



รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภท ครูผู้ใช้อสื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center

Report on best practices

Category : Teachers who use OBEC Content Center



**นายอภิชาติ แข็งแรง
ครู โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๑
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน





รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
ประเภท ครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center

โดย
นายอภิชาติ แข็งแรง
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต ๑
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



คำนำ

การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นนวัตกรรมที่คิดค้นและพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน นอกห้องเรียน ร่วมกับการใช้สื่อเทคโนโลยี ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งการจัดทำแบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภท ครูใช้สื่อเทคโนโลยีเล่มนี้ รายงานตามรูปแบบของกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 1

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรโรงเรียนหนองสำโรงวิทยา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อนนวัตกรรมจนประสบความสำเร็จ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center จะเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนและหน่วยงานหรือผู้ที่สนใจในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดองค์ความรู้แก่ผู้เรียนต่อไป

อภิชาติ แข็งแรง
ครู โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	๑
ที่มาและความสำคัญ	๑
วัตถุประสงค์	๑
ขั้นตอนการดำเนินงาน	๒
ผลการดำเนินงาน	๓
บทเรียนที่ได้รับ	๔
ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	๔
การเผยแพร่	๔
บรรณานุกรม	๔
ภาคผนวก	๕
แผนการจัดการเรียนรู้	๖
สื่อการสอนจากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center	๑๓
ภาพถ่ายกิจกรรมการเรียนรู้	๑๕
ผลงานนักเรียน	๑๖

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (Co-5STEPS) ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

ผู้เสนอผลงาน นายอภิชาติ แข็งแรง

ตำแหน่ง ครู

หน่วยงาน โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรธานีเขต 1

ประเภทผลงาน

- ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
- ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

๑. ความเป็นมาและความสำคัญ

ทักษะด้านเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันและอนาคต ส่งผลให้นักเรียนต้องเรียนรู้ก้าวให้ทันเทคโนโลยี ซึ่งการสอนในโรงเรียนก็มีการปรับเปลี่ยนวิธีการ ให้มีการนำใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย กับระบบการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง ครูและบุคลากรทางการศึกษา เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา จึงได้จัดทำระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center เพื่อให้ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้นำสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน และจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้จึง ทำให้มีการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center นี้ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ ในรูปแบบที่หลากหลาย และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียน และเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อการเป็นพลเมืองที่ดีต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (Co-5STEPS) ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

๒. เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

๓. เพื่อส่งเสริมการใช้ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในการจัดการศึกษาในรูปแบบ Active Learning

เป้าหมายเชิงปริมาณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 50 คน ที่เรียนเรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร มีผลการประเมินหลังเรียน มีคะแนนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ทุกคน

เชิงคุณภาพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความรู้ เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร อธิบายทิศทางในการสื่อสาร ข้อมูลได้ถูกต้อง และสร้างโปรเซสเซอร์เรื่องเทคโนโลยีการสื่อสารได้ ในระดับดีมาก

๓. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ขั้นเสนอสิ่งเร้าและระบุคำถามสำคัญ : Stimulating and Key questioning

3.1.1 นักเรียนดูคลิปสื่อการเรียนรู้อ เรื่อง การสื่อสารข้อมูล เพื่อกระตุ้นนักเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้

3.1.2 ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยตั้งคำถามว่า“ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใดที่เข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสารบ้าง” โดยครูคอยบันทึกคำตอบของนักเรียนลงบนหน้าจอ หน้าชั้นเรียน (แนวตอบ : นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง โดยคำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น)

3.1.3 ครูถามคำถามประจำหัวข้อว่า“นักเรียนรู้หรือไม่ว่าข้อดีของการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสารนั้นมีอะไรบ้าง”

(แนวตอบ : นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง โดยคำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน เช่น ทำให้ได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างทันที่ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร เป็นต้น)

3.2 ขั้นแสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์ : Searching and Analyzing

3.2.1 ให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล จากอินเทอร์เน็ตที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเกี่ยวกับองค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล โดยนักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหา เรื่อง องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล เพิ่มเติม ได้จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมพูดคุย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน

3.2.2 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย โดยครูให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนนั้น

