



แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

(ว-สอศ-2)

ประจำปีการศึกษา 2566

ผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 2

สิ่งประดิษฐ์ด้าน สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

Progress Chart Online System

วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

อาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

(สำหรับนักเรียน นักศึกษา)

**แบบเสนอโครงการวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่**  
**การประกวด/ประเมินสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566**

.....

ชื่อผลงานวิจัย (ภาษาไทย) ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

(ภาษาอังกฤษ) Progress Chart Online System

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี อาชีวศึกษา จังหวัดอุดรธานี

ที่อยู่ 3 ตำบล หมากแข้ง อำเภอ เมือง จังหวัด อุดรธานี

เบอร์โทรศัพท์ 0-4222-1538 E-mail webmaster@udontech.ac.th

ส่วน ก : ลักษณะงานวิจัย



งานวิจัยใหม่



งานวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา.....-.....ปี

**ความสอดคล้องระดับชาติ****1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)**

หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน หมวดหมู่ที่ 6 มุ่งตอบสนองต่อเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ จำนวน ๓ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 1) การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยการพัฒนา ต่อยอดฐานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบันให้เป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เป้าหมายที่ 1) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและบริการในอนาคต รวมถึงอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลของประเทศ และเป้าหมายที่ 3) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ โดยการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายภาคส่วนและหลากหลายมิติซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ในมิติการพัฒนาคน เครื่องมือ เทคโนโลยีและระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความพร้อมสามารถรับมือภัยคุกคาม ควบคู่กับการป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคงและความปลอดภัยทางไซเบอร์

**2. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ แผนปฏิบัติการดิจิทัลสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ พ.ศ.2566 - 2570**

กลยุทธ์ที่ 1 บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทันสมัยและมั่นคงปลอดภัย

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อก้าวสู่องค์กรดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับการใช้ประโยชน์ข้อมูลและการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มสมรรถนะบุคลากรทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทุกระดับอย่างต่อเนื่อง

**3. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น**

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 6 : สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

#### 4. ยุทธศาสตร์ประเทศ (ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี: 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

- (1) พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
- (2) ปลุกฝังระเบียบวินัย คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์

#### 5. นโยบายรัฐบาล/เป้าหมายของรัฐบาล

นโยบาย/เป้าหมาย การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

#### ความสอดคล้องระดับกระทรวง

##### 1. นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

###### 1.1 นโยบายทั่วไป นโยบายแผนงาน/โครงการตามพระราชดำริ

ส่งเสริมให้มีการดำเนินงานโครงการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยการเรียนรู้ ทำความเข้าใจและยึดเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งสามารถเผยแพร่ขยายผลต่อไปได้

###### 1.2 นโยบายเฉพาะ ด้านการอาชีวศึกษา

- 1) แก้ไขปัญหาการทะเลาะวิวาทของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับนักเรียน นักศึกษา
- 2) เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เข้าฝึกงานในสถานประกอบการ เพื่อเสริมสร้างนิสัยรักการประกอบอาชีพ การตรงต่อเวลา ความอดทน ความมั่นใจตนเองและมองถึงอนาคตข้างหน้า

##### 2. ยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ

ยุทธศาสตร์ ระบบสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

##### 3. ยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ส่งเสริมสนับสนุน การวิจัยการพัฒนาคณะความรู้เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา การประกอบอาชีพและประโยชน์ โดยรวมของสังคม ชุมชน และท้องถิ่น

#### ความสอดคล้องระดับส่วนภูมิภาค

##### 1. ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด

ภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ยุทธศาสตร์แนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ให้เป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจจัดตั้งกองทุนร่วมภาครัฐและเอกชน

จังหวัดอุดรธานี

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สังคม มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชนให้มีความเข้มแข็ง มีความรู้ มีการศึกษา มีสุขภาพที่ดี ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

##### 4. พันธกิจหรือนโยบายของสถานศึกษา/สถาบันการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านช่างอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

