รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ
(Best Practice)

ประเภท : ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

เรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

นายธีระพงษ์ มั่นใจดี

ตำแหน่ง : ครู

โรงเรียนวัดบางขวาก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ ได้จัดทำโครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัด มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการประยุกต์ใช้งานระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อจัดการเรียนรู้ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Obec Content Center) เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ข้าพเจ้า นายธีระพงษ์ มั่นใจดี ตำแหน่ง ครู โรงเรียนวัดบางขวาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ ขอเสนอผลงาน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อเป็นการส่งสริม สนับสนุน พัฒนาสื่อการสอนและการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้บนระบบคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) หรือ OBEC Content Center ขึ้น

ผู้จัดทำจึงได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ประเภท ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผลปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) และเพื่อให้เป็นประโยชน์สูงสุด ต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนต่อไป

นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความเป็นมาและความสำคัญ	๑
วัตถุประสงค์	๒
ขั้นตอนการดำเนินงาน	๓
ผลการดำเนินงาน	๘
บทเรียนที่ได้รับ	๑๑
ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	๑๒
การเผยแพร่	๑๔
บรรณานุกรม	๑๕
ภาคผนวก	๑๖
คู่มือการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล	๑๗
ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์	๒๒
แผนจัดการเรียนรู้	๒๙
ภาพถ่ายกิจกรรมการเรียนการสอน	๓๕
หลักฐานการรับรองความถูกต้องของสื่อและนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ	๓๘
ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	๔๒
แบบสอบถามความพึงพอใจ	๔๓

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน	การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
ผู้เสนอผลงาน	นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ตำแหน่ง	ครูโรงเรียนวัดบางขวาก
สถานศึกษา	โรงเรียนวัดบางขวาก
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓
ประเภทผลงาน	☑ ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ☐ ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ☐ ผู้ขับเคลื่อนระบบคลังสื่อ OBEC Content Center ( ) สถานศึกษา ( ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

๑. ความเป็นมาและความสำคัญ

เทคโนโลยีทางด้านการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก จึงทำให้เกิดการพัฒนาและสามารถนำมาต่อยอดรวมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันถูกนำมาใช้ในด้านต่าง ๆ แทบทุกแขนงโดยเฉพาะด้านการศึกษา เทคโนโลยีเริ่มเข้ามามีบทบาทในแวดวงการศึกษามากขึ้น มีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เข้ามามีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเรียกว่า "เทคโนโลยีทางการศึกษา" เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยส่งเสริมการศึกษาทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วขึ้น มีความคงทนในการเรียนรู้มากขึ้น จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีทางการศึกษามีบทบาทสำคัญในวงการศึกษาในยุคปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอย่างไม่มีขีดจำกัด

การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนการสอนทั้งเนื้อหาวิชาและแบบทดสอบ ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก มีเสียงประกอบส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ทำให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเนื้อหาสาระของการเรียนรู้ โดยไม่ถูกจำกัดอยู่ภายใต้กรอบของหลักสูตร ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ (Self-pace Learning) ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับหรือเป็นโปรแกรมแบบเส้นตรง แต่ผู้เรียนสามารถข้ามขั้นตอนที่ตนเองคิดว่าไม่จำเป็น หรือเรียงตามลำดับการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความต้องการ การเรียนรู้ตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน

จากการสังเกตของครูผู้สอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในส่วนของปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันคือ เนื้อหาส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อหาใหม่แตกต่างจากแบบเดิมอยู่พอสมควรซึ่งมีการเน้นทักษะการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถปรับตัวกับเนื้อหาที่มีความยากขึ้นหรือมีกระบวนการคิด วิเคราะห์ของเนื้อหาได้ในทันที นักเรียนยังขาดพื้นฐานความรู้ในเนื้อหาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการวิเคราะห์และสังเคราะห์ออกมาได้ซึ่งทำให้เป็นปัญหาต่อการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนและในขณะเดียวกัน

นักเรียนแต่ละบุคคลก็มีพื้นฐานการรับรู้ข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้น นอกจากการสอนภายในห้องเรียนหรือสื่อการสอนที่มีอยู่ภายในห้องเรียนนั้นอาจจะยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในการรับรู้ของนักเรียน

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ครูผู้สอนสนใจในการศึกษาค้นคว้าหาสื่อที่สามารถนำมาช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้และแก้ปัญหาของนักเรียน จึงพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากสื่อที่มีทั้งภาพ เสียงและเนื้อหา รวมทั้งการทำข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้นและสามารถรับรู้เนื้อหาได้เป็นอย่างดีรวมไปถึงสื่อมีความสวยงาม เข้าใจได้ง่ายขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน อันจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสมบูรณ์และสอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันและเผยแพร่นวัตกรรมสื่อการสอนและเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เป็นประโยชน์กับนักเรียน ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและประชาชนผู้สนใจทั่วไปที่สนใจอีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐

๒.๑.๒ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๒.๑.๓ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

๒.๑.๔ เพื่อเผยแพร่นวัตกรรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)

๒.๒ เป้าหมาย

๒.๒.๑ เชิงปริมาณ

๒.๒.๑.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ได้เรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ร้อยละ ๘๐

๒.๒.๑.๒ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ ๘๐

๒.๒.๒ เชิงคุณภาพ

๒.๒.๒.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียน เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไป

๒.๒.๓ ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๓. ขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การวางแผนการสร้าง/พัฒนาสื่อ OBEC Content Center

ขั้นตอนการการวางแผนการสร้าง/พัฒนาสื่อโดยใช้ ADDIE Model ดังนี้

A : (Analysis) วิเคราะห์

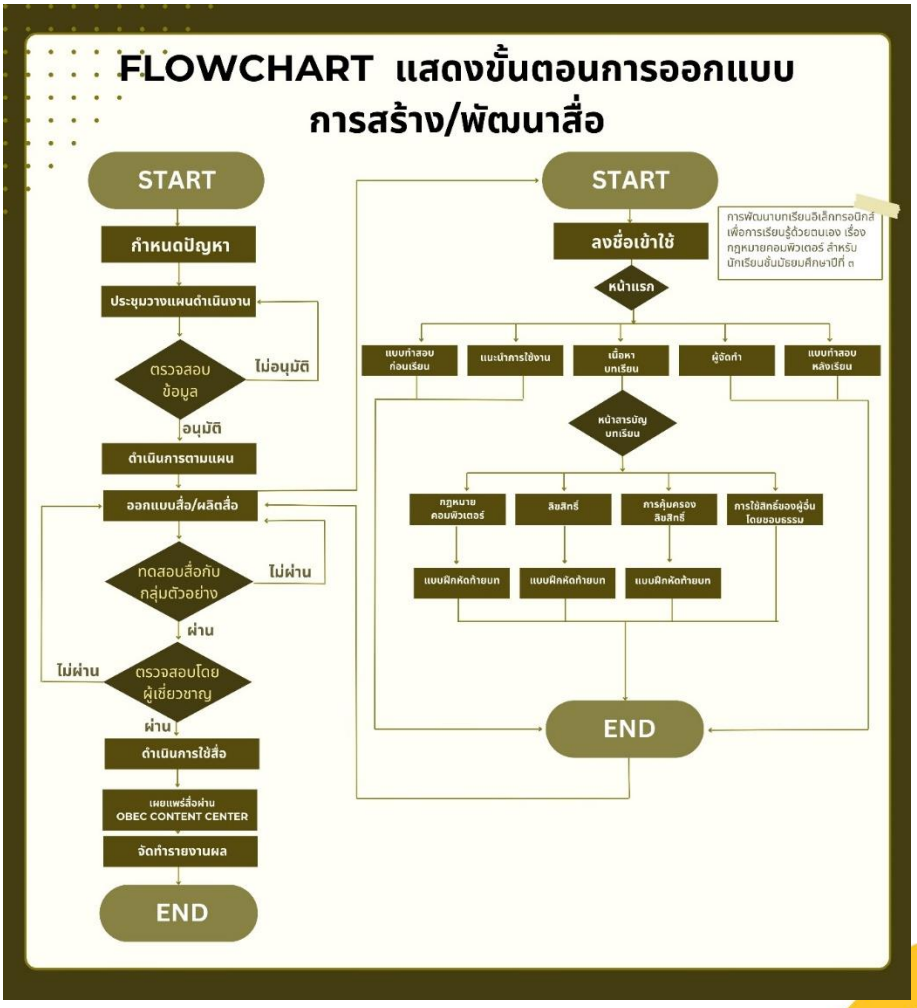
๓.๑.๑ ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณและวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อจำแนกกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล โดยกำหนดเป็นเนื้อหาย่อย ศึกษาหลักการและเทคนิควิธีการสร้างสื่อการเรียนการสอนรูปแบบการนำเสนอรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๓.๑.๒ วิเคราะห์ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบและคิดว่าวิชาวิทยาการคำนวณเป็นวิชาที่ยาก จึงมีเจตคติที่ไม่ดีกับการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ

๓.๑.๓ วิเคราะห์สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในโรงเรียน พบว่า สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในรูปของเอกสาร หนังสือเรียน คุณครูจึงใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิม ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุตามเป้าหมาย จะต้องสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน

D : (Design) ออกแบบ

๓.๑.๓ ออกแบบ/สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (Design)



D : (Develop) การพัฒนา

๓.๑.๔ ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

๑. ประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และแผนจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน

๒. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

๓. หาประสิทธิภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยทดลองดำเนินกิจกรรมโดยใช้สื่อที่จัดเตรียมไว้กับกลุ่มตัวอย่าง

I : (Implement) การนำไปใช้

๓.๑.๕ การใช้สื่อนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน

นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาจัดการเรียนการสอนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

๓.๑.๖ นำสื่อนวัตกรรมเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center

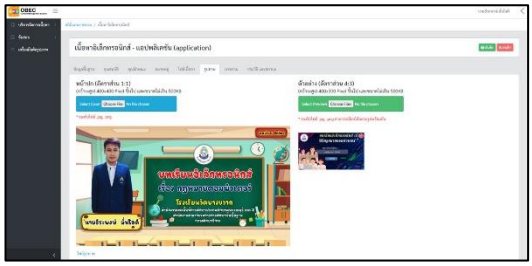
๑. เข้าเว็บ http://contentcenter.obec.go.th/

๒. คลิกเข้า Content Management System : CMS ระบบบริหารคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์

๓. เข้าสู่ระบบ ระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

๔. คลิกเพิ่มเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ กรอกข้อมูลพื้นฐาน คุณสมบัติ คุณลักษณะหมวดหมู่ ไฟล์เนื้อหา รูปภาพ กดบันทึก รอการตรวจสอบอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญ

๕. เผยแพร่บนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center โดยได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center



เผยแพร่สื่อนวัตกรรมบนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center

E : (Evaluation) การประเมิน

๓.๑.๗ สรุปและรายงานผล

๑. ประเมินผลประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐

๒. ประเมินผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

๔. เผยแพร่นวัตกรรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)

๕. จัดทำแบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best-Practice)

๓.๒ การสร้าง/พัฒนาสื่อ OBEC Content Center

๓.๒.๑ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนวัดบางขวาก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมกรรมและสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งกำหนดวิธีวัดและประเมินผล

๓.๒.๒ กำหนดวัตถุประสงค์ตามหลักสูตร

๓.๒.๓ จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๔ หน่วยการเรียน ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

หน่วยที่ ๑ กฎหมายคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ ๒ ลิขสิทธิ์
หน่วยที่ ๓ การคุ้มครองลิขสิทธิ์
หน่วยที่ ๔ การใช้สิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

๓.๒.๔ ศึกษาวิธีการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ขั้นตอนการสร้างบทเรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

๓.๒.๕ พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม adobe flash Cs ๖ ในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

๓.๒.๕.๑ ออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเขียนบทภาพ (Story Board)
๓.๒.๕.๒ รวบรวมสื่อต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ตัวอักษร เสียง เป็นต้น
๓.๒.๕.๓ แปลงไฟล์สื่อต่าง ๆให้อยู่ในรูปของไฟล์ที่จะใช้กับโปรแกรม

๓.๒.๖ สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

๓.๒.๗ นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่อผู้อำนวยการและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและเนื้อหา เพื่อประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและประเมินประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

๓.๒.๘ เผยแพร่นวัตกรรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)

๓.๓ การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสื่อที่สร้าง/พัฒนา

๓.๓.๑ มีร่องรอย หลักฐาน แสดงการหาคุณภาพสื่อที่สร้าง/พัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ ๑ แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

N	กิจกรรมระหว่างเรียน				หลังเรียน				E1/E2
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	E1	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	E2	
๒๖	๑๕	๑๒.๐๘	๐.๘๔	๘๑	๑๕	๑๓.๐๔	๐.๙๖	๘๗	๘๑/๘๗
แปลความหมาย : ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ ๘๑/๘๗									

ตารางที่ ๒ แสดงร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์จากการวัดผลหลังเรียน

N	คะแนนเต็ม	ต่ำกว่าเกณฑ์		สูงกว่าเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
๒๖	๑๕	๐	๐	๒๖	๑๐๐
แปลความหมาย : ร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์หลังใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ ๑๐๐					

ตารางที่ ๓ แสดงค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

N	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
๒๖	๑๕	๗.๙๒	๑.๗๖	๑๓.๐๔	๐.๙๖
แปลความหมาย : คะแนนมีการกระจายน้อย : บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพดีมาก					

ตารางที่ ๔ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

N	คะแนนเฉลี่ย		ดัชนีประสิทธิผล E.I.	T-test
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
๒๖	๗.๙๒	๑๓.๐๔	๐.๗๒๒๘	๑๒.๐๗

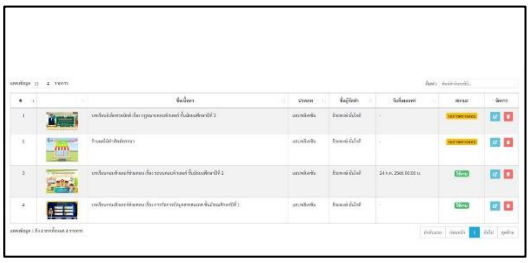
๓.๓.๒ มีร่องรอย หลักฐาน แสดงการนำสื่อที่สร้าง/พัฒนาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

นำสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

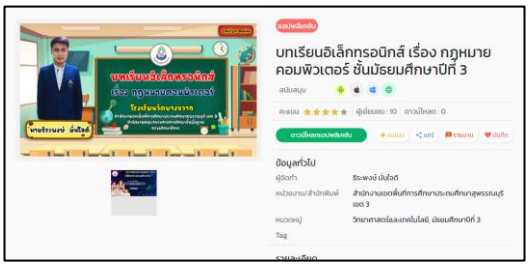
<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table>

๓.๓.๓ มีร่องรอย หลักฐาน สื่อที่สร้าง/พัฒนาได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

เผยแพร่บนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center โดยได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center



ดำเนินการเผยแพร่สื่อ รอการอนุมัติ



ดำเนินการเผยแพร่สื่อ ได้รับการอนุมัติ

๔. ผลการดำเนินงาน

๔.๑ ผลที่เกิดขึ้นบรรลุตามกิจกรรม

ผลการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีผลการดำเนินงานที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และมีร่องรอยหลักฐานในการแก้ปัญหาผู้เรียน ดังนี้

๑. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐

ตารางที่ ๑ แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

N	กิจกรรมระหว่างเรียน				หลังเรียน				E1/E2
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	E1	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	E2	
๒๖	๑๕	๑๒.๐๘	๐.๘๔	๘๑	๑๕	๑๓.๐๔	๐.๙๖	๘๗	๘๑/๘๗
แปลความหมาย : ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ ๘๑/๘๗									

จากตาราง ๑ พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๒๖ คน ได้คะแนนเฉลี่ยระหว่างการจัดการเรียนรู้อยู่ที่ ๑๒.๐๘ และคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้อยู่ที่ ๑๓.๐๔ จึงสรุปได้ว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มี ประสิทธิภาพ ๘๑/๘๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ที่กำหนดไว

๒.วิธีการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมครอบคลุมในด้านเนื้อหา (Content validity) และโครงสร้าง (Construct validity)

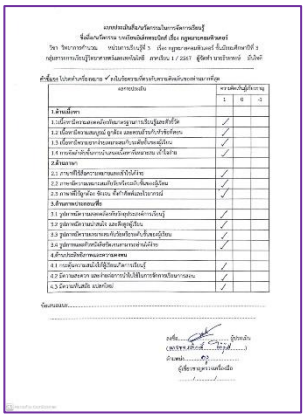
มีการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ๓ คน โดยตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของนวัตกรรม กำหนดคะแนน +๑ หรือ ๐ หรือ -๑ การคำนวณ IOC ของผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้คะแนนดังนี้

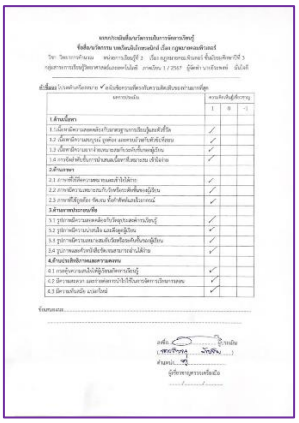
ประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน
	คนที่ ๑	คนที่ ๒	คนที่ ๓			
๑. ด้านเนื้อหา	+๑	+๑	+๑	๓	๑	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
๒. ด้านกิจกรรม	+๑	+๑	+๑	๓	๑	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
๓. ด้านกระบวนการ	+๑	+๑	+๑	๓	๑	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

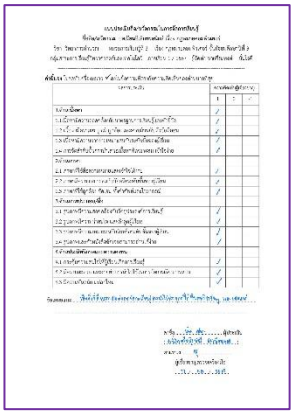
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑ : นายขจรศักดิ์ โท้รู้ดี โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม (ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี)

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒ : นายวิษณุ ทับทิม โรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี (ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓ : ว่าที่ร้อยตรีหญิงพัชรี สะเพียนทอง โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ (ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)







๓. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ตารางที่ ๓ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์		T - test	df	Sig.
			ค่าเฉลี่ย	S.D.			
ก่อนเรียน	๒๖	๑๕	๗.๙๒	๑.๗๖	๑๒.๐๗	๒๕	๐.๐๐*
หลังเรียน	๒๖	๑๕	๑๓.๐๔	๐.๙๖			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากตาราง ๓ พบว่า นักเรียนหลังจากได้เรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๓.๐๔ ซึ่งเมื่อพิจารณารายคน พบว่า นักเรียนทุกคนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ส่งผลต่อคะแนนสอบหลังเรียนอย่างชัดเจน

