**แบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program)**

**ประกอบการเสนอของบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562**

------------------------------------

**ชื่อแผนบูรณาการ (ภาษาไทย)** การวิจัยเพื่อพัฒนาความมั่นคง และมั่งคั่งแก่สังคม วิสาหกิจ และชุมชนอย่างยั่งยืน

**(ภาษาอังกฤษ)** The Research to sustainable development the stability and wealth of society, eEnterprise and community

##### ส่วน ก : ลักษณะแผนบูรณาการ

ปีเดียว

ต่อเนื่อง

ระยะเวลา2 ปี………เดือน(ไม่เกิน 5 ปี) เริ่มต้น ปี พ.ศ. 2561 - ปี พ.ศ. 2563

**เป้าหมายแผนบูรณาการ**

**1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี**

**ยุทธศาสตร์**  ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

**เป้าประสงค์** 3.6 การสร้างความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวไทย

**2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

**ยุทธศาสตร์** ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

**เป้าประสงค์** -ไม่ต้องระบุ-

**3. ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี**

**ยุทธศาสตร์** 3. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

**ประเด็นยุทธศาสตร์** 3.1 องค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน

**แผนงาน**  3.3.7 สังคมศาสตร์และสหสาขาวิชากับนโยบายสาธารณะในโลกยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ยุคที่ 4 (the Fourth industrial revolution)

**4. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น**

ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านการพัฒนาเทคโนโลยี

**5. อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย**

ไม่สอดคล้อง

**6. ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน**

เร่งรัดการสร้างสรรค์นวัตกรรม (การจัดการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม)

**การเสนอแผนบูรณาการหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของแผนนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น**มี ไม่มี

หน่วยงาน/สถาบันที่ยื่น .............................................................................................................................

ชื่อโครงการ .............................................................................................................................

ระบุความแตกต่างจากโครงการนี้

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

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

**ส่วนข:องค์ประกอบในการจัดทำแผนบูรณาการ**

**1. หน่วยงานเจ้าภาพบูรณาการ**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**ผู้อำนวยการแผนบูรณาการ**อ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง

**ที่อยู่**744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

**เบอร์โทร**044-233063**อีเมล**skycrow\_ann@hotmail.com, rdrmuti@gmail.com

**2. การวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น**

**โครงการวิจัยที่สำเร็จแล้วนำมาต่อยอดในแผนบูรณาการ**

| **ลำดับที่** | **ชื่อโครงการ** | **หัวหน้าโครงการ** | **หน่วยงาน** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3.คำสำคัญ (keyword)**

**คำสำคัญ (TH)** นวัตกรรม เศรษฐกิจ ชุมชน เทคโนโลยี

**คำสำคัญ (EN)** Innovation, Economy, Community, Technology

**4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา**

รัฐบาลของนายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้มุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ(Local Economy) และพยายามสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาเศรษฐกิจจากภายในสู่ภายนอก (Local to Global)ประเทศไทยกำลังติดอยู่ใน***“Competitive Nutcracker”*** กล่าวคือเราไม่สามารถที่จะขยับขึ้นไปแข่งขันกับประเทศคู่แข่งขันที่ขับเคลื่อนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในปัจจุบันนี้การแข่งขันที่รุนแรงของแต่ประเทศ โดยแต่ละประเทศต้องการสร้างความมั่นคง มั่งคั่งให้กับประเทศตนเองรวมทั้งประเทศไทยด้วย ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นจะต้องยกเครื่องกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเสียใหม่โดยเน้นการใช้องค์ความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์แทนการเน้นทรัพยากรพื้นฐานที่นับวันจะหมดลงเรื่อยๆเป็นการเติมเต็ม***”ความได้เปรียบในเชิงเปรียบเทียบ”***และเพื่อให้ประเทศไทยไปสู่ Thailand 4.0 ด้วยการสร้างความมั่งคั่งผ่าน**กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมปัญญาเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์ (Competitive Growth Engines**) เพื่อก้าวสู่ Thailand 4.0

