูลที่ได้หน้าชั้นเรียน
   - ง. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลแบบ Search Engine
   - ก. การค้นหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ต โดยใช้ซอฟต์แวร์ค้นผ่านเว็บ
   - ข. การค้นหาข้อมูลโดยดูในเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นหน้าจอจะแสดงรายละเอียดหัวข้อปลีกย่อยมาให้เลือก
   - ค. การค้นหาโดยใช้ข้อความที่จำเป็น หรือใช้คำค้น ป้อนลงในเว็บเสิร์ชเอ็นจิน google จะปรากฏข้อมูลที่สอดคล้องกับคำค้น
   - ง. การค้นหาข้อมูลโดยการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลข่าวสาร บทความต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง
5. หากต้องการสืบค้นข้อมูลกล้วยไม้ไทยเฉพาะไฟล์นำเสนอแบบ PPT (PowerPoint) ข้อใดต่อไปนี้ระบุคำค้นได้ถูกต้อง
   - ก. DOC กล้วยไม้ไทย
   - ข. PPT กล้วยไม้ไทย
   - ค. กล้วยไม้ไทย .PDF
   - ง. กล้วยไม้ไทย .เฉพาะไฟล์

6. ข้อใดต่อไปนี้ใช้งานอินเทอร์เน็ต**ไม่**ถูกต้อง

ก. สนทนาด้วยคำสุภาพ ข. ไม่แอบอ้างข้อมูลของผู้อื่น

ค. ไม่ส่งต่อข้อมูลลามกอนาจาร ง. ส่งจดหมายลูกโซ่ไปให้เพื่อน ๆ

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการค้นหารูปภาพแบบเจาะจงสีได้ถูกต้อง

ก. กำหนดคำค้น แล้วคลิก สี

ข. กำหนดคำค้น แล้วคลิก เพิ่มเติม และเลือก สี

ค. กำหนดคำค้น แล้วคลิก เครื่องมือ และเลือก สี

ง. กำหนดคำค้น แล้วคลิก ประเภทภาพ และเลือก สี

8. เมลเซิร์ฟเวอร์ เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ในด้านใด

ก. การสร้างชิ้นงาน ข. การติดต่อสื่อสาร

ค. การเรียนการสอน ง. การสร้างความบันเทิง

9. เอเผยแพร่ข้อมูลที่ได้รับมาทางแชตเกี่ยวกับบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ที่พึ่งค้นพบ สามารถรักษามะเร็งได้ โดยให้ผู้ป่วยดื่มและอาบทุกวัน การกระทำของเอเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ก. เหมาะสม เพราะเป็นการให้ความรู้แก่บุคคลอื่น

ข. เหมาะสม เพราะได้ช่วยเหลือผู้ป่วยให้หายขาดจากโรคมะเร็ง

ค. ไม่เหมาะสม เพราะผู้ป่วยควรดื่มน้ำอย่างเดียวไม่ควรนำน้ำมาอาบ

ง. ไม่เหมาะสม เพราะข้อมูลที่เผยแพร่ไม่ได้รับการกลั่นกรองความถูกต้อง

10. ข้อใดกล่าวถึงซอฟต์แวร์ได้ถูกต้อง

ก. ซอฟต์แวร์ คือ ชุดคำสั่งที่กำหนดให้คอมพิวเตอร์ทำงาน

ข. ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมที่ใช้ในแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ

ค. ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนองาน

ง. ซอฟต์แวร์ คือ ชุดคำสั่งที่เป็นตัวเลข ใช้ในการคำนวณ ประมวลผลข้อมูลโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์

11. เครื่องมือของซอฟต์แวร์ประเภทใดมีลักษณะเหมือนอุปกรณ์สำหรับวาดภาพ

ก. ซอฟต์แวร์กราฟิก ข. ซอฟต์แวร์ตารางคำนวณ

ค. ซอฟต์แวร์นำเสนอข้อมูล ง. ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล

12. ข้อใด**ไม่ใช่**ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟต์วินโดวส์

ก. Microsoft Excel ข. Microsoft Zappar

ค. Windows Media Player ง. Microsoft Office

13. โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด เป็นซอฟแวร์ประเภทใด

ก. ซอฟต์แวร์ระบบ ข. ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ค. ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ง. ซอฟต์แวร์สื่อสารข้อมูล

14. ข้อมูลรูปแบบใด**ไม่เหมาะสม**สำหรับนำเสนอกับเด็กเล็ก

ก. รูปภาพ ข. กราฟ 3 มิติ

ค. เสียงดนตรี ง. ภาพเคลื่อนไหว

15. หากข้อมูลมีลักษณะเป็นตัวเลข ต้องคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ โปรแกรมที่เหมาะสมในการนำเสนอคือโปรแกรมใด

ก. ไมโครซอฟต์เวิร์ด ข. ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ

ค. ไมโครซอฟต์เอ็กเซล ง. ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

16. หากต้องการนำเสนองานในรูปแบบสไลด์หรือภาพนิ่ง โปรแกรมที่เหมาะสมในการนำเสนอคือโปรแกรมใด

ก. ไมโครซอฟต์เวิร์ด ข. ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ

ค. ไมโครซอฟต์เอ็กเซล ง. ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

17. เมื่อพิมพ์ข้อความในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดแล้วต้องการเน้นข้อความด้วยไฮไลต์ จะต้องคลิกเลือกเครื่องมือใด

ก. ข.