3.3 ขั้นอภิปรายและสร้างความรู้ : Discussing and Constructing

3.3.1 ครูอธิบายเพิ่มเติมกับนักเรียนเกี่ยวกับองค์ประกอบข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสื่อสารข้อมูลว่า“ข้อมูลข่าวสารเป็นตัวเนื้อหาของข้อมูล ซึ่งมีได้หลายรูปแบบดังนี้

- 1) ข้อความ (Text) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปอักษรหรือเอกสาร
- 2) เสียง (Voice) เป็นเสียงที่มนุษย์หรืออุปกรณ์บางอย่างเป็นตัวสร้างขึ้นมา
- 3) รูปภาพ (Image) เป็นข้อมูลที่ป็นรูปภาพ เช่น การสแกนภาพเข้าคอมพิวเตอร์ ภาพถ่าย เป็นต้น
- 4) สื่อผสม (Multimedia) เป็นข้อมูลที่ผสมลักษณะของทั้งรูปภาพ เสียง และข้อความเข้าด้วยกัน โดยสามารถเคลื่อนไหวได้”

3.3.2 ครูอธิบายเพิ่มเติม เรื่องทิศทางการสื่อสารข้อมูล และยกตัวอย่างเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน



3.4 ขั้นสื่อสารและสะท้อนความคิด : Communicating and Reflecting

3.4.1 นักเรียนทำใบงานที่ 3.3.2 เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

3.4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมกับอภิปรายร่วมกันภายในห้องเรียน

Note

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้นักเรียน

- มีทักษะการทำงานร่วมกันโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานหรือการทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันภายในกลุ่ม

- มีทักษะการสืบค้นข้อมูล โดยให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบเสาะหาความรู้ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

- มีทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนพิจารณาเนื้อหาจากการสืบค้นหรือศึกษา ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3.5 ขั้นประยุกต์และตอบแทนสังคม : Applying and Serving

ผู้อื่น

3.5.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบโบรชัวร์เรื่องทิศทางการสื่อสารข้อมูล เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับ

3.5.2 ครูตรวจสอบความถูกต้องของผลการทำงาน ใบงานที่ 3.3.2

3.5.3 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารว่า“ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการสื่อสาร ได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น”

๔. ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานจากการใช้ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ผู้เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา เกิดความรู้ความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาของ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งยังมีความสนใจในการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning จากการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในการจัดกิจกรรม เกิดคุณลักษณะที่เหมาะสมในการเรียนรู้ มีทักษะในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถนำไปปรับใช้ได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลดีต่อการประกันคุณภาพภายใน และภายนอกของโรงเรียน

4.1 ผู้เรียนสามารถอธิบายทิศทางการสื่อสารข้อมูลได้เกิดการพัฒนาด้านความคิด

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของผลงานนักเรียนสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ได้ และเผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ

4.3 นักเรียนสามารถสร้างโบรชัวร์เรื่องเทคโนโลยีการสื่อสารได้

4.4 ครูได้พัฒนาตนเอง เกิดนวัตกรรมการสอน เป็นครูมืออาชีพ

4.5 สถานศึกษามีคุณภาพ และได้มาตรฐานการจัดการศึกษาตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

4.6 ผู้ปกครอง/ชุมชนเกิดความศรัทธาเห็นคุณค่าในการส่งเสริมและพัฒนางาน



๕. บทเรียนที่ได้รับ

๑. นักเรียนได้รับความรู้จากสื่อการสอนที่หลากหลายในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และเกิดองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี

๒. ข้อเสนอแนะในการใช้งาน ในบางช่วงเวลาระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ไม่สามารถเข้าใช้งานได้ ครูผู้สอนจึงควรโหลดไฟล์สื่อเตรียมไว้ก่อนการทำกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อความสะดวกในการสอน

๓. สำหรับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ครูผู้สอนต้องให้คำแนะนำผู้เรียนในการใช้งานระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center อย่างชัดเจน (ระบุ ข้อสรุป ข้อสังเกต ข้อเสนอแนะ และข้อระมัดระวัง ที่เป็นแนวทางในการนำสื่อไปใช้หรือพัฒนาต่อ)