พันธกิจ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

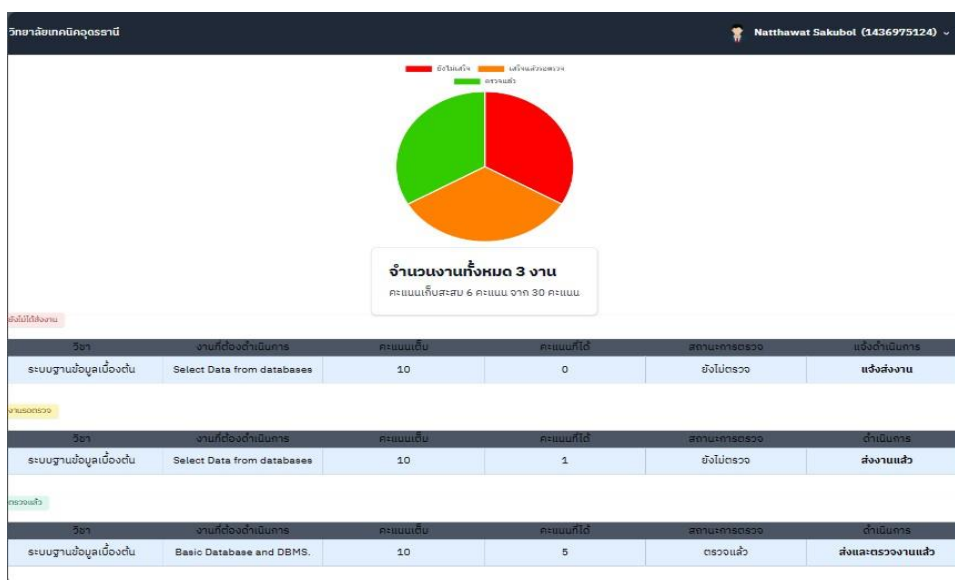
1. จัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิต ซึ่งจะส่งผลต่อการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

2. บริหารจัดการ การอาชีวศึกษา การให้บริการทางวิชาชีพ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น รวมทั้งการให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อสนับสนุนการอาชีวศึกษา
3. ส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ พัฒนาตนเองให้ทันต่อเทคโนโลยี สร้างงานวิจัยและงานสร้างสรรค์อื่นๆที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน
4. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียน เพื่อความเป็นพลเมืองดีของชาติ

โครงการวิจัยนี้ สามารถนำไปเผยแพร่และขยายผลไปสู่การใช้ประโยชน์ได้

- ☐ เชิงนโยบาย (ระบุ).....
- ☐ เชิงพาณิชย์ (ระบุ).....
- ☒ เชิงวิชาการ (ระบุ) ใช้กับสถานศึกษา
- ☐ เชิงพื้นที่ (ระบุ).....
- ☐ เชิงสาธารณะ/สังคม (ระบุ).....
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ภาพแบบร่าง/หรือภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์



## ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

### 1. ผู้รับผิดชอบประกอบด้วย

#### 1.1 หัวหน้าทีมโครงการวิจัย

ชื่อ นายกิตติชัย นามสกุล รักษาวงศ์ ตำแหน่ง นักเรียน ที่อยู่ 41 ม.3 ต.บ้านธาตุ อ.เพ็ญ จ.อุดรธานี 41150 เบอร์โทรศัพท์ 095-961-1962

E-mail 64209010033@udontech.ac.th

#### 1.2 นักวิจัยรุ่นใหม่/คณะผู้ร่วมวิจัย

##### 1.2.1 ชื่อ นายกิตติชัย นามสกุล รักษาวงศ์ ตำแหน่ง นักเรียน

ระดับชั้น ปวช.3 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.2.2 ชื่อ นายเดชสิทธิ์ นามสกุล แก้ววิเชียร ตำแหน่ง นักเรียน

ระดับชั้น ปวช.3 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.2.3 ชื่อ นายธีรศักดิ์ นามสกุล พลเมืองนิต ตำแหน่ง นักเรียน

ระดับชั้น ปวช.3 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.3 คณะผู้ร่วมวิจัย/ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

##### 1.3.1 ชื่อ นายศักดิ์สิทธิ์ นามสกุล สร้อยสังวาลย์ ตำแหน่ง ข้าราชการครู

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.3.2 ชื่อ นางสาวอุษาห์ นามสกุล ทศไฉนเมธากุล ตำแหน่ง ข้าราชการครู