ค. ง.

18. หากต้องการทำรายงานที่มีลักษณะเป็นตัวอักษร มีรูปภาพประกอบ โปรแกรมที่เหมาะสมในการนำเสนอคือโปรแกรมใด

ก. ไมโครซอฟต์เวิร์ด ข. ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ

ค. ไมโครซอฟต์เอ็กเซล ง. ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

19. ข้อมูลรูปแบบใด**ไม่สามารถ**แทรกลงในผลงานที่สร้างจากโปรแกรมประมวลคำได้

ก. เสียง ข. แผนภูมิ

ค. ภาพนิ่ง ง. ข้อความ

20. พื้นที่สำหรับพิมพ์ข้อความในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล เรียกว่าอะไร

ก. ริบบอน ข. ชีตงาน

ค. พื้นที่ทำงาน ง. แถบเครื่องมือ

21. เมื่อต้องการสร้างรูปดาวในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ต้องเลือกเครื่องมือใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

ก.

ข.

ค.

ง.

22. ข้อใดต่อไปนี้เป็นขั้นตอนในการสร้างตารางในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

ก. View > Table > เลือกคอลัมน์และแถวของตาราง

ข. Insert > Table > เลือกคอลัมน์และแถวของตาราง

ค. Insert > Text Box > เลือกคอลัมน์และแถวของตาราง

ง. Page Layout > Columns > เลือกคอลัมน์และแถวของตาราง

23. เมื่อจัดทำข้อมูลเพื่อการนำเสนอโดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ เสร็จแล้ว ควรปฏิบัติอย่างไร

ก. บันทึกไฟล์งานด้วยชื่อที่ซับซ้อน ทันสมัย เพื่อไม่ให้ไฟล์งานที่บันทึกไว้สูญหาย

ข. บันทึกข้อมูลและสำรองข้อมูลไฟล์งานไว้ในที่เก็บข้อมูลภายนอก เช่น แฟลชไดรฟ์ หรืออัปโหลดลงเว็บฝากข้อมูล

ค. ควรตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งเพื่อพิจารณาความทันสมัยของข้อมูล และรูปภาพที่นำมาใช้ในการจัดทำมีความคมชัดและสวยงามหรือไม่

ง. พิจารณาโปรแกรมที่เลือกใช้ว่ามีความเหมาะสมกับชิ้นงานที่ต้องการนำเสนอหรือไม่ หากไม่เหมาะสมให้เปลี่ยนโปรแกรมในการนำเสนองาน

24. บีทำแผ่นพับโครงงานผักสวนครัวในขวดแก้วให้แก่ผู้ที่สนใจ โปรแกรมใด**ไม่**เหมาะสมกับการทำงานมากที่สุด

ก. โปรแกรมประมวลคำ

ข. โปรแกรมตารางทำงาน

ค. โปรแกรมนำเสนอข้อมูล

ง. โปรแกรมด้านกราฟิกส์

25. ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทใดที่ใช้แทนการเขียนหนังสือ

ก. ซอฟต์แวร์ประมวลคำ

ข. ซอฟต์แวร์สื่อสารข้อมูล

ค. ซอฟต์แวร์นำเสนอข้อมูล

ง. ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล

26. ข้อใดใช้โปรแกรมในการนำเสนอข้อมูลที่**ไม่**เหมาะสม

ก. โปรแกรมด้านกราฟิกส์ออกแบบนามบัตร

ข. โปรแกรมนำเสนอข้อมูลสร้างสื่อสไลด์ดิจิทัล

ค. โปรแกรมประมวลคำทำเมนูอาหารของร้านขนม

ง. โปรแกรมตารางทำงานอธิบายการหมุนเวียนของน้ำ

27. ถ้าต้องการป้ายประกาศ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง ควรใช้โปรแกรมใด

ก. Microsoft Word

ข. Microsoft Excel

ค. Microsoft Express

ง. Microsoft Powerpoint

28. ข้อใดคือลักษณะของการสร้างงานนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ

ก. ใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อยหรือประโยคแบบสั้น

ข. ใช้ข้อความบรรยายเนื้อเรื่องอย่างละเอียด

ค. เลือกสีพื้นหลังที่โดดเด่นเพื่อดึงดูดสายตาผู้ชม

ง. เลือกลักษณะแบบอักษรตามความสนใจของผู้สร้างงาน

29. ข้อใดคือลักษณะของซอฟต์แวร์กราฟิกส์และมัลติมีเดีย

ก. สามารถสร้างงานนำเสนอได้

ข. ช่วยให้การสร้างงานนำเสนอมีความน่าสนใจมากขึ้น

ค. มีเครื่องมือที่ใช้ในการตกแต่งภาพ

ง. ช่วยประหยัดงบประมาณในการนำเสนอ

30. ข้อใด**ไม่ใช่**ประโยชน์ของการนำเสนอข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์