๖. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ มีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อคุณภาพ ของงาน ประกอบไปด้วย

- ผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนหนองสำโรงวิทยา
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาและผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนหนองสำโรงวิทยา
- กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 1

๗. การเผยแพร่

- เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้ในเพจโรงเรียนหนองสำโรงวิทยา
- เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้ใน Facebook (ระบุ ข้อมูลที่ทำให้เห็นร่องรอย หลักฐานการเผยแพร่ผลงาน หรือนวัตกรรม และการยกย่อง)
- เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้ในเว็บไซต์โรงเรียนหนองสำโรงวิทยา
- เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มไลน์ต่างๆ

๘. บรรณานุกรม

1. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

<https://www.scimath.org/e-books/8376/8376.pdf>

2. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

<https://oho.ipst.ac.th/cs-curriculum-teacher-guide/>

3. ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาศูนย์รังสิต

<https://www.rscience.go.th/เทคโนโลยีการสื่อสาร>

4. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20201016105452_7c1e6e83d7988d051e1ecddd92da92b8.pdf

ภาคผนวก



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบคอมพิวเตอร์

จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสาร

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นายอภิชาติ แข็งแรง

1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายทิศทางในการสื่อสารข้อมูลได้ถูกต้อง (K)
2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารได้ถูกต้อง (P1)
3. สร้างโบรชัวร์เรื่องเทคโนโลยีการสื่อสารได้ (P2)
4. สนใจใฝ่เรียนรู้ในการศึกษา (A)

3. สาระการเรียนรู้

เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) คือเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ประเภทหนึ่งซึ่งได้พัฒนาตัวเพื่อเอื้อต่อการจัดการ “การสื่อสาร(Communication)” หรือ “การขนส่งข่าวสาร (Transfer of Information)” เทคโนโลยีการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นทางด้านภาพ (Image) เสียง (Voice) หรือ ทางด้านข้อมูล (Data) ได้รับการพัฒนาจนมนุษย์ สามารถเชื่อมโยงติดต่อกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเป็นเครือข่ายที่ติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น ซึ่งองค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูลจะประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ผู้ส่งสาร สื่อกลาง ผู้รับสาร และโปรโตคอล นอกจากนี้สื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สื่อกลางประเภทสายสัญญาณและสื่อกลางประเภทไร้สาย สำหรับระบบเครือข่ายในปัจจุบันจะแบ่งเป็น เครือข่ายส่วนบุคคล เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายระดับเมือง และเครือข่ายระดับประเทศ



5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร - ทักษะการสื่อสาร - ทักษะการแลกเปลี่ยนข้อมูล 2. ความสามารถในการคิด - ทักษะการคิดวิเคราะห์ 3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต - ทักษะการทำงานร่วมกัน 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี - ทักษะการสืบค้นข้อมูล	1. มีวินัย รับผิดชอบ 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ : กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (Co-5STEPS)

1. ขั้นเสนอสิ่งเร้าและระบุคำถามสำคัญ : Stimulating and Key questioning (5 นาที)

- นักเรียนคู่มือสื่อสารการเรียนรู้ เรื่อง การสื่อสารข้อมูล เพื่อกระตุ้นนักเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้
- ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยตั้งคำถามว่า “ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใดที่เข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสารบ้าง” โดยครูคอยบันทึกคำตอบของนักเรียนลงบนหน้าจอ หน้าชั้นเรียน
(แนวตอบ : นักเรียนตอบตามประสบการณ์ของตนเอง โดยคำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น)

- ครูถามคำถามประจำหัวข้อว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่าข้อดีของการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสารนั้นมีอะไรบ้าง”

(แนวตอบ : นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเอง โดยคำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน เช่น ทำให้ได้รับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร

2. ขั้นแสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์ : Searching and Analyzing (15 นาที)

- ให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล จากอินเทอร์เน็ตที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเกี่ยวกับองค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล โดยนักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหา เรื่อง องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูลเพิ่มเติม ได้จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน

- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย โดยครูให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนนั้น

3. ขั้นอภิปรายและสร้างความรู้ : Discussing and Constructing (20 นาที)