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.3.3 ชื่อ นางสาวรุจิรา นามสกุล สิทธิพิสัย ตำแหน่ง พนักงานราชการครู

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.3.4 ชื่อ นายศักรินทร์ นามสกุล พัฒนนิชชากุล ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 1.3.5 ชื่อ นายณัฐวิวัฒน์ นามสกุล ศักดิ์อุบล ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

แผนกวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

#### 1.4 หน่วยงานหลัก วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

#### 1.5 หน่วยงานสนับสนุน(ถ้ามี)

##### 14.1 หน่วยงานภาครัฐ -

##### 1.4.2 หน่วยงานภาคเอกชน -

#### 1.6 อื่นๆ -

### 2. ประเภทการวิจัย

☒ การวิจัยพื้นฐาน (basic research)

☐ การวิจัยประยุกต์ (applied research)

☐ การวิจัยและพัฒนา (research and development)

## 3. สาขาวิชาการ/ประเภทสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

- ☐ 1) สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 2) สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 3) สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 4) สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 5) สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 6) สาขาปรัชญา  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 7) สาขานิติศาสตร์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 8) สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 9) สาขาเศรษฐศาสตร์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☐ 10) สาขาสังคมวิทยา  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....
- ☒ 11) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....2.....
- ☐ 12) สาขาการศึกษา  
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ทำการวิจัย ประเภทที่.....

## 4. คำสำคัญ (keywords) ของการวิจัย

4.1 ระบบติดตาม หมายถึง หมายถึงการกำหนดวิธีการ แหล่งข้อมูล และความถี่ในการติดตามงาน รวมทั้งการกระตุ้นใจให้ผู้ปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ตลอดจนการแจ้งผลความก้าวหน้าของงานได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง

4.2 การติดตามผล กระบวนการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสำคัญของงานโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้ความคืบหน้าและระดับความสำเร็จของงาน/โครงการ ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ รวมทั้งความก้าวหน้าและงบประมาณควบคู่ไปด้วย

## 5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

สถานศึกษา เป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งในแต่ละวัน นักเรียน นักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาในศาสตร์ที่หลากหลาย เนื่องจากแต่ละวิชามีงานที่ต้องส่งตามกำหนดจำนวนมาก ทำให้นักเรียน นักศึกษาเสี่ยงต่อการขาดส่งงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลการเรียนต่อนักเรียน นักศึกษาโดยตรง

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทกับมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากมีการคิดค้น วิจัย และพัฒนาสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ทำให้มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก เช่นการเก็บข้อมูลในลักษณะ Cloud Storage ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งบันทึกในสิ่งที่เป็นข้อมูลตัวอักษร สื่อรูปภาพ วีดิโอ ทำให้การเรียกใช้งานข้อมูลทำได้

ง่าย ทำได้ไว และมีประสิทธิภาพ ผู้จัดทำมีแนวคิดนำเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลดังกล่าว มาประยุกต์ใช้งาน ร่วมกับการพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันครั้งนี้

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ โดย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลและรายงานข้อมูลในการติดตามคะแนนเก็บ ออนไลน์

## 6. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

6.1 เพื่อพัฒนาระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

6.2 เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดตามคะแนนเก็บ

6.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

## 7. ขอบเขตของการวิจัย

### 7.1 ความสามารถของระบบ

#### 1) ด้านข้อมูล

ผู้ดูแลระบบ (Admin)

- สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับบุคลากรได้ทั้งหมด
- สามารถแก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ได้ทั้งหมด
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้ได้
- สามารถจัดการข้อมูลรายงานได้

ครู อาจารย์ (User)

- สามารถจัดการข้อมูลนักเรียน นักศึกษาได้
- สามารถชื่อผู้ส่งงานได้
- สามารถเช็คชื่อนักเรียน นักศึกษาเข้าเรียนได้
- สามารถจัดการข้อมูลรายการงานที่มอบหมายได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข คะแนน นักเรียน นักศึกษาในรายวิชาที่สอนได้

นักเรียน นักศึกษา

- สามารถเช็คคะแนนประจำวิชา หรือคะแนนประจำภาคเรียนได้
- สามารถดูตารางงานที่ได้รับมอบหมายได้
- สามารถติดตามการตรวจงานที่ส่งได้