ก. สะดวก ข. รวดเร็ว

ค. สวยงาม ง. ราคาแพง

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

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

ภาคผนวก ง

- ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้ แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
- ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลการหาดัชนีความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลการหาค่าความเชื่อมั่นต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้
แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. สาระสำคัญ					
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. เนื้อหา					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
5. สื่อการจัดการเรียนรู้					
5.1 สื่อมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.3 สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.4 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้
แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. สาระสำคัญ					
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3. เนื้อหา					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. สื่อการจัดการเรียนรู้					
5.1 สื่อมีความหลากหลาย	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.3 สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
6.4 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้
แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. สาระสำคัญ					
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. เนื้อหา					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. สื่อการจัดการเรียนรู้					
5.1 สื่อมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.3 สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
6.4 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้
แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. สาระสำคัญ					
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเนื้อหา	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. เนื้อหา					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. สื่อการจัดการเรียนรู้					
5.1 สื่อมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
6.3 สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.4 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้
แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. สาระสำคัญ					
1.1 เขียนสาระสำคัญได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเนื้อหา	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
2.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. เนื้อหา					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3.3 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4.4 สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. สื่อการจัดการเรียนรู้					
5.1 สื่อมีความหลากหลาย	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
6.3 สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6.4 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
ต่อแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
ต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
12	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
18	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
19	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
21	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
23	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
27	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
29	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
30	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
31	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
33	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

หมายเหตุ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินมีจำนวน 40 ข้อ ผลการประเมินพบว่า ข้อสอบทุกข้อมีความสอดคล้องกัน เนื่องจากมีค่าความสอดคล้องที่สูงกว่า 0.50 ทุกข้อ ผู้วิจัยได้ตัดข้อสอบที่มีค่าคะแนนความสอดคล้อง 0.67 ออกจำนวน 10 ข้อ จึงเหลืออยู่จำนวน 30 ข้อ สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ผลการหาดัชนีความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก
ต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.90	0.20
2	0.47	0.67
3	0.87	0.40
4	0.63	0.73
5	0.47	0.53
6	0.93	0.27
7	0.47	0.53
8	0.37	0.47
9	0.57	0.47
10	0.57	0.60
11	0.53	0.67
12	0.70	0.33
13	0.37	0.47
14	0.80	0.40
15	0.57	0.60
16	0.53	0.40
17	0.73	0.67
18	0.43	0.73
19	0.43	0.47
20	0.70	0.47

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
21	0.70	0.73
22	0.70	0.33
23	0.57	0.47
24	0.63	0.73
25	0.63	0.73
26	0.63	0.47
27	0.40	0.53
28	0.50	0.47
29	0.63	0.47
30	0.83	0.47
31	0.73	0.67
32	0.57	0.73
33	0.47	0.67
34	0.40	0.67
35	0.50	0.47
36	0.30	0.47
37	0.57	0.47
38	0.50	0.60
39	0.50	0.60
40	0.67	0.53

หมายเหตุ

1. ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ต่ำกว่า 0.20 จัดเป็นข้อสอบที่ยาก
2. ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) สูงกว่า 0.80 จัดเป็นข้อสอบที่ง่าย
3. ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ต่ำกว่า 0.20 จัดเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์
4. ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) สูงกว่า 0.40 จัดเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกดีมาก

ผลการหาค่าความเชื่อมั่นต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 40 ข้อ

ข้อ	p	q	pq
1	0.90	0.10	0.09
2	0.47	0.53	0.25
3	0.87	0.13	0.11
4	0.63	0.37	0.23
5	0.47	0.53	0.25
6	0.93	0.07	0.07
7	0.47	0.53	0.25
8	0.37	0.63	0.23
9	0.57	0.43	0.25
10	0.57	0.43	0.25
11	0.53	0.47	0.25
12	0.70	0.30	0.21
13	0.37	0.63	0.23
14	0.80	0.20	0.16
15	0.57	0.43	0.25
16	0.53	0.47	0.25
17	0.73	0.27	0.20
18	0.43	0.57	0.25
19	0.43	0.57	0.25
20	0.70	0.30	0.21

ข้อ	p	q	pq
21	0.70	0.30	0.21
22	0.70	0.30	0.21
23	0.57	0.43	0.25
24	0.63	0.37	0.23
25	0.63	0.37	0.23
26	0.63	0.37	0.23
27	0.40	0.60	0.24
28	0.50	0.50	0.25
29	0.63	0.37	0.23
30	0.83	0.17	0.14
31	0.73	0.27	0.20
32	0.57	0.43	0.25
33	0.47	0.53	0.25
34	0.40	0.60	0.24
35	0.50	0.50	0.25
36	0.30	0.70	0.21
37	0.57	0.43	0.25
38	0.50	0.50	0.25
39	0.50	0.50	0.25
40	0.67	0.33	0.22
ค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.90			

หมายเหตุ

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายใน KR-20 ซึ่งจะต้องมีสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ไม่ต่ำกว่า 0.80