- ครูอธิบายเพิ่มเติมกับนักเรียนเกี่ยวกับองค์ประกอบข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสื่อสารข้อมูลว่า “ข้อมูลข่าวสารเป็นตัวเนื้อหาของข้อมูล ซึ่งมีได้หลายรูปแบบดังนี้

- ข้อความ (Text) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปอักษรหรือเอกสาร
- เสียง (Voice) เป็นเสียงที่มนุษย์หรืออุปกรณ์บางอย่างเป็นตัวสร้างขึ้น

3) รูปภาพ (Image) เป็นข้อมูลที่เป็นรูปภาพ เช่น การสแกนภาพเข้าคอมพิวเตอร์ ภาพถ่าย เป็นต้น

4) สื่อผสม (Multimedia) เป็นข้อมูลที่ผสมลักษณะของทั้งรูปภาพ เสียง และข้อความเข้าด้วยกัน โดยสามารถเคลื่อนไหวได้”

2. ครูอธิบายเพิ่มเติม เรื่องทิศทางการสื่อสารข้อมูล และยกตัวอย่างเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน

4. ขั้นสื่อสารและสะท้อนความคิด : Communicating and Reflecting (10 นาที)

1. นักเรียนทำใบงานที่ 3.3.2 เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล
2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมกับอภิปรายร่วมกันภายในห้องเรียน

Note

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อให้นักเรียน

- มีทักษะการทำงานร่วมกันโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานหรือการทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันภายในกลุ่ม
- มีทักษะการสืบค้นข้อมูล โดยให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบเสาะหาความรู้ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
- มีทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนพิจารณาเนื้อหาจากการสืบค้นหรือศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

5. ขั้นประยุกต์และตอบแทนสังคม : Applying and Serving (10 นาที)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบโบรชัวร์เรื่องทิศทางการสื่อสารข้อมูล เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับผู้อื่น
2. ครูตรวจสอบความถูกต้องของผลการทำ ใบงานที่ 3.3.2
3. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารว่า “ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการสื่อสาร ได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยเหลือในการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น”

7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 ประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1) ทิศทางการสื่อสารข้อมูล	- ตรวจใบงานที่ 3.3.2	- ใบงานที่ 3.3.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้


- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 5
- 2) ใบงานที่ 3.3.2 เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล
- 3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center
- 4) วิดีโอ ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center
- 5) รูปภาพ ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องคอมพิวเตอร์
- 2) อินเทอร์เน็ต
- 3) ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

- เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี มองดีประกอบของแผน
ครบถ้วน นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และนำไปประยุกต์ใช้
ในชีวิตประจำวันได้

ลงชื่อ..... 

(นายวิริยนต์ ตะวัน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองสำโรงวิทยา

บันทึกหลังการสอน

จากครูเสวกทวิวัฒน์ศรีนครินทร์ นำวิชาประวัติศาสตร์ในแผน
การจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น มีลักษณะดีใจและภูมิใจที่กรมส่งเสริมการศึกษา
ของกรมส่งเสริมการเกษตร สนับสนุนงบประมาณ 1. ชม. ทรัพย์สินทาง
วัฒนธรรม สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
มีพระรัตนตรัย

ขอขอบคุณในความร่วมมือของครูเสวกทวิวัฒน์ศรีนครินทร์
และสาคูแห่งกรมส่งเสริมการเกษตรที่จัดทำโดยสถาบัน OBEC Content Center
เพื่อใช้ประโยชน์ของเนื้อหาที่ดี และนำวิชาประวัติศาสตร์ไปปรับใช้ในวิชา
ประวัติศาสตร์

ลงชื่อ..... 

