**แบบฟอร์มการเขียนข้อเสนอเชิงแนวคิด (Concept Paper)**

**1. ชื่อผลงานนวัตกรรม**

ภาษาไทยระบบจัดการสถานศึกษา .

ภาษาอังกฤษ**.** Education System (EDS) .

**2. สถาบันการศึกษาที่สังกัด (กรุณาระบุชื่อเต็มของวิทยาลัย ไม่ใช้อักษรย่อ และเขียนให้ถูกต้อง)**

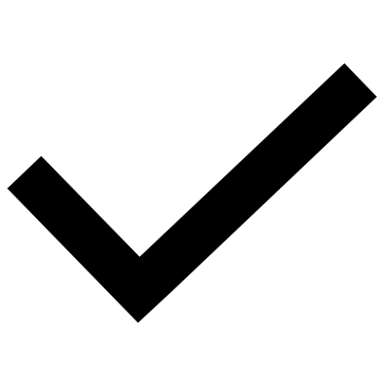
วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

**สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร)**

วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี เลขที่ 3 ถ.วัฒนานุวงศ์ ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

**ประเภทสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและเทคโนโลยี (เลือกเพียง ๑ ประเภทเท่านั้น)**

 1. ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่

 2. ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

 3. ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

 4. ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐดานนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

 5. ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

 6. ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

**3. รายชื่อผู้นำเสนอสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)**

๑) ชื่อ. นาย คชาม์ .นามสกุล. สร้อยศรี .

มือถือ. 061-049-8047 .E-mail:. 64209010027@udontech.ac.th .

๒) ชื่อ. นาย บงกชเพชร .นามสกุล. ยอดกระโทก .

มือถือ. 098-850-9409 .E-mail:. 64209010033@udontech.ac.th .

๓) ชื่อ. นาย ชนาการต์ .นามสกุล. พงษ์สุทธิ์ .

มือถือ. 093-484-9390 .E-mail:. 64209010038@udontech.ac.th .

**4. อาจารย์ที่ปรึกษา (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)**

๑) ชื่อ. นาง รุ่งนภา .นามสกุล. อัศวภูมิ .

ตำแหน่ง. ข้าราชการครู .

มือถือ. 097-230-0409 E-mail:. - .

๒) ชื่อ. นางสาว รุจิรา นามสกุล. สิทธิพิสัย .

ตำแหน่ง. พนักงานราชการครู .

มือถือ. 097-230-0409 E-mail:. - .

๓) ชื่อ. นาย ณัฐพล นามสกุล. จุลชัยวรกุล .

ตำแหน่ง. ข้าราชการครู .

มือถือ. 097-230-0409 E-mail:. - .

๔) ชื่อ. นาย วิชัย นามสกุล. แก้วอุดร .

ตำแหน่ง. ข้าราชการครู .

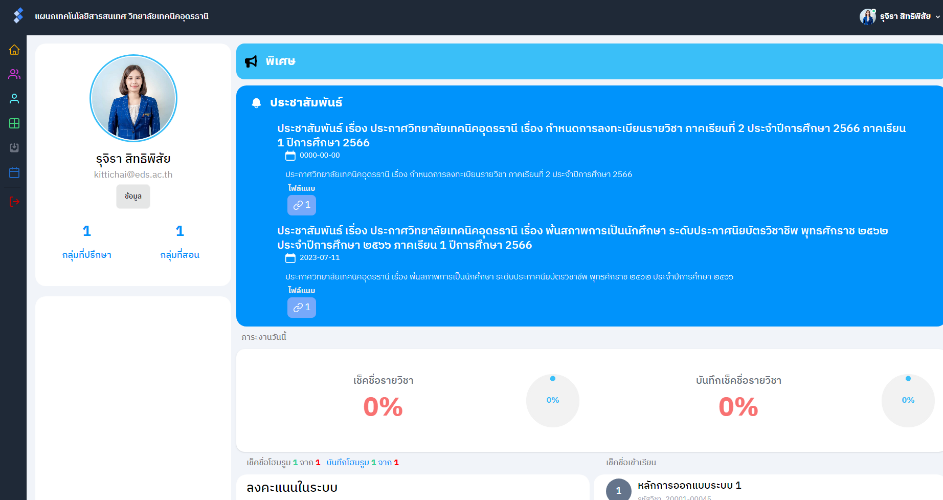
มือถือ. 097-230-0409 E-mail:. - .

๕) ชื่อ. นาย ณัฏฐวัสน์ นามสกุล. ศักดิ์อุบล .

ตำแหน่ง. ครูพิเศษสอน .

มือถือ. 097-230-0409 E-mail:. natthawat.sak@udontech.ac.th .

**5. รูปเขียนหรือรูปภาพสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม พร้อมคำอธิบาย**



**6. ที่มาและแนวคิดของการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** *(คำอธิบาย : แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเรื่องนี้ โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจนทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น)*

วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี เป็นศูนย์แหล่งการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งในแต่ละวัน นักเรียน นักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาในศาสตร์ที่หลากหลาย การเข้าเรียนของนักเรียน นักศึกษานั้นจะถูกบันทึกลงเอกสารด้วยวัสดุกระดาษ ซึ่งผู้เรียนที่เข้าเรียนอาจไม่สามารถตรวจสอบได้การเข้าเรียนของตนเองได้ ทำให้ข้อมูลที่บันทึกอาจไม่ถูกต้อง หรือไม่เป็นปัจจุบัน

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทกับมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากมีการคิดค้น วิจัย และพัฒนาสิ่งใหม่ๆอยู่เสมอ ทำให้มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก เช่นการเก็บข้อมูล ผ่านเว็บแอพพลิเคชัน ซึ่งบันทึกในสิ่งที่เป็นข้อมูลตัวอักษร สื่อรูปภาพ วีดีโอ ทำให้การเรียกใช้งานข้อมูลทำได้ง่าย ทำได้ไว และมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการนำเอาอุปกรณ์ Radio Frequency Identification (RFID) ซึ่งเป็นระบบเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มความสามารถในการคำนวณและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมาใช้ในการตรวจสอบ ผู้จัดทำมีแนวคิดนำเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลดังกล่าว มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับการพัฒนาต้นแบบเว็บแอพพลิเคชันครั้งนี้

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบจัดการสถานศึกษาโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บแอพพลิเคชันในการเก็บข้อมูลและรายงานข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน

**7. วัตถุประสงค์การสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** *(คำอธิบาย : ระบุวัตถุประสงค์หลักของการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม อย่างชัดเจนเป็นข้อๆ เรียงลำดับความสำคัญ โดยมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับความสำคัญและที่มาของปัญหา ตลอดจนชื่อของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม)*

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ เว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา

2. เพื่อพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา

3. เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา

**8. การทบทวนวรรณกรรมและสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง** *(คำอธิบาย : เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานทางวิชาการที่ผ่านมา ทั้งในรูปแบบของบทความวิจัยและสิทธิบัตร เพื่อใช้ในการพัฒนางานใหม่ โดยเนื้อหาของวรรณกรรมที่ทบทวนต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามของการทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและแสวงหาแนวทางที่น่าจะเป็นไปเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง)*

**การเข้าเรียน (Attendance)** กิจกรรมนี้จะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถเช็คชื่อหรือเก็บบันทึกประวัติการเข้าเรียนของนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ สามารถใช้แทนหรือเป็นส่วนเสริมการเช็คชื่อแบบเดิมที่ใช้กระดาษอยู่ ถือเป็นกิจกรรมที่ใช้บ่อยในการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนจะต้องเข้ามาเรียนในชั้นเรียนหรือเรียนแบบออนไลน์ เพื่อรับมาฟังการการสอนหรือบรรยายจากอาจารย์ผู้สอน เนื่องจากอาจารย์สามารถใช้ติดตามและให้คะแนนในการเข้าเรียน(ดร.ณัฐพล แสนคำ, 2563)

**การวัดผล (Measurement)** คือการกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฎการณ์ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ หรืออาจใช้เครื่องมือไปวัดเพื่อให้ได้ตัวเลขแทนคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ใช้ไม้บรรทัดวัดความกว้างของหนังสือได้ 3.5 นิ้ว ใช้เครื่องชั่งวัดน้ำหนักของเนื้อหมูได้ 0.5 กิโลกรัม ใช้แบบทดสอบวัดความรอบรู้ในวิชาภาษาไทยของเด็กชายแดงได้ 42 (ประเสริฐ ศรีแสนปาง, 2555)

**การประเมินผล (Evaluation)** หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดรวมกับการใช้วิจารณญาณของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เนื้อหมูชิ้นนี้หนัก 0.5 กิโลกรัมเป็นเนื้อหมูชิ้นที่เบาที่สุดในร้าน (เปรียบเทียบกันภายในกลุ่ม) เด็กชายแดงได้คะแนนวิชาภาษาไทย 42 คะแนนซึ่งไม่ถึง 50 คะแนนถือว่าสอบไม่ผ่าน (ใช้เกณฑ์ที่ครูสร้างขึ้น) เป็นต้น(ประเสริฐ ศรีแสนปาง, 2555)

**9. เอกสารอ้างอิง** *(คำอธิบาย : ระบุแหล่งหรือที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในการเขียนที่มา แนวคิด การทบทวนวรรณกรรมและสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง)*