#### 2) ขอบเขตการประมวลผล

- สามารถเก็บข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละคนได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลคะแนนทั้งหมดได้
- สามารถเก็บไฟล์ข้อมูลต่างๆได้

#### 3) ขอบเขตด้านรายงาน

- สามารถพิมพ์รายงานคะแนนของนักเรียนแต่ละคนได้
- สามารถพิมพ์รายงานคะแนนของนักเรียนรายกลุ่มได้

### 7.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบ

1) ระบบปฏิบัติการ Windows 11 คือ รุ่นล่าสุด ที่เปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อ 5 ตุลาคม ค.ศ. 2021 เป็นวินโดวส์ที่ปรับปรุงใหม่ ที่ออกแบบมาสำหรับการใช้งานทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ แล็ปท็อป หรือ Tablet PC เนื่องจากการปรับเปลี่ยน คือ ในส่วนของหน้าต่าง (Interface) ใหม่ ทำให้ดูสวยงามขึ้น นำใช้ รองรับการใช้งานสำหรับหน้าจอสัมผัสได้ดียิ่งขึ้น หากเป็นผลิตภัณฑ์จากทางไมโครซอฟต์ อย่าง Microsoft Surface ก็จะสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพราะเป็นหน้าจอสัมผัส พร้อมรองรับการใช้ปากกาอยู่แล้ว

และยังมาพร้อมกับระบบความปลอดภัยขั้นสูง สามารถ Upgrade และ Downgrade ไปมากับ Version 10 ได้ฟรี

2) Visual Studio Code คือ โปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์สำหรับ Windows, Linux และ macOS มีการสนับสนุนสำหรับการดีบั๊ก การควบคุม Git ในตัวและ GitHub การเน้นไวยากรณ์ การเติมโค้ดอัจฉริยะ ตัวอย่าง และ code refactoring มันสามารถปรับแต่งได้หลายอย่าง ให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนธีม แป้นพิมพ์ลัด การตั้งค่าและติดตั้งส่วนขยายที่เพิ่มฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม ซอร์สโค้ดนั้นฟรี และโอเพนซอร์สและเผยแพร่ภายใต้สิทธิ์การใช้งาน MIT ไบนารีที่คอมไพล์แล้วเป็นฟรีแวร์ และฟรีสำหรับการใช้ส่วนตัวหรือเพื่อการค้า

3) Xampp คือ โปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License

### 7.3 ภาษาที่ใช้พัฒนาระบบ

1) HTML 5 (Hypertext Markup Language) คือ คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน Website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

2) Tailwind CSS คือ CSS Utility Framework ที่ช่วยให้นักพัฒนาสร้าง UI ที่สำคัญได้ด้วยตัวเองอย่างรวดเร็ว และยังสามารถปรับแต่งในรายละเอียดปลีกย่อยได้ง่าย เนื่องจากมาพร้อมกับ class สำเร็จรูปสุดอเนกประสงค์ที่ใช้งานได้ทันทีในกรณีที่ต้องการเปลี่ยน UI หลักของเฟรมเวิร์ก เช่น สี ขนาด การจัดวาง หรือปุ่มต่างๆ

3) PHP (Personal Home Page) คือ คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ

4) SQL (Structure Query Language) คือ ภาษาโปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์เก็บข้อมูลในรูปแบบตารางที่มีแถวและคอลัมน์ที่เป็นตัวแทนของหมวดข้อมูลที่แตกต่างกันและความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างค่าข้อมูล สามารถใช้คำสั่ง SQL ในการจัดเก็บ ปรับปรุง ลบ ค้นหา และดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถใช้ SQL ในการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูล

### 7.4 ฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

#### 1) เครื่องคอมพิวเตอร์

- Asus Tuf Gaming A15 FA506LL-AL012T
- CPU AMD Ryzen 5 4600H
- SSD 512 GB



- GPU GTX 1650Ti

- Ram 16 GB

#### 7.5 ประชากร

บุคลากรในวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

#### 7.6 กลุ่มตัวอย่าง

ครูในวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี จากแผนกวิชาจำนวนแผนกละ 1 คน รวม 11 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

นักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น ปวช. จำนวน 20 คน ระดับชั้น ปวส.จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

#### 7.7 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจต่อระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

#### 7.8 เครื่องมือที่ใช้

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

### 8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของการวิจัย

#### ทฤษฎี

การจัดทำโครงการครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ต่างๆ เพื่อเป็นแนวทาง ดังนี้

ภาษา PHP

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Mysql

เครื่องมือช่วย Tailwind css framework

โปรแกรม Visual studio code

โปรแกรมจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ Xampp

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

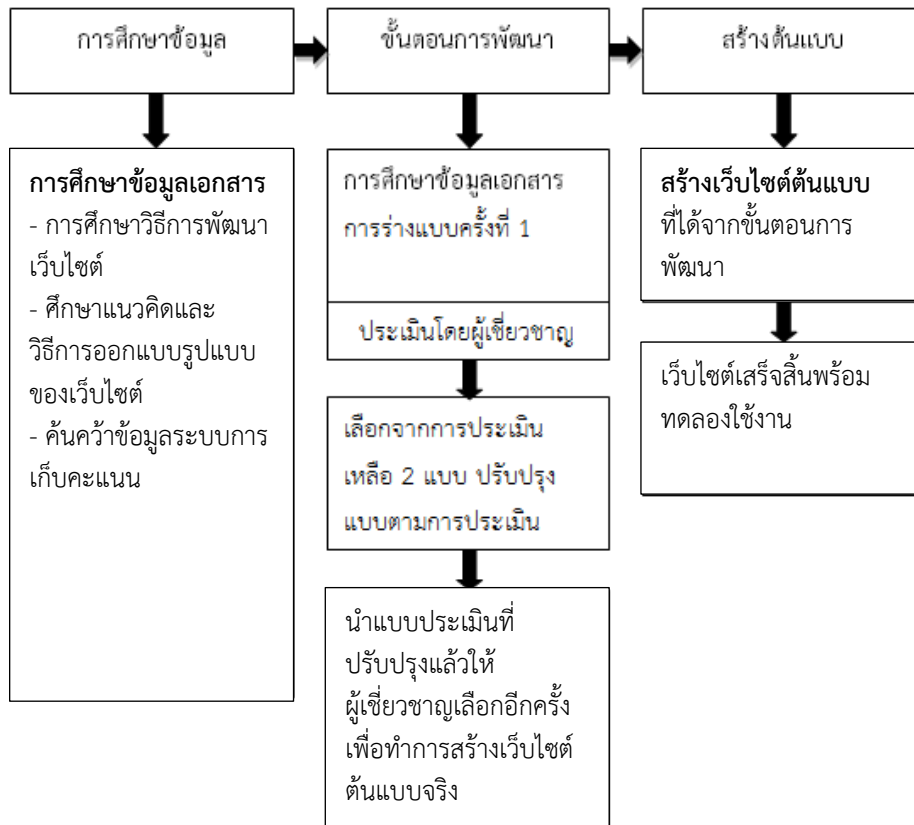
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### สมมุติฐาน

ผู้ใช้งานระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

### กรอบแนวคิดของการวิจัย



#### 9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเก็บคะแนน เพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางประกอบกับการพัฒนาระบบจัดการสถานศึกษา ดังนี้

1) ทศพร ดิษฐ์ศิริ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (BLALM Model) มีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ 1.1) ผู้สอน 1.2) ผู้เรียน 1.3) ห้องเรียน และ 1.4) เทคโนโลยี 2) ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ( $X = 4.92$ ,  $SD = .11$ ) และ 3) ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า 3.1) คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.2) คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะและด้านนวัตกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน 3.3) คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของผู้เรียนระดับเก่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนหลังเรียน ในระดับปานกลาง ( $r = .46$ ,  $p = .01$ ) 3.4) คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับหลังเรียน ในระดับปานกลาง ( $r = .49$ ,  $p = .00$ ) และ 3.5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.66 และ 3.6) ผลของการรับรองรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่คะแนนเฉลี่ย 4.80

2) ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์และวราภรณ์ แพงเที่ยง เรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่สามารถนำไปใช้ได้ 2) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 และ 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.72

## 10. การสืบค้นจากฐานข้อมูลสถิติบัตร

ไม่พบข้อมูล

## 11. เอกสารอ้างอิงของการวิจัย

วรัศยา อีรวณิชย์ไชยกุล. (2556). **พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์**. (การค้นคว้าอิสระวารสารศาสตร์ มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาวิชาการจัดการสื่อสารองค์กร.