(นายอภิชาติ แข็งแรง)

ตำแหน่ง ครู

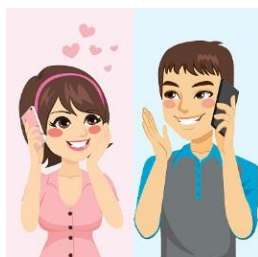
ใบงานที่ 3.3.2

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร

ใบงานที่ 3.3.2

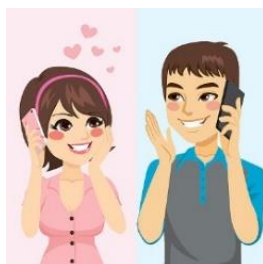
เฉลย

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
ทิศทางเดียว (Simplex)	เป็นทิศทางการสื่อสารที่ข้อมูลจะส่งจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง โดยที่ข้อมูลจะไม่สามารถส่งย้อนกลับมาได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
สองทิศทาง (Full Duplex)	เป็นทิศทางการสื่อสารที่สามารถส่งข้อมูลสองทิศทางพร้อมกันได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
กึ่งสองทิศทาง (Half Duplex)	เป็นทิศทางการสื่อสารที่สามารถส่งข้อมูลไปและรับสองทิศทางได้ แต่ไม่สามารถส่งข้อมูลในเวลาเดียวกันได้ ขณะที่เครื่องหนึ่งเป็นผู้รับอีกเครื่องจะเป็นผู้ส่ง

สื่อการสอนจากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center

หน้าหลัก คลังเนื้อหา ▾ คอลเลคชัน เกี่ยวกับ

สวัสดี อภิชิต แข็งแรง

วิดีโอ

เทคโนโลยีการสื่อสาร(องค์ประกอบของเทคโนโลยีการสื่อสาร)

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 12 ดาวโหลด : 13

ดูออนไลน์
★ คะแนน
↔ แชร์
📄 รายงาน
❤️ บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ	ปริญญา สุชา
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
หมวดหมู่	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มัธยมศึกษาปีที่ 2
Tag	

รายละเอียด

สื่อการเรียนรู้เรื่องนี้เหมาะกับรายวิชาการคำนวณ ชั้น ม.2 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร(องค์ประกอบของเทคโนโลยีการสื่อสาร)

อ้างอิงแหล่งที่มา คำนำไปใช้เพื่อการค้า และห้ามดัดแปลง

หน้าหลัก คลังเนื้อหา ▾ คอลเลคชัน เกี่ยวกับ

สวัสดี อภิชิต แข็งแรง

หนังสือ

พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสาร ม.2

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 17 ดาวโหลด : 9

📖 อ่านเล่มนี้
★ คะแนน
↔ แชร์
📄 รายงาน
❤️ บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

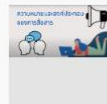
ผู้จัดทำ	แพรพลอย นามไพ
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2
หมวดหมู่	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มัธยมศึกษาปีที่ 2
Tag	

รายละเอียด

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย โดยเลือกแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม เช่น แจ้งรายงาน ผู้เกี่ยวข้อง ป้องกันการเข้ามาของข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ไม่ตอบโต้ ไม่เผยแพร่ โดยการใช้เทคโนโลยี



การสื่อสารข้อมูล (Data Communication)



ข้อสอบ

เทคโนโลยีการสื่อสาร

สนับสนุน



คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 5 | ดาวมิโหลด : 0

ทำข้อสอบ

★ คะแนน

← แชร์

รายงาน

❤️ บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ	วดี อิสลาม
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2
หมวดหมู่	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มัธยมศึกษาปีที่ 2
Amount	1 ข้อ
Score	1 คะแนน
Time	2 นาที
Password	
Tag	

รายละเอียด

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง



อ้างอิงแหล่งที่มา ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า และห้ามดัดแปลง



เรื่อง เทคโนโลยีสื่อสาร วิชาเทคโนโลยี(วิทยากรคำนวณ) ม.2



แบบทดสอบแนวตั้งเลือกคำตอบจากข้อใด เป็นข้อใดตามในข้อ



เปิดทีเดียว

เกมตอบคำถาม เรื่อง เทคโนโลยีสื่อสาร

สนับสนุน



คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 25 | ดาวมิโหลด : 5

ดูออนไลน์

★ คะแนน

← แชร์

รายงาน

❤️ บันทึก

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ	สุภาวดี เจนศึก
หน่วยงาน/สำนักพิมพ์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2
หมวดหมู่	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มัธยมศึกษาปีที่ 2
Tag	wordwall