๔. ผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

ตารางที่ ๔ ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านรูปแบบลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน			
1.1 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	4.89	0.31	มากที่สุด
1.2 รูปแบบสวยงามน่าสนใจ	4.63	0.49	มากที่สุด
1.3 มีเทคนิคการนำเสนอที่เหมาะสมน่าสนใจ	4.73	0.45	มากที่สุด
1.4 ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา	4.52	0.51	มากที่สุด
1.5 ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
1.6 ช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนดีขึ้น	4.94	0.22	มากที่สุด
2.ด้านเนื้อหา			
2.1 คำอธิบายเนื้อหาแต่ละหน่วยชัดเจน	4.84	0.37	มากที่สุด
2.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
2.3 ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสม	4.78	0.41	มากที่สุด
2.4 ปริมาณเนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.63	0.49	มากที่สุด
2.5 แบบทดสอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.52	0.51	มากที่สุด
2.6 เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในบทเรียนได้	4.94	0.22	มากที่สุด
3.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีหลากหลายรูปแบบ	4.57	0.50	มากที่สุด
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้	4.42	0.50	มาก
3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก น่าสนใจและเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน	4.94	0.22	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	**4.74**	**0.40**	**มากที่สุด**

พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดบางขวาก ที่เรียนรู้โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีผลการประเมินเฉลี่ย ๔.๗๔ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อนับว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ ๑.๖ ช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนดีขึ้น ข้อ ๒.๖ เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในบทเรียนได้ ข้อ ๓.๓ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก น่าสนใจและเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๙๔ รองลงมาคือ ข้อ ๑.๑ ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๘๙ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือข้อ ๓.๒ กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๔๒

๔.๒ ประโยชน์ที่จะได้รับ

๔.๒.๑ ผลที่เกิดต่อนักเรียน

๔.๔.๑. นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มได้ตลอดเวลาเพื่อสร้างทักษะชีวิตและทักษะทางสังคม

๔.๔.๒ นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์สำหรับฝึกทักษะการอ่านและการคิด

๔.๔.๓ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ มีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออกมากขึ้น

๔.๔.๔ นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดที่หลากหลายแก้ปัญหาในการเรียนและทำงานได้ดี

๔.๔.๕ นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความสนุก ลดความตึงเครียด

๔.๔.๖ เป็นสื่อที่ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนจากกิจกรรมง่ายๆและเหมาะสมกับเนื้อหาตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด

๔.๒.๒ ผลที่เกิดต่อครู

๔.๕.๑. ครูสามารถนำสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๒. ครูมีคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผู้สร้างและพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (OBEC Content Center) เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๓ ผลที่เกิดต่อสถานศึกษา

๔.๒.๓.๑ ทำให้สถานศึกษามีสื่อนวัตกรรมที่มีคุณภาพและทันสมัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้และกระตุ้นความสนใจ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการ ทำงานให้เกิดการพัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ

๕. บทเรียนที่ได้รับ

๕.๑ ข้อสรุปที่เป็นหลักการสอดคลองกับการดำเนินงานที่ประสบผลสำเร็จ

๕.๑.๑ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทักษะการเรียนรู้รอบด้านและยังฝกใหมีการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนและมีลำดับการบริหารจัดการที่ดีไม่วาจะนำไปใชกับการปฏิบัติงานอื่นอีกด้วย

๕.๒ สิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาสื่อในการแกปญหา

๕.๒.๑ การจัดการเรียนการสอนผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติอย่างมีระบบส่งผลให้พัฒนาคุณภาพนักเรียนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ผสมผสาน วิทยาการใหมในการศึกษาหาความรู้ และพัฒนาเป็นความรู้ที่คงทน

๕.๒.๒ ครูผู้สอนและนักเรียนสามารถเข้าถึงและใช้งานคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) ได้ทุกที่ ทุกเวลาและยังสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

๕.๓ ขอเสนอแนะ

๕.๓.๑ ครูผู้สอนควรมีข้อตกลงในการจัดการเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้ ดำเนินไปได้ตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓.๒ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจมีการปรับลดหรือจะขยายเวลาในการจัดกิจกรรมให้ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และให้ความสำคัญด้านความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน

๕.๓.๓ ครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ เช่น มือถือ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้พร้อมและอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สื่อจาก OBEC Content Center ให้ผู้เรียนเข้าใจ

๖. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๖.๑ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๖.๑.๑ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ ที่มีนโยบายให้การสนับสนุนและให้ความรู้ในการดำเนินการขับเคลื่อนระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ในทุกโรงเรียนในสังกัด

๖.๑.๒ ผู้บริหาร ให้ความสำคัญ ส่งเสริม ให้มีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการ การผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนให้มีความหลากหลายโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้สนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะและการนิเทศภายในเพื่อให้ได้สื่อการเรียนรู้ๆ ที่มีประสิทธิภาพกับผู้เรียน

๖.๑.๓ คณะครู ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา นำเสนอแนวคิดในการดำเนินงานสร้าง และพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

๖.๑.๔ ครูผู้สอน มีการจัดกิจกรรมแบบ Active learning โดยการใช้กิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นไปที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ กับผู้เรียน

๖.๑.๕ นักเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ให้ความร่วมมือในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) รู้จักการทำงานเป็นทีม กล้าคิดและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับฟังข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน

๖.๒ วิธีการที่ช่วยให้ผลงานประสบผลสำเร็จ

๖.๒.๑ การพัฒนาและออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ตามรูปแบบ ADDIE Model ส่งผลให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ

๖.๒.๒ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมีรูปแบบการใช้งานที่เข้าถึงง่าย ผู้เรียนสามารถกลับมาทบทวนเพิ่มเติมด้วยตนเองได้

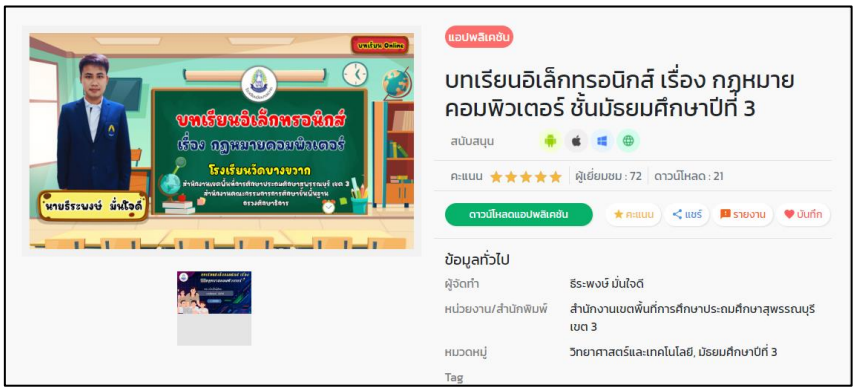
๖.๓ ภาพกิจกรรมการดำเนินงานที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ

	ครูเข้าร่วมการอบรมการขับเคลื่อนระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล Obec Content Center ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ จัดขึ้น
	ผู้บริหารโรงเรียนประชุมเพื่อชี้แจ้งนโยบายสนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียน
	ครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้ความสนใจเกี่ยวกับการใช้ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) และสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำเข้าระบบบริหารจัดการเนื้อหาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (Content Management System: CMS) ได้มีการขยายผลและจัดอบรมการใช้งาน
	ครูผู้สอนได้นำสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มาจัดการเรียนการสอนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นและมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

๗. การเผยแพร่

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน ดังนี้

๗.๑ ช่องทางระบบคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ OBEC Content Center ในส่วนของการจัดการเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ มีผู้เยี่ยมชม ๗๒ ครั้ง มีคนดาวน์โหลด ๒๑ ครั้ง



๗.๒ ช่องทาง Facebook Fanpage โรงเรียนบนวัดบางขวาก สพป.สุพรรณบุรี เขต ๓

๗.๓ เป็นวิทยากรอบรมขยายผล เผยแพร่การใช้งานระบบ OBEC Content Center ภายในโรงเรียนให้กับเพื่อนครู

๗.๔ ได้รับรางวัลชนะเลิศ ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

๗.๕ ได้รับรางวัลระดับเงิน ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภทครูผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)

ศธ ๐๔๐๐๙/๒๒๕๘_๐๐๗๙

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายธีระพงษ์ มั่นใจดี

โรงเรียนวัดบางขวาก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓

ได้รับรางวัลระดับเงิน ผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
ประเภทครูผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center)
ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เดือนกันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๖

(นายอัมพร พินะสา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๘. บรรณานุกรม

ชนินทร เฉลิมสุข,อภิชาต คำปลิว.(๒๕๖๔). กฎหมายคอมพิวเตอร์. (พิมพ์ครั้งที่ ๕). กรุงเทพ : อักษรเจริญทัศน์.