ดังนั้นจึงมีการศึกษาวิจัยและพัฒนา ต้นแบบ เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมและองค์ความรู้ และเพื่อให้เกิดกลไกขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมปัญญาเทคโนโลยี

**5. วัตถุประสงค์หลักของแผนบูรณาการ**

1.เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาความมั่นคง และความมั่งคั่งแก่สังคม วิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืน

2.เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชน และเทคโนโลยี โดยอาศัยนวัตกรรม

3.เพื่อส่งเสริมและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนและประเทศชาติอย่างยั่งยืน

**6. ทฤษฎี สมมุติฐาน(ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของแผนบูรณาการ**

*พัฒนาเทคโนโลยี สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ แนวทางและกระบวนการให้ได้คุณภาพและประสิทธิภาพ*

*ต้นแนบบแนวทางและกระบวนการวิจัยและพัฒนาความมั่นคง มั่งคั่ง แก่สังคม วิสาหกิจ โดยอาศัยนวัตกรรม*

*ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษาในเชิงลึก กำหนดตัวแปรต่างๆ*

**7. ระยะเวลาการวิจัย**

ระยะเวลาแผนบูรณาการ2ปี0เดือน

วันที่เริ่มต้น1 ตุลาคม 3104วันที่สิ้นสุด30 กันยายน 2563

**8. ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย**

| **ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **จำนวนนับ** | | | | | | **หน่วยนับ** | **ระดับ**  **ความ**  **สำเร็จ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปี**  **2562** | **ปี**  **2563** | **ปี**  **2564** | **ปี**  **2565** | **ปี**  **2566** | **รวม** |
| 1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยระบุ ดังนี้ | | | | | | | | |  |
| 1.1 ระดับอุตสาหกรรม | - เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่  - เครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดระดับชนิดความนำไฟฟ้า  - แม่พิมพ์ปั๊มตัดโดยการเพิ่มผิวแข็งชิ้นงานด้วยกระบวนการขึ้นรูปเย็น  - เครื่องตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลกระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง | 1  1  1  1 |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.3 ระดับภาคสนาม | - เครื่องค้นหมี่เส้นไหมที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ  - ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่งบ้านจากเครื่องจักสานไม้ไผ่ | 1  1 |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.ต้นแบบเทคโนโลยี โดยระบุ ดังนี้ | | | | | | | | |  |
| 2.1 ระดับอุตสาหกรรม | - Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ | 1 |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.3 ระดับภาคสนาม | - ต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิคส์  - การย้อมสีด้วยครั่ง | 1  1 |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 3.กระบวนการใหม่ โดยระบุ ดังนี้ | | | | | | | | |  |
| 3.1 ระดับอุตสาหกรรม | - ตัวแบบสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรม ไก่เนื้อในประเทศไทย  - นวัตกรรมการเตรียมเส้นไหมอย่างครบวงจรสำหรับกระบวนการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง  - การพัฒนาอุปกรณ์ทอผ้าไหมสำหรับกี่ทอผ้าแบบพื้นเมือง  - เทคนิคการตีเกลียวเส้นไหมและการใช้เครื่องตีเกลียวเส้นไหม  - พัฒนากระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซค์ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยเลเซอร์ร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูง  - การศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิของน้ำที่มีผลต่อการตัดซิลิกอนระดับไมครอน ในน้ำด้วยเลเซอร์ | 1  1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.3 ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 4.องค์ความรู้ (โปรดระบุ) | | | | | | | | |  |
| 4.1 ชุมชน | - กำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อแก้ไขปัญหา  - การมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม  - ทราบถึงลักษณะสัณฐานเด่นของครามที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตเนื้อครามในการย้อมผ้า | 1  1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 4.2 การพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมา | - ตัวแบบวิธีการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมาที่เหมาะสม  - การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตราฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน  - ทราบถึงกระบวนการตีขึ้นรูปร้อนและพฤติกรรมความเสียหายของเหล็ก SACM 645 โดยใช้แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ | 1  1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 4.3 การนำของเสียมาใช้ประโยชน์ในการผลิตอิฐมอญมวลเบา | - การผลิตอิฐมอญมวลเบา  - ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน | 1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 4.4 กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ | - กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์  - รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน | 1  1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ | ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6 การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย | การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7 รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย | รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.8 กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง | กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.9 ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียว | ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียว | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.10 การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 | การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.11 การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 | การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.12 ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ | ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ | | | | | | | | |  |