รายละเอียด

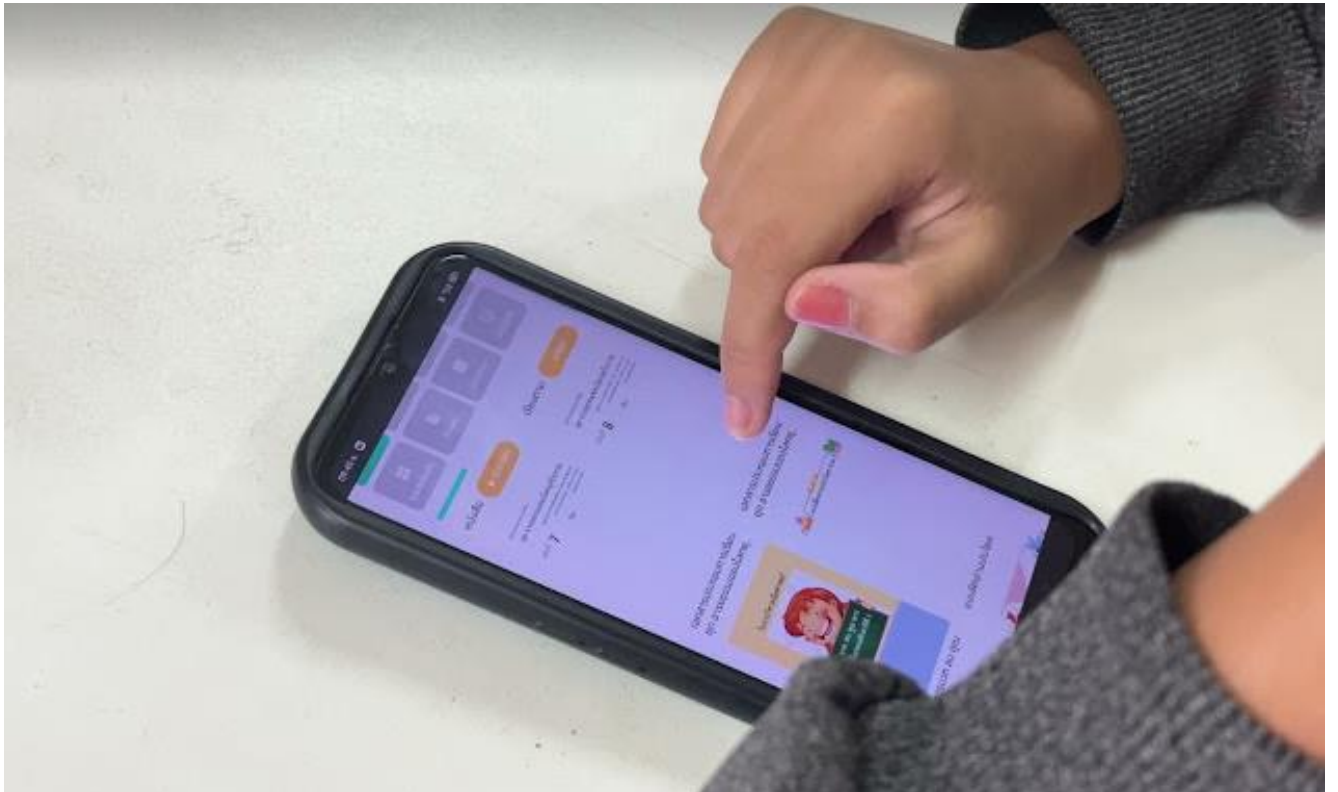
การผลิตสื่อในรูปแบบเกมตอบคำถามออนไลน์โดยใช้ Wordwall เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง มีทั้งหมด 15 ข้อ วิชา เทคโนโลยี(วิทยากรคำนวณ) เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถเข้าชมระบบใช้งาน <https://wordwall.net/th/resource/53731105>



อ้างอิงแหล่งที่มา ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า และห้ามดัดแปลง