ดร.ณัฐพล แสนคำ. **LMS:กิจกรรมเช็คชื่อการเข้าเรียน (Attendance).** [On-line].

https://cs.bru.ac.th/lms-attendance/ สืบค้นวันที่ 10 พ.ย. 66

ประเสริฐ ศรีแสนปาง. **การวัดผลและประเมินผล : ความหมายและประเภท.** [On-line].

https://www.gotoknow.org/posts/248301 สืบค้นวันที่ 10 พ.ย. 66

**10. คุณสมบัติ/คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** *(คำอธิบาย : สิ่งใดสิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีลักษณะพิเศษ และการจำกัดหรือวางกรอบของการใช้สิ่งประดิษฐ์  
และนวัตกรรม ได้แก่ กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา การกำหนดขอบเขตเนื้อหาและระยะเวลาการใช้งานของนวัตกรรม)*

10.1 เว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา เก็บข้อมูลเก็บได้ถูกต้อง

10.1 เว็บแอพพลิเคชันระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ เรียกดูข้อมูลได้ถูกต้อง

**11. หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการสร้างและการทดสอบการทำงานของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม**  *[คำอธิบาย : วิธีการ (Methodology) กลไกการทำงาน (Mechanism) การทดลอง (Experiment)   
 การทดสอบ (Test) และการตรวจสอบ (Examination) การวิเคราะห์ทางสถิติหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง]*

11.1 ก่อนทำการเรียนการสอน ผู้สอนเช็กชื่อผู้เรียนด้วย RFID ได้

11.2 ผู้เรียนสามารถตรวจสอบประวัติการเช็กชื่อได้ที่เว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา

11.3 ผู้เรียนสามารถตรวจสอบตารางเรียนได้ที่เว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษา

11.4 ผู้เรียนสามารถพิมพ์เอกสารรายงานได้

**12. สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนี้ มีความโดดเด่นกว่าสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่นที่เคยมีมาก่อนอย่างไร   
 (***คำอธิบาย : สิ่งใดสิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่น  
 ในประเภทเดียวกัน***)**

(1) เว็บแอพพลิเคชันระบบจัดการสถานศึกษาสามารถเช็คชื่อด้วย RFID ได้

**13. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้** *(คำอธิบาย : ระบุการเลือกใช้วัสดุ (Material) และอุปกรณ์ (Equipment) พร้อม  
 เหตุผลในการเลือกใช้)*

(1) เครื่องอ่าน RFID แบบ USB ความถี่ 13.53 MHz

(2) แท็ก RFID ความถี่ 13.53 MHz HF แบบการ์ด ยี่ห้อ PHILIPS

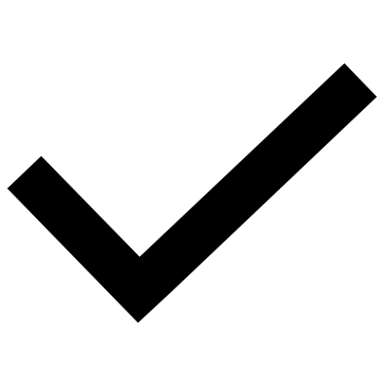
(3) Xiaomi Mi Box S2 2nd Gen 4K

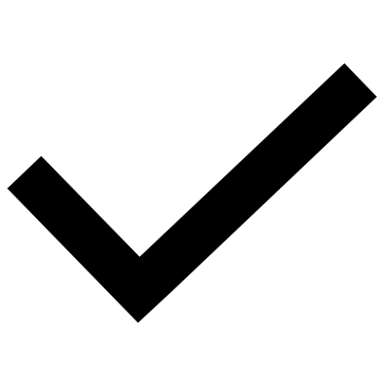
**14. ประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** *(คำอธิบาย : แสดงความคาดหมาย วิธีการ หรือ  
 แนวทางที่จะนำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ พร้อมระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์   
 และผลกระทบจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน)*

(1) ผู้เรียนสามารถตรวจสอบการเช็กชื่อแบบออนไลน์ได้

(2) ผู้สอนสามารถตรวจสอบตารางเรียนแบบออนไลน์ได้

**15. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

 ภาครัฐ (โปรดระบุ) (สถานศึกษาของภาครัฐ)

 ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ) (สถานศึกษาของภาคเอกชน)

 ภาคประชาชน/สังคม/ชุมชน (โปรดระบุ)

ลงชื่อ.................................................................หัวหน้าผู้ประดิษฐ์

(................................................................)

วันที่.............เดือน.....................พ.ศ. .................

ลงชื่อ.................................................................ผู้ร่วมประดิษฐ์

(................................................................)

วันที่.............เดือน.....................พ.ศ. .................

ลงชื่อ.................................................................อาจารย์ที่ปรึกษา   
 (นาย ณัฏฐวัสน์ ศักดิ์อุบล)

วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566