อรรถกร เก่งพล. (2550). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ(Management Information System)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เจเนซิสมีเดียคอม จำกัด

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

## 12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 ได้ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์

12.2 ใช้ในการตรวจสอบและติดตามคะแนนเก็บ

12.3 ผู้ใช้งานระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

## 13. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

13.1 สถานศึกษาภายในจังหวัดอุดรธานี

## 14. วิธีการดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ ซึ่งได้ออกแบบและพัฒนาตามแผนงานโดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

14.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

14.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

14.3 การดำเนินการวิจัย

14.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

14.5 วิเคราะห์และสรุปผล

สถานที่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

## 15. ระยะเวลาทำการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดการวิจัย

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนปฏิบัติการ ในระหว่าง 1 สิงหาคม 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566

## 16. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย(ถ้ามี)

-

## 17. งบประมาณของการวิจัย

17.1 งบประมาณทั้งหมด 4,580 บาท

17.2 รายละเอียดงบประมาณค่าใช้จ่าย

## รายละเอียดงบประมาณการวิจัยจำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ (ปีงบประมาณที่เสนอขอ)

รายการ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
<b>1. งบบุคลากร</b>		
ค่าจ้างชั่วคราว	-	
<b>2. งบดำเนินงาน</b>	-	
<b>2.1 ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ</b>		
2.1.1 ค่าตอบแทน เช่น ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลา ราชการ ค่าเบี้ยเลี้ยงประชุมกรรมการ ฯลฯ	-	
2.1.2 ค่าใช้สอย เช่น	-	
1) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ	-	
2) ค่าจ้างเหมาบริการ	-	
3) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม	-	
4) ค่าใช้สอยอื่น ๆ	-	
2.1.3 ค่าวัสดุ เช่น	-	
1) วัสดุสำนักงาน	280	
2) วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	-	
3) วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	-	
4) วัสดุโฆษณาและเผยแพร่	-	
5) วัสดุหนังสือ วารสารและตำรา	-	
6) วัสดุคอมพิวเตอร์	-	
7) วัสดุอื่น ๆ	4,300	
<b>2.2 ค่าสาธารณูปโภค เช่น</b>		
ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม	-	
<b>3. งบลงทุน</b>		
ค่าครุภัณฑ์	-	
<b>รวมงบประมาณที่เสนอขอ</b>	<b>4,580</b>	

## 18. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของโครงการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

18.1 ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ใช้งานได้จริง

18.2 ผู้ใช้งานระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

19. โครงการวิจัยนี้หรือส่วนใดส่วนหนึ่งหรืองานวิจัยสืบเนื่องจากนี้ ได้ยื่นเสนอขอรับทุนหรือได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นหรือไม่

☒ ไม่ได้ยื่นเสนอขอรับทุน

☐ ยื่นเสนอ โปรดระบุแหล่งทุน .....

( ) ได้รับการสนับสนุน จาก.....ชื่อโครงการ.....

( ) ไม่ได้รับการสนับสนุน

( ) ยังไม่ทราบผลการพิจารณา

20. โครงการวิจัยนี้มีการใช้สิ่งมีชีวิตที่มีการดัดแปลงทางพันธุกรรมหรือไม่

☐ มี ☒ ไม่มี

21. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

-

22. ลงชื่อหัวหน้าทีมวิจัย (นักศึกษา)

(ลงชื่อ).....*กิตติชัย รักชาวงศ์*.....

(นายกิตติชัย รักชาวงศ์)

วันที่...*8*... เดือน...*ธ.ค.*... พ.ศ. *2566*

23. ลงชื่อครูที่ปรึกษางานวิจัย

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....

(นายณัฐวัสน์ ศักดิ์อุบล)

วันที่...*8*... เดือน...*ธ.ค.*... พ.ศ. *2566*

24. คำรับรองของหัวหน้างานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ขอรับรองว่าโครงการวิจัย ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์เป็นผลงานของ นักเรียน  
นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานีจริง

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....