สมจิต จันทร์ฉาย. (๒๕๕๗). การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน. นครปฐม : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

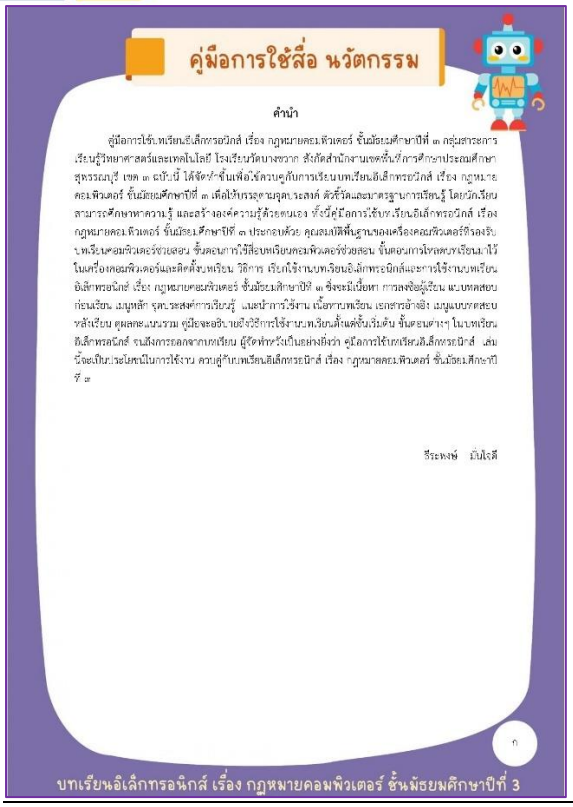
กรมทรัพย์สินทางปัญญา. คู่มือการใช้งานลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรม. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗. จาก http://www.ipthailand.go.th

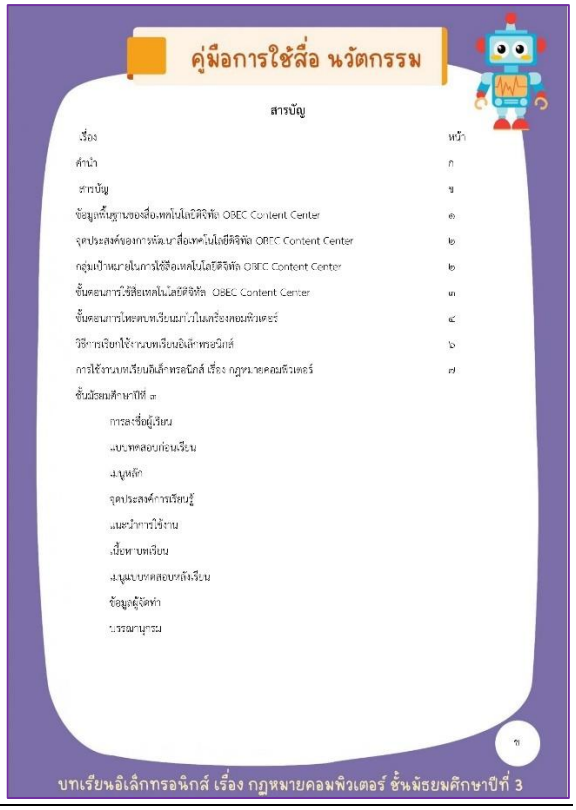
สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. กฎหมาย. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ จาก https://www.etda.or.th/th/

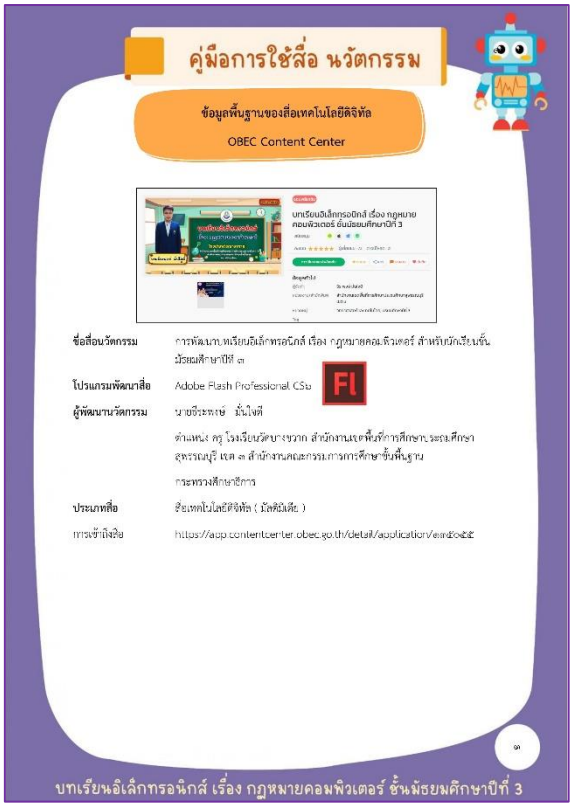
ภาคผนวก

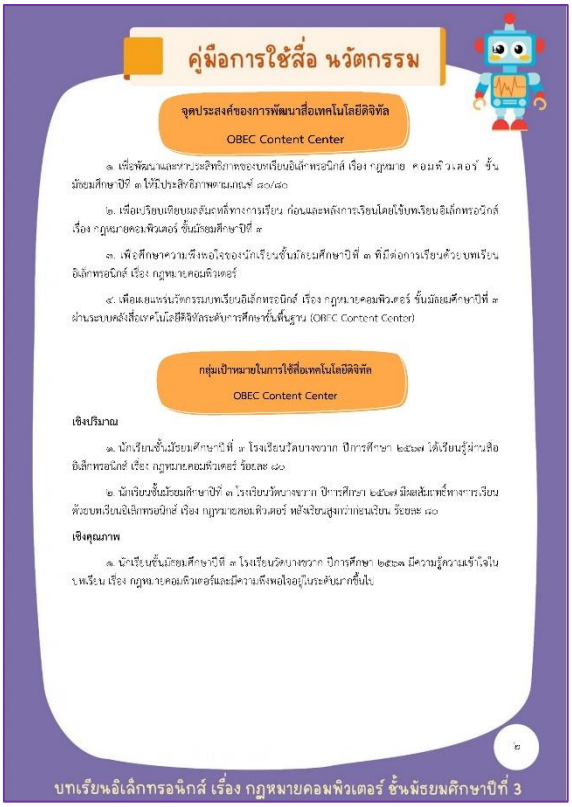
คู่มือการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายคอมพิวเตอร์
แผนการจัดการเรียนรู้
ภาพถ่ายกิจกรรมการเรียนการสอน
หลักฐานการรับรองความถูกตองของสื่อและนวัตกรรมโดยผูเชี่ยวชาญ
ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
แบบสอบถามความพึงพอใจ

คู่มือการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล


คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
คำนำ
ธีระพงษ์ มั่นใจดี
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

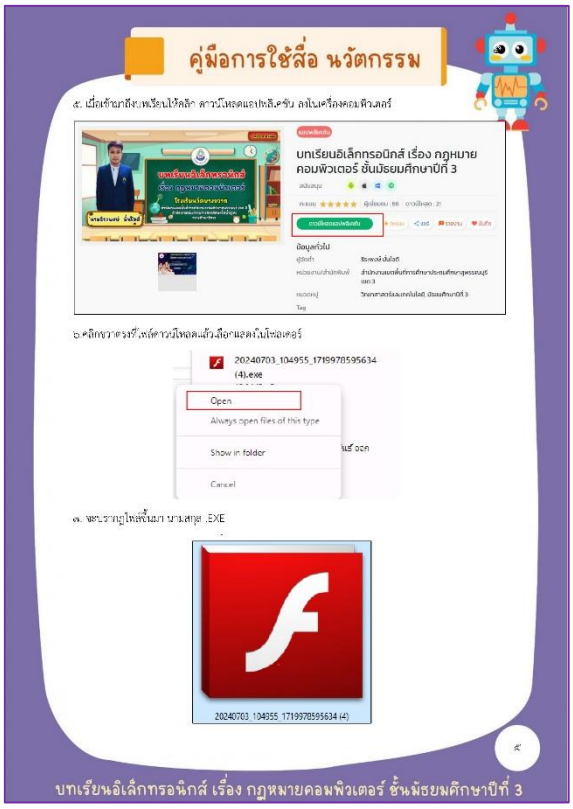

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
สารบัญ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3


คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
ข้อมูลพื้นฐานของสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
OBEC Content Center
ชื่อสื่อนวัตกรรม
โปรแกรมพัฒนาสื่อ
Adobe Flash Professional CS6
ผู้พัฒนานวัตกรรม
นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ประเภทสื่อ
สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล (มัลติมีเดีย)
การเข้าถึงสื่อ
https://asp.contentcenter.obec.go.th/detail/application/em4o55
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3


คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
จุดประสงค์ของการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
OBEC Content Center
กลุ่มเป้าหมายในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
OBEC Content Center
เชิงปริมาณ
เชิงคุณภาพ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
ขั้นตอนการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
OBEC Content Center
๑. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows
๒.โหลดบทเรียนจาก Obec content center โดยเสามารถคลิ๊กที่ลิงค์ https://app.contentcenter.obec.go.th/detail/application/คลิกเลย
๓. จะปรากฏหน้าจอลงทะเบียนเรียน ให้พิมพ์ ชื่อ นามสกุล ของนักเรียน แล้วคลิกปุ่ม ตกลง
๔. หน้าจอจะเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน เมนูหลัก จุดประสงค์การเรียนรู้ แนะนำการใช้งาน เนื้อหาบทเรียน และเมนูแบบทดสอบหลังเรียน
๕. เนื้อหาบทเรียนมี ๔ เรื่อง นักเรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาในเรื่องใดก่อนก็ได้ แต่ควรเลือกเรียนตามลำดับก่อน หลังและทำแบบฝึกหัดหลังเรียน
๖. เมื่อนักเรียนเรียนครบทุกเรื่องแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
๗. นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้หลาย ๆ ครั้งตามต้องการ
๓
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
ขั้นตอนการโหลดบทเรียนมาไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์
๑. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต
๒. เข้าที่เว็บไซต์ https://contentcenter.obec.go.th/
OBEC Content Center
๓.เข้าสู่ระบบเรียบร้อย คลิกรับ
๔.กดเข้าเมนูค้นหา แล้วพิมพ์คำค้นหาว่า ระบบคอมพิวเตอร์ จะพบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
๔
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3


คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
๕. เมื่อเข้ามาถึงหน้าเพื่อนให้คลิก ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมาย คอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
๖.คลิกขวาตรงที่ไฟล์ดาวน์โหลดแล้วเปิดมาแสดงในโฟลเดอร์
20240703_104955_1719970595634 (4).exe
Open
Always open files of this type
Show in folder
Cancel
๗. จะปรากฏไฟล์ขึ้นมา นามสกุล .EXE
20240703_104955_1719970595634 (4)
๕
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
วิธีการเรียกใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
๑. เมื่อทำการโหลดบทเรียนจาก obec content center ไว้ในเครื่องให้ดับเบิ้ลคลิก (Double Click) เข้าที่ไฟล์
๒. เมื่อดับเบิ้ลคลิกเข้าบทเรียนจะ ปรากฏหน้าจอของบทเรียนดังนี้
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์
กรุณาป้อนชื่อผู้เรียน :
นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ตกลง
๖
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

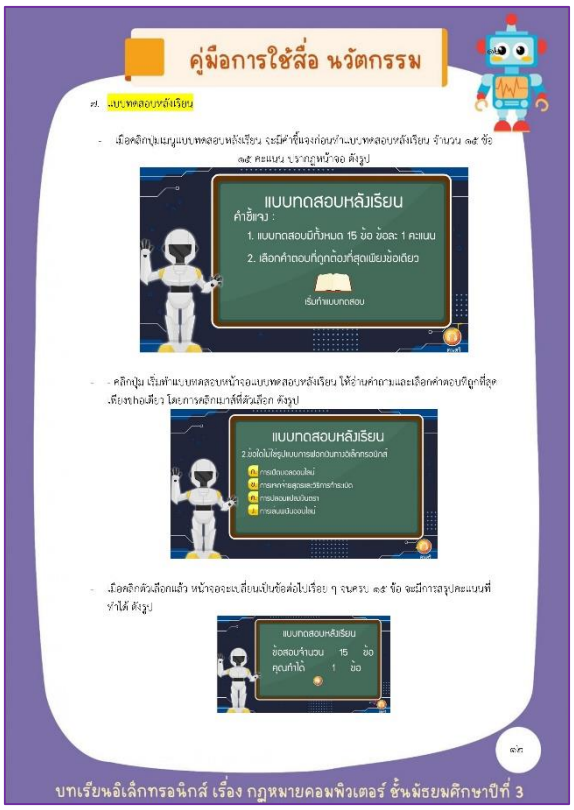
คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
การใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
๑. ลงชื่อผู้เรียน
เมื่อเข้าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว จะปรากฏหน้าจอแรกให้ลงชื่อ นามสกุล แล้วคลิกปุ่มตกลง ดังรูป จากนั้นให้คลิกเข้าสู่บทเรียน
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์
กรุณาป้อนชื่อผู้เรียน :
นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ตกลง
๒. แบบทดสอบก่อนเรียน
จะมีคำชี้แจงก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๑๕ ข้อ ๑๕ คะแนน ปรากฏหน้าจอ ดังรูป
แบบทดสอบก่อนเรียน
คำชี้แจง :
1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
เริ่มทำแบบทดสอบ
คลิกที่ปุ่ม เริ่มทำแบบทดสอบ จะปรากฏ หน้าจอแบบทดสอบก่อนเรียน ดังรูป
๗
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
แบบทดสอบก่อนเรียน
14. ข้อใดจัดเป็นการสะบัดกรีดผิดสัมผัสญญา
ก แถลงการณ์แผลงทางคลื่น FM 95
ข ไมเคย ชมภาพยนตร์เรื่อง เฮนรี่ แฮร์ริเกอร์ ไม่โรงภาพยนตร์
ค แสนดี ซื้อหนังสือคู่มือเตรียมสอบภาษาอังกฤษมาแล้ว
ง ข้าวฟ่าง ดาวน์โหลดภาพยนตร์จากอินเตอร์เน็ต
ให้อ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว โดยการคลิกเมาส์ที่ตัวเลือก เมื่อคลิกปุ่มตกลงแล้ว หน้าจอจะเปลี่ยนเป็น ข้อต่อไป เรื่อย ๆ จนครบ ๑๕ ข้อ จะมีการสรุปละเอียดที่ทำได้ ดังรูป
แบบทดสอบก่อนเรียน
ข้อสอบจำนวน 15 ข้อ
คุณทำได้ 5 ข้อ
๘
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

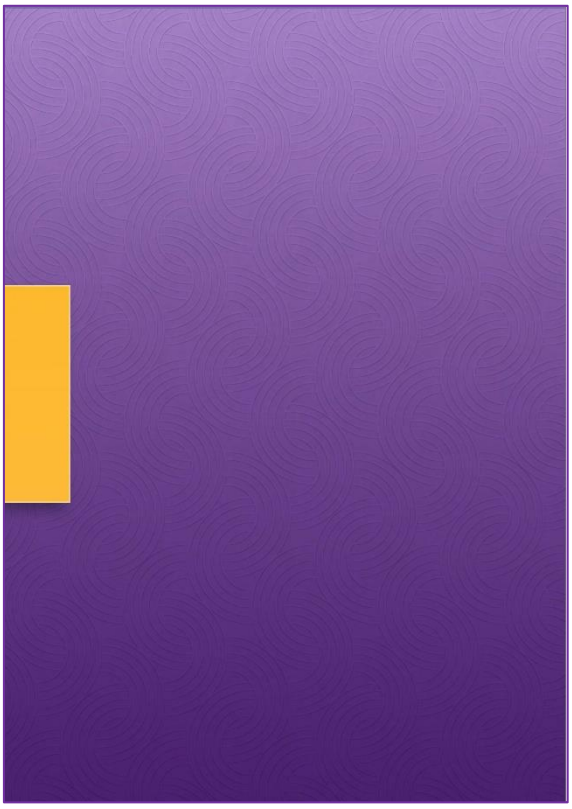
คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
๓. เมนูหลัก
เมนูหลัก บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จะมีปุ่มเมนู ดังนี้ ผู้จัดทำ แหล่งข้อมูลอ้างอิง แนะนำการใช้งาน เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน ดังรูป
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์
- เมื่อเข้ามาที่หน้าจอหน้าหลักนี้จะได้ยินเสียงเพลงบรรเลง
- หากต้องการปิดเสียงเพลงบรรเลง ให้คลิกปุ่ม
หากต้องการปิดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้คลิกปุ่ม
ออก
๔. แนะนำการใช้งาน
เมื่อคลิกปุ่มเมนูแนะนำการใช้งานจะบอกถึงเครื่องมือต่างๆ ในบทเรียน ดังรูปหน้าจอ ดังรูป
๙
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
๕. แหล่งข้อมูลอ้างอิง
- เมื่อคลิกปุ่มแหล่งข้อมูลจะบอกถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการอัดสื่อ ดังรูป
แหล่งข้อมูลอ้างอิง
https://home.kku.ac.th/hslib/412141/412141_2548/c1intro.htm
https://sites.google.com/site/teacheromnapawee/xupkrn-tx-phwng
http://www.thaiwbi.com/course/Intro_com/intro_com/wbit/hie/page33.htm
https://sites.google.com/site/non537/home/swn-prakxb-khxng-khxmphiwtexr
https://www.youtube.com/watch?v=dw3neqAlfm0
http://www.bs.ac.th/2548/e_bs/G7/rains/in_1p2.html
http://www.moe.go.th/stm/read/intro_internet.shtml
http://jsbg.joseph.ac.th/pm08/alesson/computer%20p3%20p4/index.html
๖. เนื้อหาบทเรียน
- เมื่อคลิกปุ่มเมนู เนื้อหาบทเรียน จะมีหน้าจอบทเรียนปรากฏ ดังรูป
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์
กรุณาเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษา :
1 กฎหมายคอมพิวเตอร์
2 ลิขสิทธิ์
3 การคุ้มครองลิขสิทธิ์
4 การใช้สิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม
๑๐
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
- ศึกษาเนื้อหาไปเรื่อยๆ โดยคลิกปุ่มถัดไป จะมีเนื้อหาในหน้าต่อไป หรือถ้าหากต้องการย้อนกลับ คลิกปุ่ม ย้อนกลับ ดังรูป
กฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- หลังจากศึกษาเนื้อหาจนครบแล้ว ให้คลิกปุ่มทำแบบฝึกหัด เพื่อกลับไปยังแบบฝึกหัดท้ายบท จำนวน ๕ ข้อ
แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1
กฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
ตอนที่ 1 : แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
คำชี้แจง : 1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
เริ่มทำแบบทดสอบ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