ผลการหาค่าความเชื่อมั่นต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 30 ข้อ

ข้อ	p	q	pq
1	0.47	0.53	0.25
2	0.63	0.37	0.23
3	0.47	0.53	0.25
4	0.47	0.53	0.25
5	0.37	0.63	0.23
6	0.57	0.43	0.25
7	0.57	0.43	0.25
8	0.53	0.47	0.25
9	0.57	0.43	0.25
10	0.73	0.27	0.20
11	0.43	0.57	0.25
12	0.43	0.57	0.25
13	0.70	0.30	0.21
14	0.70	0.30	0.21
15	0.70	0.30	0.21
16	0.63	0.37	0.23
17	0.63	0.37	0.23
18	0.63	0.37	0.23
19	0.40	0.60	0.24
20	0.50	0.50	0.25

ข้อ	p	q	pq
21	0.73	0.27	0.20
22	0.57	0.43	0.25
23	0.47	0.53	0.25
24	0.40	0.60	0.24
25	0.50	0.50	0.25
26	0.30	0.70	0.21
27	0.57	0.43	0.25
28	0.50	0.50	0.25
29	0.50	0.50	0.25
30	0.67	0.33	0.22
ค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.89			

หมายเหตุ

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายใน KR-20 ซึ่งจะต้องมีสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ไม่ต่ำกว่า 0.80

ภาคผนวก จ

- คะแนนประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน
- คะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

คะแนนประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ก่อนเรียน (15 คะแนน)	หลังเรียน (15 คะแนน)
1	7	13
2	6	12
3	7	13
4	8	13
5	7	13
6	8	14
7	7	12
8	8	14
9	6	13
10	7	13
11	6	14
12	7	13
13	8	14
14	9	14
15	8	13
16	9	14
17	8	14
18	7	14
19	8	13
20	8	12

คนที่	ก่อนเรียน (15 คะแนน)	หลังเรียน (15 คะแนน)
21	6	12
22	7	14
23	8	13
24	7	14
25	8	14
26	7	14
27	8	14
28	7	14
29	7	14
30	8	14
รวม	**222**	**402**
$\overline{X}$	**7.40**	**13.40**
S.D.	**0.81**	**0.72**

คะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียน (รายข้อ)
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
1	2	1	1	1	2
2	2	1	1	1	1
3	2	2	1	1	1
4	2	1	2	1	2
5	2	1	1	1	2
6	2	1	2	1	2
7	2	1	1	1	2
8	2	1	1	2	2
9	2	1	1	1	1
10	2	1	1	1	2
11	1	1	1	1	2
12	1	2	1	1	2
13	2	1	2	2	1
14	2	2	2	1	2
15	2	1	1	2	2
16	2	1	2	2	2
17	2	2	1	1	2
18	2	1	1	1	2
19	2	1	1	2	2
20	2	2	1	1	2

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
21	1	1	1	1	2
22	2	1	1	1	2
23	2	1	1	2	2
24	2	1	1	1	2
25	2	2	1	1	2
26	1	1	1	2	2
27	2	1	2	1	2
28	2	1	1	1	2
29	2	1	1	1	2
30	2	1	1	2	2
รวม	**56**	**36**	**36**	**38**	**56**
$\overline{X}$	**1.87**	**1.20**	**1.20**	**1.27**	**1.87**
S.D.	**0.35**	**0.41**	**2.41**	**0.45**	**0.35**

คะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังเรียน (รายข้อ)
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
1	3	3	3	2	2
2	3	3	2	2	2
3	3	3	3	2	2
4	2	3	3	2	3
5	3	3	3	2	2
6	3	3	3	2	3
7	3	3	2	2	2
8	3	3	3	3	2
9	3	2	3	2	3
10	3	3	3	2	2
11	3	3	3	3	2
12	3	2	3	3	2
13	3	3	3	2	3
14	3	3	3	3	2
15	3	2	3	2	3
16	3	3	3	3	2
17	3	3	2	3	3
18	3	3	3	3	2
19	3	3	3	2	2
20	3	2	3	2	2

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
21	3	3	2	2	2
22	3	3	3	2	3
23	3	3	3	2	2
24	3	3	3	3	2
25	3	2	3	3	3
26	2	3	3	3	3
27	3	3	3	3	2
28	3	3	3	3	2
29	3	3	3	3	2
30	2	3	3	3	3
รวม	**87**	**85**	**86**	**74**	**70**
$\overline{X}$	**2.90**	**2.83**	**2.87**	**2.47**	**2.33**
S.D.	**0.31**	**0.38**	**0.35**	**0.51**	**0.48**

คะแนนประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ก่อนเรียน (15 คะแนน)	หลังเรียน (15 คะแนน)
1	5	8
2	5	9
3	5	8
4	6	9
5	7	9
6	6	9
7	6	8
8	5	9
9	5	9
10	6	8
11	6	8
12	7	9
13	5	8
14	6	8
15	5	7
16	6	8
17	5	9
18	5	8
19	6	9
20	5	6