(นายอดุลย์ กัลยาแก้ว)

วันที่...*8*... เดือน...*ธ.ค.*... พ.ศ. *2566*

25. คำรับรองของรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ขอรับรองว่าโครงการวิจัย ระบบติดตามคะแนนเก็บออนไลน์เป็นผลงานของ นักเรียน  
นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานีจริง

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....

(นางวาสนา สำราญจิต)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

26. คำอนุมัติและลายมือชื่อของผู้อำนวยการสถานศึกษา

☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ.....

(ลงชื่อ).....

(นายธีรภัทร์ ไชยสัตย์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

### ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

#### นักเรียน นักศึกษา (ไม่เกิน 10 คน)

- ชื่อ - นามสกุล นาย กิตติชัย รักชาวรงค์  
Name – Surname Mr. Kittichai Raksawong  
เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1-4171-00039-12-1  
ระดับการศึกษา ☒ ปวช. ชั้นปีที่ 3 ☐ ปวส. ชั้นปีที่..... ☐ ทล.บ. ชั้นปีที่.....  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บ และอุปกรณ์เคลื่อนที่  
ระยะเวลาที่ใช้ทำวิจัย 1 สิงหาคม 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566  
E-mail : 64209010030@udontech.ac.th
- ชื่อ - นามสกุล นาย เตชสิทธิ์ แก้ววิเชียร  
Name – Surname Mr. Teshasit Khawwician  
เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1-6399-00438-63-1  
ระดับการศึกษา ☒ ปวช. ชั้นปีที่ 3 ☐ ปวส. ชั้นปีที่..... ☐ ทล.บ. ชั้นปีที่.....  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บ และอุปกรณ์เคลื่อนที่  
ระยะเวลาที่ใช้ทำวิจัย 1 สิงหาคม 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566  
E-mail : 64209010026@udontech.ac.th
- ชื่อ - นามสกุล นาย อีร์ศศักดิ์ พลเมืองนิต  
Name – Surname Mr. Treerasak Phonmuannid  
เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1-4199-02317-74-4  
ระดับการศึกษา ☒ ปวช. ชั้นปีที่ 3 ☐ ปวส. ชั้นปีที่..... ☐ ทล.บ. ชั้นปีที่.....  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บ และอุปกรณ์เคลื่อนที่  
ระยะเวลาที่ใช้ทำวิจัย 1 สิงหาคม 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566  
E-mail : 64209010034@udontech.ac.th

#### ประวัติครูที่ปรึกษา (ไม่เกิน 5 คน)

- ชื่อ - นามสกุล นายศักดิ์สิทธิ์ สร้อยสังวาลย์  
Name – Surname Miss Saksit Sroysangwal  
ตำแหน่งปัจจุบัน ครูข้าราชการ แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หมายเลขโทรศัพท์ 081-974-9729  
ประวัติการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ค.อ.บ.) สาขาวิชา : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ชื่อ - นามสกุล นางสาวอุส่าห์ ทศไชนเมธากุล  
Name – Surname Miss Usa Tassanaiyamethakul  
ตำแหน่งปัจจุบัน ครูข้าราชการ แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หมายเลขโทรศัพท์ 083-676-4583  
ประวัติการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชื่อ - นามสกุล นางสาวรุจิรา สิทธิพิสัย  
Name – Surname Miss Rujira Sitthipisai  
ตำแหน่งปัจจุบัน พนักงานราชการครู แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หมายเลขโทรศัพท์ 091-065-5143  
ประวัติการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ชื่อ - นามสกุล นายศักรินทร์ พัฒนวนิชากุล

Name – Surname Mr. Sakkarin Phattanawanichakul

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูพิเศษสอน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเลขโทรศัพท์ 086-864-5460

ประวัติการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ชื่อ - นามสกุล นายณัฐวัสน์ ศักดิ์อุบล

Name – Surname Mr. Natthawat Sakubol

ตำแหน่งปัจจุบัน ครูพิเศษสอน แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเลขโทรศัพท์ 097-230-0409

ประวัติการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์