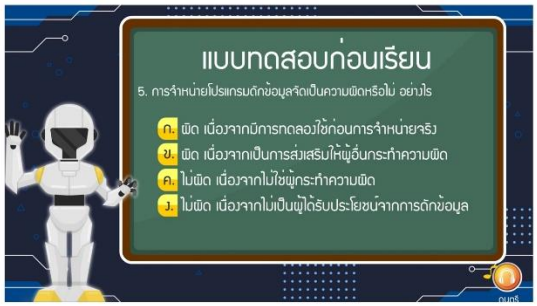

คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
๗. แบบทดสอบหลังเรียน
- เมื่อคลิกปุ่มแบบทดสอบหลังเรียน จะมีคำชี้แจงก่อนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน ๑๕ ข้อ ๑๕ คะแนน ปรากฏหน้าจอ ดังรูป
แบบทดสอบหลังเรียน
คำชี้แจง :
1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน
2. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
เริ่มทำแบบทดสอบ
- คลิกปุ่ม เริ่มทำแบบทดสอบหน้าจอแบบทดสอบหลังเรียน ให้อ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว โดยการคลิกเมาส์ที่ตัวเลือก ดังรูป
แบบทดสอบหลังเรียน
- เมื่อคลิกตัวเลือกแล้ว หน้าจอจะเปลี่ยนเป็นข้อต่อไปเรื่อย ๆ จนครบ ๑๕ ข้อ จะมีการสรุปคะแนนที่ทำได้ ดังรูป
แบบทดสอบหลังเรียน
ข้อสอบจำนวน 15 ข้อ
คุณทำได้ 1 ข้อ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

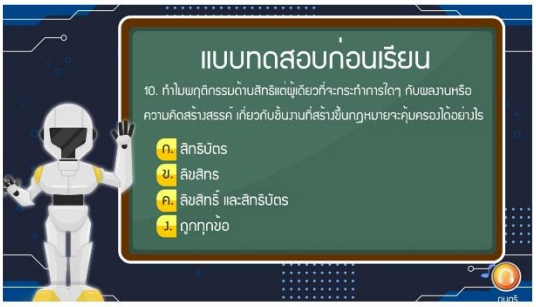
คู่มือการใช้สื่อ นวัตกรรม
๘. ข้อมูลผู้จัดทำ
- เมื่อคลิกปุ่มเมนู ผู้จัดทำจะแสดงข้อมูลผู้จัดทำ ปรากฏหน้าจอ ดังรูป
ผู้จัดทำ
ชื่อ : นายธีระพงษ์ มั่นใจดี
ตำแหน่ง : ครู
โรงเรียนวัดบางขวาก
สังกัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

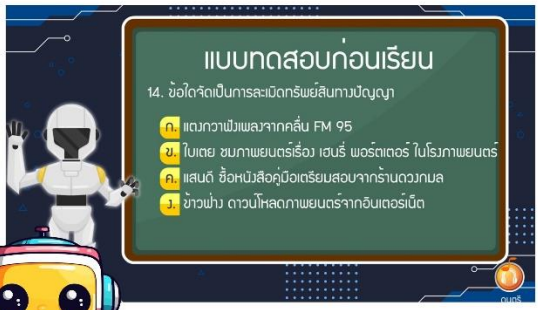


ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายคอมพิวเตอร์

ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

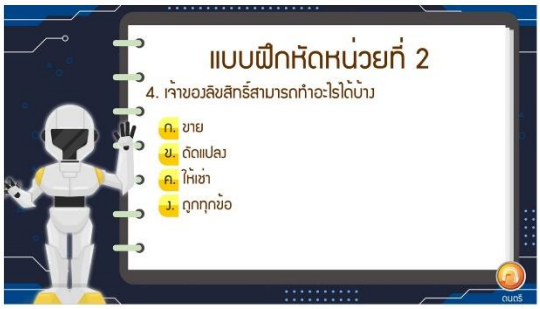




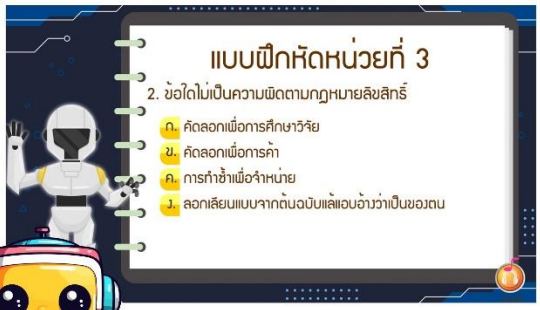


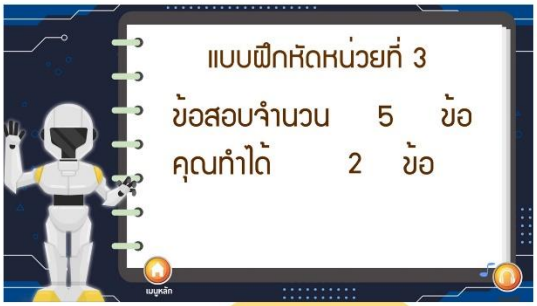
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

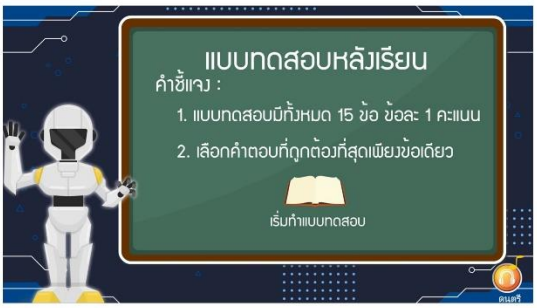


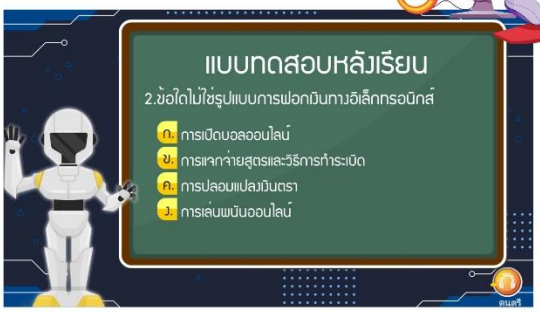
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

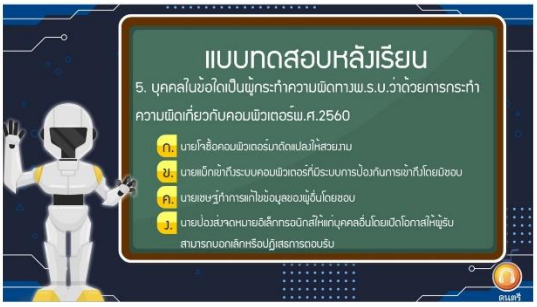


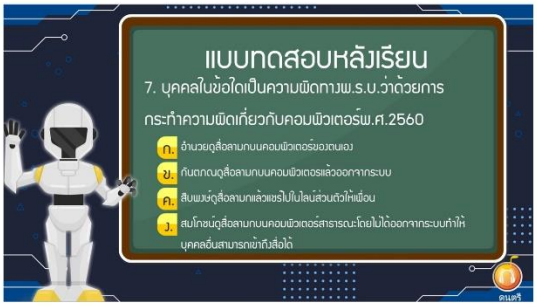


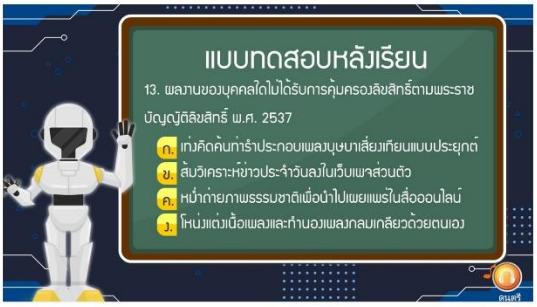
ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

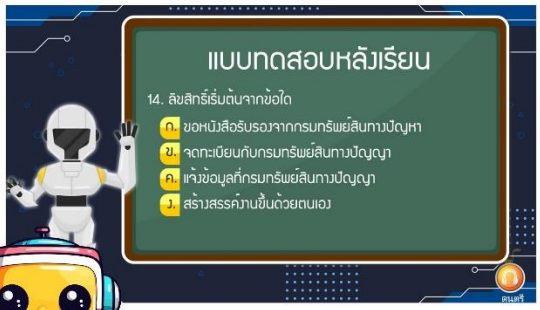












ตัวอย่างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เทคโนโลยีสารสนเทศ **เวลา ๗ ชั่วโมง**
เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์และลิขสิทธิ์ **เวลา ๔ ชั่วโมง**
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.๓/๔ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เข้าใจและยกตัวอย่างการปฏิบัติตามกฎหมายคอมพิวเตอร์ และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรมได้ (K,P,A)

๓. สาระสำคัญ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โดยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๐ และพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๐

ลิขสิทธิ์ เป็นผลงานที่เกิดจากการใช้ปัญญา ความรู้ความสามารถ และความอุตสาหะพยายามในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง ที่กฎหมายให้ความคุ้มครอง

๔. สาระการเรียนรู้

๑. กฎหมายคอมพิวเตอร์
๒. ลิขสิทธิ์

๕. รูปแบบกรสอน/วิธีการสอน

๑. รูปแบบการสอนแบบการอภิปราย
๒. วิธีการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process–Based Instruction)

๖. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

☑ ความสามารถในการสื่อสาร
☑ ความสามารถในการคิด
☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา

☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
☑ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

๗. ทักษะ ๔ Cs

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

๘. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

๑. ครูถามนักเรียนว่าจากคาบที่ผ่านมาในการการทำธุรกรรมทางการเงิน หรือซื้อของออนไลน์นักเรียนควรระมัดระวังด้านใดอีกบ้าง (แนวคำตอบ ข้อมูลส่วนตัว ลิขสิทธิ์ผลงาน)