คนที่	ก่อนเรียน (15 คะแนน)	หลังเรียน (15 คะแนน)
21	7	9
22	6	8
23	5	8
24	7	9
25	6	9
26	7	9
27	5	10
28	5	9
29	6	10
30	5	10
รวม	**171**	**257**
$\overline{X}$	**5.70**	**8.57**
S.D.	**0.75**	**0.86**

คะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียน (รายข้อ)
ด้วยวิธีสอนแบบปกติ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	2	1	1	1	1
5	2	1	1	1	2
6	1	1	2	1	1
7	2	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	2
11	1	1	1	1	2
12	1	2	1	1	2
13	1	1	1	1	1
14	1	2	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	2	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	2	1	1
20	1	1	1	1	1

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
21	1	1	1	2	2
22	2	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	2	1	1	1	2
25	1	2	1	1	1
26	2	1	1	1	2
27	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1
29	1	2	1	1	1
30	1	1	1	1	1
รวม	**37**	**34**	**32**	**31**	**37**
$\overline{X}$	**1.23**	**1.13**	**1.07**	**1.03**	**1.23**
S.D.	**0.43**	**0.35**	**0.25**	**0.18**	**0.43**

คะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังเรียน (รายข้อ)
ด้วยวิธีสอนแบบปกติ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
1	2	1	2	1	2
2	3	2	2	1	1
3	1	2	1	2	2
4	2	3	1	2	1
5	3	2	1	1	2
6	3	3	1	1	1
7	1	1	2	2	2
8	1	2	2	2	2
9	2	2	2	1	2
10	1	2	1	2	2
11	2	1	2	1	2
12	2	2	2	1	2
13	1	2	2	1	2
14	2	1	2	1	2
15	2	2	1	1	1
16	1	2	1	2	2
17	2	2	2	1	2
18	2	1	2	1	2
19	3	2	1	1	2
20	2	1	1	1	1

คนที่	1. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย (3 คะแนน)	2. มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี (3 คะแนน)	3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง (3 คะแนน)	4. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (3 คะแนน)	5. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (3 คะแนน)
21	2	2	1	2	2
22	2	1	2	1	2
23	2	1	1	1	3
24	3	1	1	1	3
25	2	2	1	2	2
26	3	1	1	1	3
27	2	2	2	2	2
28	2	2	1	2	2
29	2	2	2	2	2
30	2	2	3	1	2
รวม	**60**	**52**	**46**	**41**	**58**
$\overline{X}$	**2.00**	**1.73**	**1.53**	**1.37**	**1.93**
S.D.	**0.64**	**0.58**	**0.57**	**0.49**	**0.52**

คะแนนเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียน
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและวิธีสอนแบบปกติ
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	กลุ่มควบคุม (15 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (15 คะแนน)
1	5	7
2	5	6
3	5	7
4	6	8
5	7	7
6	6	8
7	6	7
8	5	8
9	5	6
10	6	7
11	6	6
12	7	7
13	5	8
14	6	9
15	5	8
16	6	9
17	5	8
18	5	7
19	6	8
20	5	8

คนที่	กลุ่มควบคุม (15 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (15 คะแนน)
21	7	6
22	6	7
23	5	8
24	7	7
25	6	8
26	7	7
27	5	8
28	5	7
29	6	7
30	5	8
รวม	**171**	**222**
$\overline{X}$	**5.70**	**7.40**
S.D.	**0.75**	**0.81**

คะแนนเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังเรียน
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและวิธีสอนแบบปกติ
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	กลุ่มควบคุม (15 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (15 คะแนน)
1	8	13
2	9	12
3	8	13
4	9	13
5	9	13
6	9	14
7	8	12
8	9	14
9	9	13
10	8	13
11	8	14
12	9	13
13	8	14
14	8	14
15	7	13
16	8	14
17	9	14
18	8	14
19	9	13
20	6	12

คนที่	กลุ่มควบคุม (15 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (15 คะแนน)
21	9	12
22	8	14
23	8	13
24	9	14
25	9	14
26	9	14
27	10	14
28	9	14
29	10	14
30	10	14
รวม	**257**	**402**
$\overline{X}$	**8.57**	**13.40**
S.D.	**0.86**	**0.72**

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
1	13	23
2	10	24
3	12	26
4	13	25
5	14	24
6	15	25
7	14	27
8	12	26
9	15	27
10	11	24
11	15	28
12	13	24
13	14	24
14	15	25
15	15	23
16	11	24
17	12	25
18	13	28
19	12	25
20	13	23

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
21	15	26
22	11	24
23	16	25
24	13	24
25	12	27
26	14	24
27	12	25
28	10	24
29	13	27
30	15	24
รวม	**393**	**750**
$\overline{X}$	**13.10**	**25.00**
S.D.	**1.63**	**1.44**

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยวิธีสอนแบบปกติ
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
1	12	15
2	9	16
3	11	16
4	10	17
5	14	21
6	13	19
7	10	17
8	9	16
9	10	20
10	10	19
11	13	21
12	12	19
13	12	22
14	11	21
15	11	19
16	10	18
17	12	19
18	9	18
19	11	19
20	11	21