ภาพถ่ายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้







ประสานงานระหว่างโครงการ
กับผู้อำนวยการโรงเรียน
ครู นักเรียน และชุมชน

ให้คำแนะนำการใช้อุปกรณ์
และสื่อ ICT แก่ครูใน
โรงเรียน

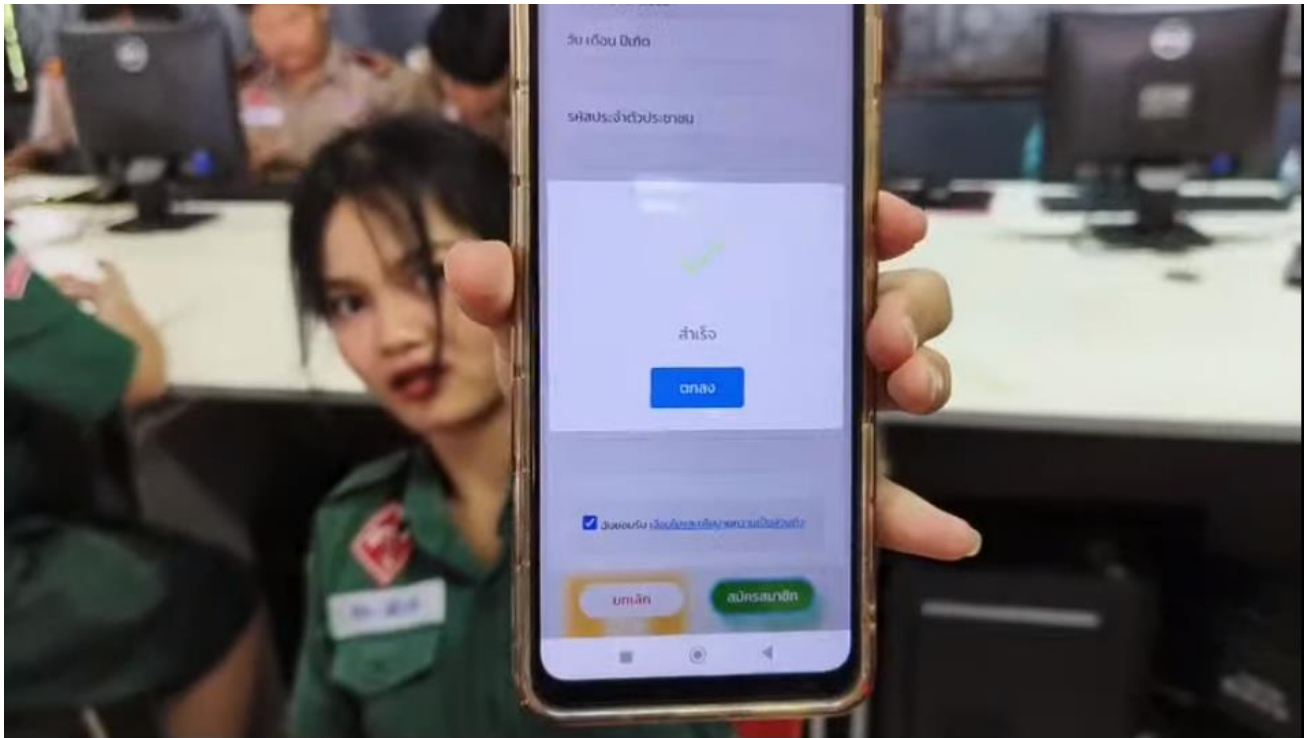
สนับสนุนผู้อำนวยการ
โรงเรียน ในการใช้ ICT เพื่อ
บริหารจัดการสถานศึกษา



แนะนำครูและบุคลากรทางการ
ศึกษา ใช้ระบบคลังสื่อ OBEC
เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อจัดการ
เรียนการสอน

ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน
สามารถใช้ระบบคลังสื่อ
เทคโนโลยีดิจิทัล OBEC เพื่อ
การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนะนำผู้ปกครอง ให้สามารถใช้
ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
ในการส่งเสริมบุตรหลาน
อย่างมีประสิทธิภาพ



ผลงานนักเรียน/ใบงาน

ผู้ทำชิ้นงาน โปธิสาดิ ๒.๒/๒

ใบงานที่ 3.3.2

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
เป็นทิศทางการสื่อสารข้อมูลแบบที่ข้อมูลจะส่งจากทิศทางเดียว Top ไม่สามารถโต้ตอบได้	เป็นทิศทางการสื่อสารข้อมูลแบบที่ข้อมูลจะถูกส่งจากทิศทางหนึ่งไปยังอีกทิศทาง