๒. ครูถามนักเรียนว่าจากคาบที่แล้วเรื่องการประเมินความน่าเชื่อถือของร้านค้าออนไลน์ หากนักเรียนทำการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ไป แต่ไม่ได้รับสินค้า หรือได้รับสินค้าที่ไม่ตรงตามคำอธิบาย หรือสินค้าไม่มีคุณภาพนักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร (แนวคำตอบ ปริ้นท์หลักฐานที่มีเกี่ยวกับร้านค้า สินค้า และการโอนเงินทั้งหมดและไปแจ้งตำรวจ)

๑. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๓ – ๔ คน จากนั้นแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ หัวข้อ “กฎหมายคอมพิวเตอร์” โดยให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อกฎหมายตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๐ จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มสรุปให้เพื่อนในกลุ่มฟัง

๒. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึก Exercise ในหนังสือแบบฝึกหัด เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน้า ๔๒ – ๔๓ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

๓. จากชั่วโมงที่ผ่านมา ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๓ – ๔ คน และแบ่งหัวข้อกันศึกษา “กฎหมายคอมพิวเตอร์” ในชั่วโมงนี้ครูให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาเนื้อหาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ หัวข้อ “ลิขสิทธิ์” จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มสรุปให้เพื่อนในกลุ่มฟัง

๔. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึก Exercise ในหนังสือแบบฝึกหัด เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน้า ๔๔ – ๔๕ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

๕. จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิด และเตรียมตัวนำเสนอในชั่วโมง ถัดไป

๖. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอแนวคิดของกลุ่มตนเอง ตรงตามความผิดในมาตราที่ศึกษาหรือไม่ อย่างไร

๗. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปแนวคิดจากคำตอบของกลุ่มอื่น

๘. จากนั้นครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการทำกิจกรรม Activity ในหนังสือแบบฝึกหัด เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน้า ๔๖ – ๔๗ ถ้าเกิดมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูผู้สอนได้

๙. จากนั้นให้นักเรียนแต่ลงมือปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ พร้อมเตรียมนำเสนอในชั่วโมงถัดไป

๑๐. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอกิจกรรม Activity

๑๑. ครูซักถามกลุ่มที่นำเสนอ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล พร้อมทั้งเสนอแนะเพิ่มเติม

๑. ครูให้และนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาและความสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

๑๐. สื่อแหล่งการเรียนรู้

๑. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.๓ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ

๒. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. หนังสือแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.๓ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ

๔. ใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิด

๑๑. การวัดและการประเมินผล

๑๑.๑ การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
๑. เข้าใจและยกตัวอย่างการปฏิบัติตามกฎหมายคอมพิวเตอร์ และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรมได้ (K,P,A)	- ตรวจแบบฝึกหัด Exercise หน้า ๔๒ – ๔๕ - ทำแบบทดสอบในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ - ใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิด	- แบบฝึกหัด Exercise หน้า ๔๒ – ๔๕ - แบบทดสอบในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ - ใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิด	- ตอบคำถาม Exercise และ Activity ได้ถูกต้อง ๖๐% ขึ้นไป - การทำแบบทดสอบได้ถูกต้อง ๖๐% ขึ้นไป - ประเมินใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิดระดับคุณภาพพอใช้ขึ้นไปถือว่าผ่าน

๑๑.๒ การประเมินใบงานที่ ๓.๒.๑ เรื่อง ใครมีความผิด

ประเด็นในการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	๓	๒	๑
๑. การอ้างอิงกฎหมาย	สามารถเลือกอ้างอิงกฎหมายคอมพิวเตอร์และการคุ้มครองลิขสิทธิ์ได้ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ และเหตุผลที่กล่าวถึงมีความสมเหตุสมผล	สามารถเลือกอ้างอิงกฎหมายคอมพิวเตอร์และการคุ้มครองลิขสิทธิ์ได้ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ และเหตุผลที่กล่าวถึงมีความสมเหตุสมผลเป็นส่วนใหญ่	สามารถเลือกอ้างอิงกฎหมายคอมพิวเตอร์และการคุ้มครองลิขสิทธิ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ เหตุผลที่กล่าวถึงมีความสมเหตุสมผลเพียงบางส่วน
๒. การนำเสนอ	ใช้ภาษาในการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมและเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้ทุกข้อ	ใช้ภาษาในการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมและเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้เป็นส่วนใหญ่	ใช้ภาษาในการนำเสนอเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้เพียงบางส่วน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๕ – ๖	ดี
๓ – ๔	พอใช้
น้อยกว่า ๓	ปรับปรุง

๑๑.๓ การประเมินการนำเสนอ Activity

ประเด็นในการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	๓	๒	๑
๑. หัวข้อที่นำเสนอ	หัวข้อในค้นหาข้อมูลมีความน่าสนใจ ทันต่อเหตุการณ์ สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อการเผยแพร่ให้กับผู้อื่น	หัวข้อในค้นหาข้อมูลมีความน่าสนใจ สร้างสรรค์และมีประโยชน์ต่อการเผยแพร่ให้กับผู้อื่นเป็นส่วนใหญ่	หัวข้อในค้นหาข้อมูลน่าสนใจ มีประโยชน์ต่อการเผยแพร่ให้กับผู้อื่นเป็นเพียงบางส่วน
๒. ความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาที่นำเสนอมีความถูกต้อง มีแหล่งที่มาน่าเชื่อถือ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือคัดลอกงานของผู้อื่น	เนื้อหาที่นำเสนอมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีแหล่งที่มาน่าเชื่อถือ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือคัดลอกงานของผู้อื่น	เนื้อหาที่นำเสนอมีความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีแหล่งที่มาน่าเชื่อถือน้อยหรือไม่มีเลย ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือคัดลอกงานของผู้อื่น
๓. การนำเสนอ	ใช้ภาษาในการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมและเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้ทุกข้อ	ใช้ภาษาในการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมและเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้เป็นส่วนใหญ่	ใช้ภาษาในการนำเสนอเข้าใจง่าย สามารถตอบคำถามได้เพียงบางส่วน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๘ – ๙	ดี
๕ – ๗	พอใช้
น้อยกว่า ๕	ปรับปรุง

แบบบันทึกหลังแผนการสอน

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา ๗ ชั่วโมง
เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์และลิขสิทธิ์ เวลา ๔ ชั่วโมง
รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ผลการเรียนรู้

.....
.....
.....

ปัญหาอุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นายธีระพงษ์ มั่นใจดี)
ตำแหน่ง ครู
...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นายจิรวัฒน์ พึ่งสุข)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางขวาก
...../...../.....

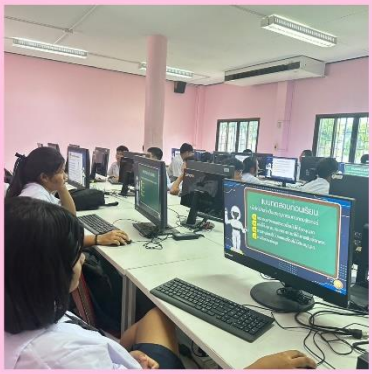
ภาพถ่ายกิจกรรมการเรียนการสอน

OBEC Content Center

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์



หลักฐานการรับรองความถูกต้องของสื่อและนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อสื่อประกอบการสอน

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

ผลการประเมิน	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			หาค่า IOC	แปลผล
	๑	๒	๓		
๑.ด้านเนื้อหา					
๑.๑ เนื้อหามีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๑.๒ เนื้อหามีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนกับหัวข้อที่สอน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๑.๓ เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๑.๔ การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๒.ด้านภาษา					
๒.๑ ภาษาที่ใช้สื่อความหมายและเข้าใจได้ง่าย	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๒.๒ ภาษามีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๒.๓ ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๓.ด้านภาพประกอบ/สื่อ					
๓.๑ รูปภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๓.๒ รูปภาพมีความน่าสนใจ และดึงดูดผู้เรียน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๓.๓ รูปภาพมีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๓.๔ รูปภาพและตัวหนังสือชัดเจนสามารถอ่านได้ง่าย	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๔.ด้านประสิทธิภาพและความคงทน					
๔.๑ กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๔.๒ มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้
๔.๓ มีความทันสมัย แปลกใหม่	๑	๑	๑	๑	ใช้ได้

แบบประเมินสื่อ/นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้

ชื่อสื่อ/นวัตกรรม บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

วิชา วิทยาการคำนวณ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียน 1 / 2567 ผู้จัดทำ นายธีระพงษ์ มั่นใจดี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		
	1	0	-1
1.ด้านเนื้อหา			
1.1เนื้อหามีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	✓		
1.2 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนกับหัวข้อที่สอน	✓		
1.3 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
1.4 การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	✓		
2.ด้านภาษา			
2.1 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายและเข้าใจได้ง่าย	✓		
2.2 ภาษามีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
2.3 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์	✓		
3.ด้านภาพประกอบ/สื่อ			
3.1 รูปภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	✓		
3.2 รูปภาพมีความน่าสนใจ และดึงดูดผู้เรียน	✓		
3.3 รูปภาพมีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
3.4 รูปภาพและตัวหนังสือชัดเจนสามารถอ่านได้ง่าย	✓		
4.ด้านประสิทธิภาพและความคงทน			
4.1 กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	✓		
4.2 มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓		
4.3 มีความทันสมัย แปลกใหม่	✓		