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
21	12	20
22	12	19
23	11	21
24	10	19
25	10	19
26	10	20
27	11	20
28	11	21
29	10	20
30	13	19
รวม	**330**	**571**
$\overline{X}$	**11.00**	**19.03**
S.D.	**1.29**	**1.77**

คะแนนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและวิธีสอนแบบปกติ
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	กลุ่มควบคุม (30 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (30 คะแนน)
1	12	13
2	9	10
3	11	12
4	10	13
5	14	14
6	13	15
7	10	14
8	9	12
9	10	15
10	10	11
11	13	15
12	12	13
13	12	14
14	11	15
15	11	15
16	10	11
17	12	12
18	9	13
19	11	12
20	11	13

คนที่	กลุ่มควบคุม (30 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (30 คะแนน)
21	12	15
22	12	11
23	11	16
24	10	13
25	10	12
26	10	14
27	11	12
28	11	10
29	10	13
30	13	15
รวม	**330**	**393**
$\overline{X}$	**11.00**	**13.10**
S.D.	**1.29**	**1.63**

คะแนนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและวิธีสอนแบบปกติ
รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

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

คนที่	กลุ่มควบคุม (30 คะแนน)	กลุ่มทดลอง (30 คะแนน)
21	20	26
22	19	24
23	21	25
24	19	24
25	19	27
26	20	24
27	20	25
28	21	24
29	20	27
30	19	24
รวม	**571**	**750**
$\overline{X}$	**19.03**	**25.00**
S.D.	**1.77**	**1.44**

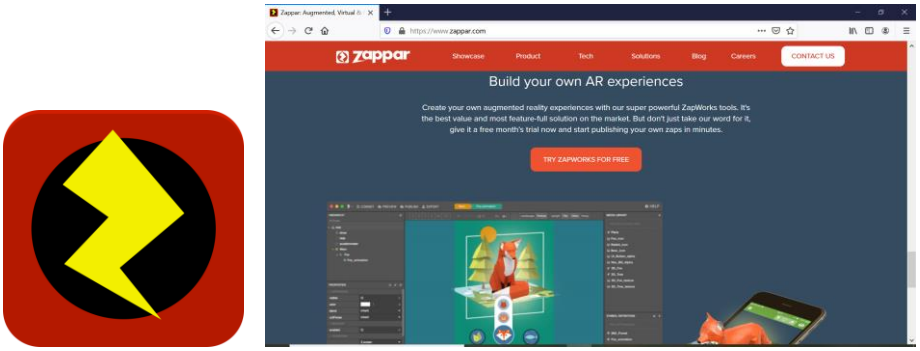
ภาคผนวก ฉ

- วิธีการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านเว็บไซต์ Zappar
- ตัวอย่างผลงานการปฏิบัติภาระงานของผู้เรียน เรื่อง โรงเรียนของเรา
- ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน
  ผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วิธีการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านเว็บไซต์ Zappar

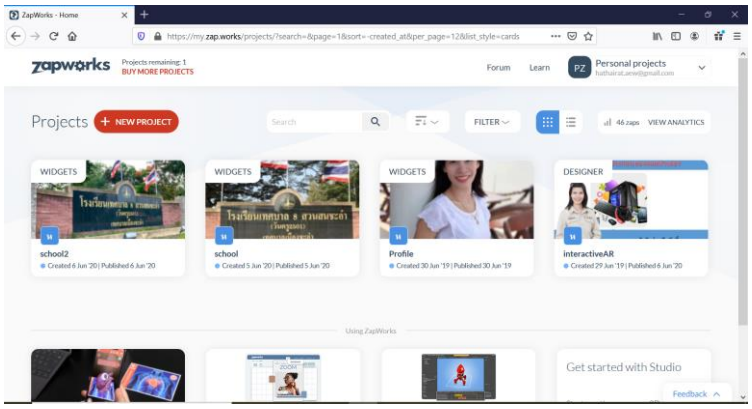
เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญมาก สามารถใช้วัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนได้อย่างชัดเจนผ่านภาระงานหรือชิ้นงานที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติเอง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างภาระงาน/ชิ้นงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วยโปรแกรม Zappar เว็บไซต์ที่ใช้สร้าง คือ https://www.zappar.com ทั้งนี้ต้องดาวน์โหลดและติดตั้งแอพพลิเคชั่น Zappar ลงในแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์มือถือที่ใช้ในการทดลองด้วย วิธีการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีดังนี้

1. เข้าสู่เว็บไซต์ https://www.zappar.com
2. เลือกปุ่ม TRY ZAPWORKS FOR FREE
3. เลือกปุ่ม GET STARTED
4. ลงทะเบียนเข้าใช้ด้วยบัญชี Google