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
ทั้งสองฝ่ายสามารถรับส่งข้อมูลได้ในเวลาเดียวกัน และยังสามารถส่งข้อมูลได้พร้อมกัน	เป็นทิศทางการสื่อสารข้อมูลแบบที่ข้อมูลสามารถส่งพร้อมกันได้ใน ๒ ทิศทางในเวลาเดียวกันได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
เป็นทิศทางการสื่อสารข้อมูลแบบที่ข้อมูลทางที่ข้อมูลสามารถส่งกลับกันได้ ๒ ทิศทาง แต่ไม่สามารถส่งพร้อมกันได้	ทิศทางสื่อสารข้อมูลแบบที่ข้อมูลจะส่งข้อมูลสามารถส่งกลับกันได้ ๒ ทิศทาง แต่ไม่สามารถส่งพร้อมกันได้

ใบงานที่ 3.3.2

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
ทิศทางเดียว (Simplex) →	เป็นการสื่อสารที่ทำหน้าที่ส่งเนื้อหาไปอย่างเดียว และผู้รับข้อมูลก็ทำหน้าที่รับข้อมูลเพียงอย่างเดียว เช่น เดียวกัน



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
การส่งข้อมูลสองทิศทาง (Full-Duplex) ↔	เป็นการสื่อสารสองทิศทางที่ส่งและรับข้อมูลพร้อมกันอยู่ตลอดเวลา โดยไม่ต้องรอให้ฝ่ายหนึ่งส่งข้อมูลก่อนอีกฝ่ายหนึ่งจึงจะส่งข้อมูลได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
การส่งข้อมูลทางเดียว (Half-Duplex) ⇄	เป็นการสื่อสารสองทิศทางที่ส่งและรับข้อมูลได้ แต่ต้องรอให้ฝ่ายหนึ่งส่งข้อมูลก่อนอีกฝ่ายหนึ่งจึงจะส่งข้อมูลได้

AD, นันทพงศ์ พงษ์สาร ๑๖/๒ เลขที่ 5

อ.ญ. นงนิตย์ วัชรชัย อ. ๑/๑๒

ใบงานที่ 3.3.2

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

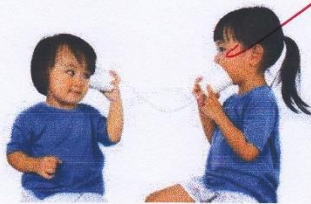
คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
แบบทิศทางเดียว (simplex)	เป็นการสื่อสารข้อมูลแบบที่ส่งจากฝั่งจากทิศทางหนึ่งไปสู่อีกฝั่งหนึ่งไม่สามารถส่งข้อมูลย้อนกลับได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
แบบสองทิศทาง (Full Duplex)	เป็นการสื่อสารข้อมูลแบบที่สามารถส่งหรือรับทั้งสองทิศทางในเวลาเดียวกัน



Handwritten signature

ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
แบบทิศทางเดียว แบบครึ่งสองทิศทาง (Half Duplex)	ส่งข้อมูลกันทีละฝั่ง แต่ส่งพร้อมกันไม่ได้

ใบงานที่ 3.3.2

เรื่อง ทิศทางการสื่อสารข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาการสื่อสารที่กำหนดให้ จากนั้นให้บอกว่าเป็นการสื่อสารแบบทิศทางใด และมีลักษณะการสื่อสารอย่างไร



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
การสื่อสารข้อมูลทิศทางเดียว Simplex Transmission	ใช้ในการสื่อสารหนึ่งทิศทางเดียว ผู้ส่งและผู้รับสามารถทำงานหรือที่สื่อสารได้เพียงฝ่ายเดียวเท่านั้น ผู้รับไม่สามารถส่งข้อมูลกลับคืนสู่ผู้ส่งได้



ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
การสื่อสารข้อมูลสองทิศทางพร้อมกัน Full-Duplex	ผู้ส่งสามารถส่งข้อมูลไปหาตัวรับได้ทันที



ดีเยี่ยม

ทิศทางการสื่อสาร	ลักษณะการสื่อสาร
การสื่อสารข้อมูลสองทิศทางสลับกัน Half-Duplex	ใช้การสื่อสารสองทิศทางได้ ผู้ส่งและผู้รับสามารถโต้ตอบกันได้ในทิศทางเดียวแล้วผู้ส่งหยุด

ชัชชญา สิริพร ๒.๒/๒