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(นายชรงศักดิ์ ไกรวัฒ)

ตำแหน่ง.....ครู

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

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

แบบประเมินสื่อ/นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้

ชื่อสื่อ/นวัตกรรม บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

วิชา วิทยาการคำนวณ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียน 1 / 2567 ผู้จัดทำ นายธีระพงษ์ มั่นใจดี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		
	1	0	-1
1.ด้านเนื้อหา			
1.1เนื้อหามีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	✓		
1.2 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนกับหัวข้อที่สอน	✓		
1.3 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
1.4 การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	✓		
2.ด้านภาษา			
2.1 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายและเข้าใจได้ง่าย	✓		
2.2 ภาษามีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
2.3 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์	✓		
3.ด้านภาพประกอบ/สื่อ			
3.1 รูปภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	✓		
3.2 รูปภาพมีความน่าสนใจ และดึงดูดผู้เรียน	✓		
3.3 รูปภาพมีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
3.4 รูปภาพและตัวหนังสือชัดเจนสามารถอ่านได้ง่าย	✓		
4.ด้านประสิทธิภาพและความคงทน			
4.1 กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	✓		
4.2 มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓		
4.3 มีความทันสมัย แปลกใหม่	✓		

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(นายธีระพงษ์ มั่นใจดี)

ตำแหน่ง ครู

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

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

แบบประเมินสื่อ/นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้

ชื่อสื่อ/นวัตกรรม บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

วิชา วิทยาการคำนวณ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียน 1 / 2567 ผู้จัดทำ นายธีระพงษ์ มั่นใจดี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		
	1	0	-1
1.ด้านเนื้อหา	✓		
1.1เนื้อหามีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	✓		
1.2 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนกับหัวข้อที่สอน	✓		
1.3 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
1.4 การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	✓		
2.ด้านภาษา			
2.1 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายและเข้าใจได้ง่าย	✓		
2.2 ภาษามีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
2.3 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์	✓		
3.ด้านภาพประกอบ/สื่อ			
3.1 รูปภาพมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	✓		
3.2 รูปภาพมีความน่าสนใจ และดึงดูดผู้เรียน	✓		
3.3 รูปภาพมีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	✓		
3.4 รูปภาพและตัวหนังสือชัดเจนสามารถอ่านได้ง่าย	✓		
4.ด้านประสิทธิภาพและความคงทน			
4.1 กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	✓		
4.2 มีความสะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓		
4.3 มีความทันสมัย แปลกใหม่	✓		

ข้อเสนอแนะ เป็นสื่อที่ดี เหมาะสม ช่วยจัดการเรียนรู้ ควรนำไปประยุกต์ใช้ ในรายวิชาอื่นๆ และเผยแพร่

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(นายวิเชียร ชัยสิงห์ชัย ณ ไพรินทร์)

ตำแหน่ง ครู

ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

17 / ก.ค. / 2567

ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

ที่	ชื่อ - นามสกุล	แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์			
		ก่อนเรียน ๑๕ คะแนน	หลังเรียน ๑๕ คะแนน	D	D๑
๑	นายสิทธินนท์ บัวลอย	๘	๑๔	๖	๓๖
๒	เด็กชายเอกภพ ศรีสุขใส	๙	๑๓	๔	๑๖
๓	เด็กชายวัชรพงษ์ ฤทธิกุล	๖	๑๓	๗	๔๙
๔	เด็กชายณภัทร บุญฤทธิ์	๗	๑๔	๗	๔๙
๕	เด็กชายณรงค์เดช จันทร์อินทร์	๙	๑๑	๒	๔
๖	เด็กชายณัชพล ขาวเวียง	๙	๑๓	๔	๑๖
๗	เด็กชายกัมปนาท โพธิ์หิรัญ	๑๐	๑๓	๓	๙
๘	เด็กชายชิษณุพงศ์ หมีนสอีด	๙	๑๓	๔	๑๖
๙	เด็กชายณัฐนนท์ คล้ายขำ	๖	๑๒	๖	๓๖
๑๐	เด็กชายกัมปนาท ปั้นไว	๘	๑๔	๖	๓๖
๑๑	เด็กชายอัษฎาวุฒิ อินทร์แช่มช้อย	๙	๑๒	๓	๙
๑๒	เด็กชายศุภกร คงสมาน	๗	๑๑	๔	๑๖
๑๓	เด็กชายธนวัตน์ รามัญ	๗	๑๒	๕	๒๕
๑๔	เด็กชายปาณรวัฏ อ่อนวิมล	๘	๑๔	๖	๓๖
๑๕	นายจีรวัฒน์ กล้าหาญ	๘	๑๔	๖	๓๖
๑๖	เด็กชายอภิชาติ จุ้ฝาก	๙	๑๔	๕	๒๕
๑๗	เด็กชายธนิล กรำพากร	๙	๑๔	๕	๒๕
๑๘	เด็กชายทรงกฤต ยืนยงค์	๗	๑๔	๗	๔๙
๑๙	เด็กหญิงนริศรา ทรงพินิจ	๗	๑๓	๖	๓๖
๒๐	เด็กหญิงรุ่งนภา สดคมขำ	๑๑	๑๒	๑	๑
๒๑	เด็กหญิงพิมพ์พิดา เข็มเพ็ชร์	๑๒	๑๒	๐	๐
๒๒	เด็กหญิงจณิสตา ปาลวงษ์	๕	๑๔	๙	๘๑
๒๓	เด็กหญิงวริศรา ภูมัง	๖	๑๓	๗	๔๙
๒๔	เด็กหญิงสโรชา สาลีสุข	๔	๑๓	๙	๘๑
๒๕	เด็กหญิงโศจิรัตน์ อู่อรุณ	๘	๑๔	๖	๓๖
๒๖	เด็กหญิงรจนา โพธิ์หิรัญ	๘	๑๓	๕	๒๕
	รวม	๒๐๖	๓๓๙	T= ๑๒.๐๗	
	$\bar{X}$	๗.๙๒	๑๓.๐๔		
	S.D.	๑.๗๖	๐.๙๖		

แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์

.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดโดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

5 = พอใจมากที่สุด 4 = พอใจมาก 3 = พอใจปานกลาง 2 = พอใจน้อย 1 = พอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.ด้านรูปแบบลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
1.1 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	✓				
1.2 รูปบบสวยงามน่าสนใจ	✓				
1.3 มีเทคนิคการนำเสนอที่เหมาะสมกับเนื้อหา	✓				
1.4 ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา	✓				
1.5 ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม	✓				
1.6 ช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนดีขึ้น	✓				
2. ด้านเนื้อหา					
2.1 คำอธิบายเนื้อหาแต่ละหน่วยชัดเจน	✓				
2.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	✓				
2.3 ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสม	✓				
2.4 ปริมาณเนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	✓				
2.5 แบบทดสอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	✓				
2.6 เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในบทเรียนได้	✓				
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายรูปแบบ		✓			
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้	✓				
3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก น่าสนใจและเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน	✓				

ข้อเสนอเพิ่มเติม

.....

.....

ตารางแสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียน

คนที่	ข้อที่ประเมิน														
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
12	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
14	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
15	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
16	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4
17	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
18	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
รวม	98	92	89	90	96	98	96	98	95	92	90	91	91	93	90
เฉลี่ย	4.90	4.60	4.45	4.50	4.80	4.90	4.80	4.90	4.75	4.60	4.50	4.55	4.55	4.65	4.50
$\overline{X}$	0.31	0.50	0.51	0.51	0.41	0.31	0.41	0.31	0.44	0.50	0.51	0.51	0.51	0.49	0.51

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายคอมพิวเตอร์ (ภาพรวม)

5 = พอใจมากที่สุด 4 = พอใจมาก 3 = พอใจปานกลาง 2 = พอใจน้อย 1 = พอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินระดับความพึงพอใจ

ค่าคะแนนเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

ตารางแสดง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านรูปแบบลักษณะของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์			
1.1 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	4.89	0.31	มากที่สุด
1.2 รูปแบบสวยงามน่าสนใจ	4.63	0.49	มากที่สุด
1.3 มีเทคนิคการนำเสนอที่เหมาะสมน่าสนใจ	4.73	0.45	มากที่สุด
1.4 ภาพประกอบสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหา	4.52	0.51	มากที่สุด
1.5 ความยาวของบทเรียนมีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
1.6 ช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนดีขึ้น	4.94	0.22	มากที่สุด
2.ด้านเนื้อหา			
2.1 คำอธิบายเนื้อหาแต่ละหน่วยชัดเจน	4.84	0.37	มากที่สุด
2.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4.84	0.37	มากที่สุด
2.3 ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสม	4.78	0.41	มากที่สุด
2.4 ปริมาณเนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.63	0.49	มากที่สุด
2.5 แบบทดสอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.52	0.51	มากที่สุด
2.6 เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในบทเรียนได้	4.94	0.22	มากที่สุด
3.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีหลากหลายรูปแบบ	4.57	0.50	มากที่สุด
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้	4.42	0.50	มาก
3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก น่าสนใจและเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน	4.94	0.22	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	**4.74**	**0.40**	**มากที่สุด**

รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ
(Best Practice)

ประเภท : ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

ระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

โรงเรียนวัดบางขวาก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