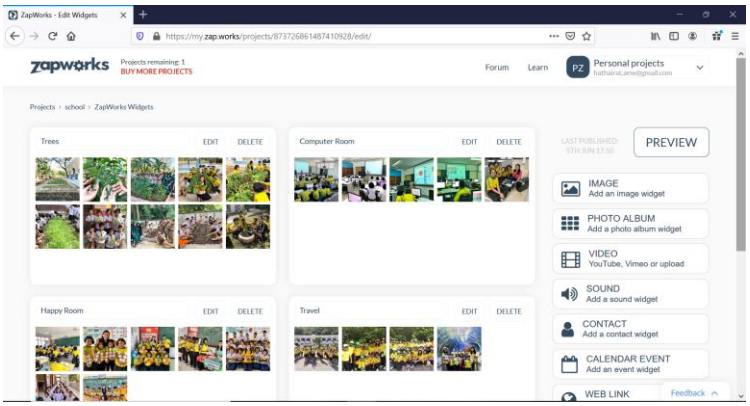
ภาพที่ ฉ.1 ไอคอนและเว็บไซต์ Zappar

5. เลือก NEW PROJECT



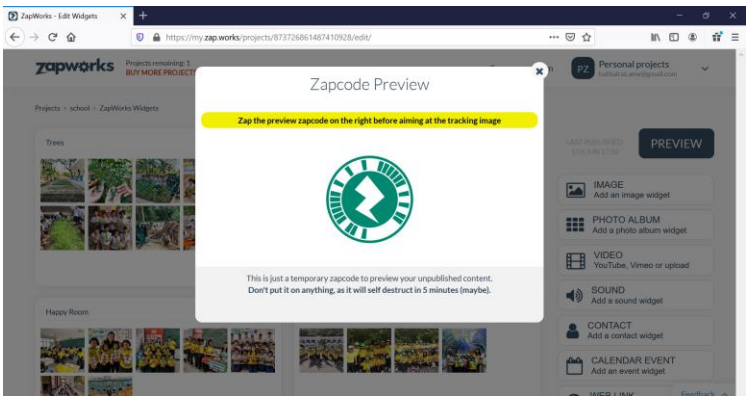
ภาพที่ ฉ.2 หน้าต่างการสร้างชิ้นงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

6. กำหนดข้อมูลภาพถ่าย วิดีโอ เสียง หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ต้องการสร้างเป็นชิ้นงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



ภาพที่ ฉ.3 หน้าต่างการกำหนดข้อมูลที่ต้องการสร้างชิ้นงานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

7. สร้างภาระงาน/ชิ้นงานตามที่ผู้เรียนได้วางแผนไว้

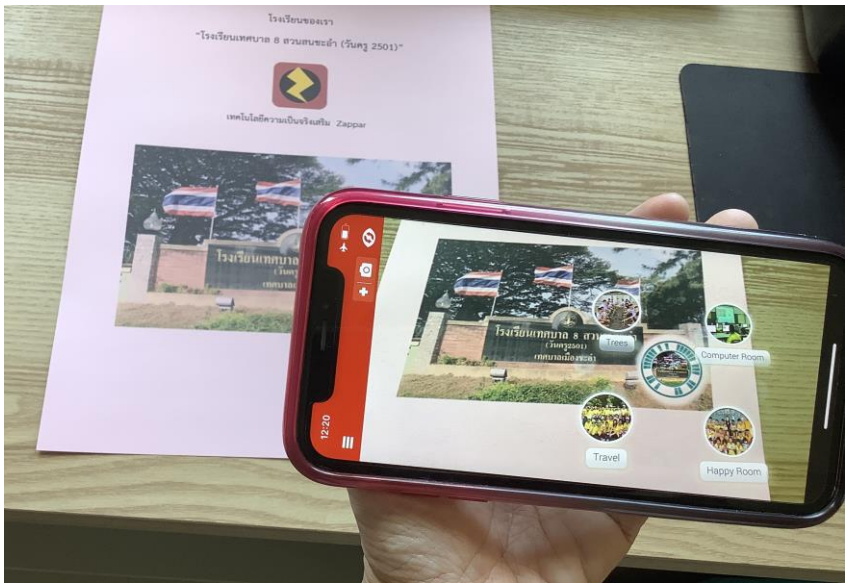


ภาพที่ ฉ.4 เลือก PREVIEW เพื่อทดสอบชิ้นงานที่สร้างขึ้น
จะปรากฏ Zapcode ที่ใช้ในการสแกนข้อมูลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

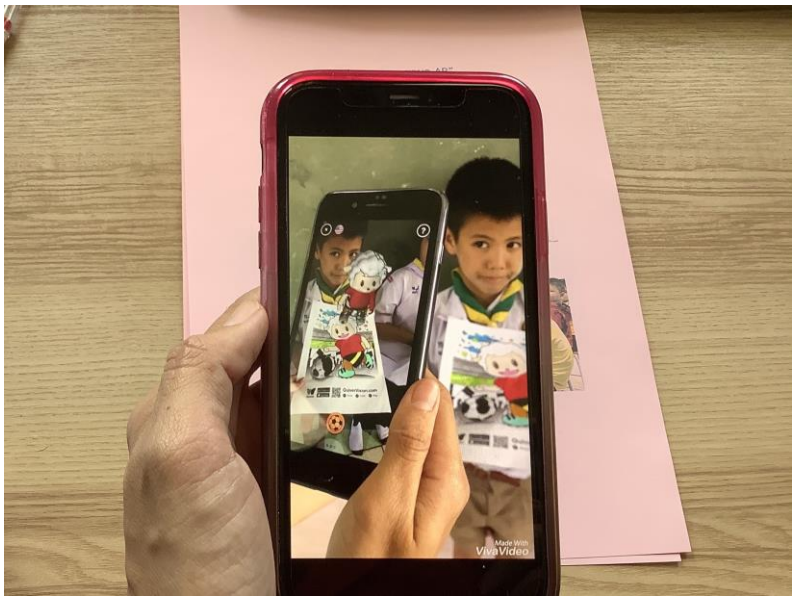
8. ใช้แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือในการอ่านข้อมูลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ภาพที่ ฉ.5 ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านแอพพลิเคชั่น Zappar

ตัวอย่างผลงานการปฏิบัติภาระงานของผู้เรียน เรื่อง โรงเรียนของเรา



ภาพที่ ฉ.6 ตัวอย่างผลงานการปฏิบัติภาระงานของผู้เรียน เรื่อง โรงเรียนของเรา



ภาพที่ ฉ.7 ตัวอย่างผลงานการปฏิบัติภาระงานของผู้เรียน เรื่อง โรงเรียนของเรา

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ภาพที่ ฉ.8 การทดสอบผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ภาพที่ ฉ.9 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนปฏิบัติงาน
ครูเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น
ในการปฏิบัติงาน จากรูปภาพ เสียง วิดีโอก่อนเรียน

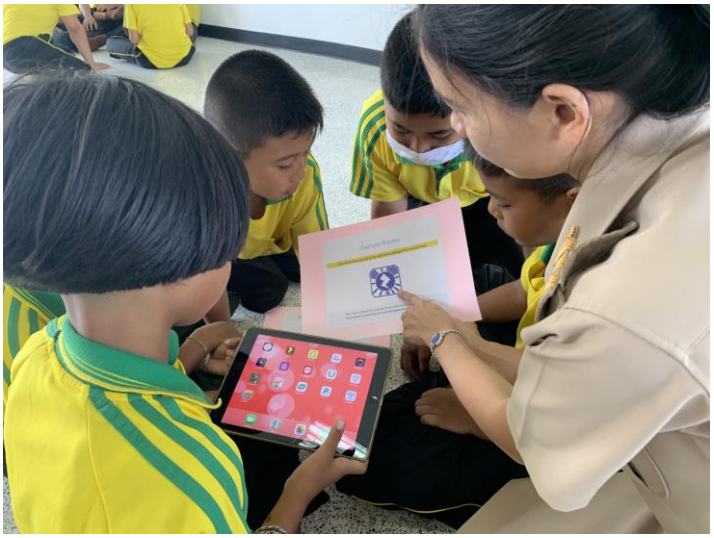
ภาพที่ ฉ.10 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติงาน (ขั้นปฏิบัติ)
ครูผู้สอนสอนการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โปรแกรม Zappar
แจ้งภาระงานให้ผู้เรียนทราบ และให้ผู้เรียนปฏิบัติชิ้นงาน/ภาระงานจนสำเร็จ

ภาพที่ ฉ.11 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติงาน (ขั้นวางแผน)

ครูผู้สอนให้ผู้เรียนเรียบเรียงข้อมูล โดยการถอดกระบวนการที่ตนเองทำจากชิ้นงาน/ภาระงาน ของตนเอง โดยครูผู้สอนจะทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้ผู้เรียน

ภาพที่ ฉ.12 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปฏิบัติงาน (ขั้นรายงาน)

ผู้เรียนนำกระบวนการที่ได้จากการปฏิบัติชิ้นงาน/ภาระงานรายงานให้ครูและเพื่อนฟัง โดยนำเสนอด้วยการพูดรายงาน การเขียนเล่าเรื่อง หรือการใช้วิดีโอประกอบการรายงาน



ภาพที่ ฉ.13 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังปฏิบัติงาน (ขั้นวิเคราะห์)
ผู้เรียนทุกคนในห้องร่วมกันคิดวิเคราะห์จากผลงานการปฏิบัติชิ้นงาน/ภาระงาน
ว่าแต่ละงานมีความแตกต่างกันอย่างไร และควรปรับปรุง พัฒนาส่วนใดให้ดีขึ้น
โดยครูผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ภาพที่ ฉ.14 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังปฏิบัติงาน (ขั้นฝึกหัด)
ครูผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนฝึกฝนตนเองให้มีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติภาระงานให้มากยิ่งขึ้น
โดยอาจฝึกหัดและทบทวนเพิ่มเติมด้วยตนเองที่บ้าน

ภาพที่ ฉ.15 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังปฏิบัติงาน (ขั้นติดตามผล)
ครูผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนปฏิบัติหรือฝึกฝนด้วยตนเอง ส่วนผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาระงาน ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข และการพัฒนาให้ดีขึ้น โดยครูผู้สอนอาจส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเองให้ผู้อื่นนอกห้องเรียนได้ชมต่อไป