| 5.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 5.2 การฝึกอบรม |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 5.3 การจัดสัมมนา |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ | | | | | | | | |  |
| 6.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี | - ระบบพาณิชย์อิเลกทรอนิกส์  - กระบวนการย้อมสีธรรมชาติเส้นไหม  - ทราบศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก  - การพัฒนาคุณภาพการย้อมสีผ้าไหมกลุ่มแม่บ้านโนนดู่-โนนจานจากสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา  - ถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมการผลิตอิฐมอญมวลเบาอัจฉริยะ  - การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม  - การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106  - การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316  - การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก  - ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น  - การสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  - อบรมการสร้างรูปแบบอัตลักษณะเฉพาะ  - เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6.2 การฝึกอบรม | - แนวทางการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุก  - การพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศทางธุรกิจใช้ Open Source บริหารวิสาหกิจ SME’s  - นวัตกรรมการเตรียมเส้นไหมอย่างครบวงจรสำหรับกระบวนการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง  - เทคนิคการตีเกลียวเส้นไหมและการใช้เครื่องตีเกลียวเส้นไหม  - การใช้ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ | 1  1  3  1  1 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6.3 การจัดสัมมนา | - แนวคิดการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อลดต้นทุน  - การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน | 1  3 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 7. การพัฒนากำลังคน | | | | | | | | |  |
| 7.1 นศ.ระดับปริญญาโท | - สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.อีสาน | 2 |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.2 นศ.ระดับปริญญาเอก |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.3 นักวิจัยหลังปริญญาเอก |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.4 นักวิจัยจากภาคเอกชน ภาคบริการและภาคสังคม | - นักวิจัยรุ่นใหม่  - นักวิจัยหน้าใหม่  - นักวิจัยหน้าใหม่  - นักวิจัยหน้าใหม่ | 1  7  4  4 |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 8. ทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ สิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์/เครื่องหมายการค้า/ความลับทางการค้า เป็นต้น (โปรดระบุ) | | | | | | | | |  |
| 8.1 สิทธิบัตร | - เทคนิคการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่ง  - ได้ของวัดรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ  - การออกแบบผลิตภัณฑ์จักรสานไม้ไผ่ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น  - การพัฒนาคุณภาพการย้อมสีผ้าไหมกลุ่มแม่บ้านโนนดู่-โนนจานจากสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา  - ชุดวัดค่าการนำความร้อน  - รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย  - ระบบระบายความร้อน  - เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่  - การศึกษาและออกแบบอุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลกระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง | 1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 8.2 อนุสิทธิบัตร | - การระบายความร้อนออกจากขดลวดอาร์เมเจอร์ของมอเตอร์ฉุดลากรถไฟฟ้าด้วยการใช้ท่อความร้อนแบบหมุน | 1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 8.3 ลิขสิทธิ์ | - SoftwareOpen Source บริหารวิสาหกิจ SME’s | 1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 9. บทความทางวิชาการ | | | | | | | | |  |
| 9.1 วารสารระดับชาติ | - ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับเครื่องค้นหมี่เส้นไหม  - การเพิ่มประสิทธิภาพการทำบัญชีครัวเรือน  - เทคนิคการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่ง  - ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก  - แนวทางการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุก  - วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความสามารถที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจสินค้าอาหารในประเทศไทย  - กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่แห่งคุณค่า และความสามารถในการวางแผนการตลาด ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย  - การเปรียบเทียบวิธีพยากรณ์ระหว่างวิธีการบอกซ์-เจนกินส์ วิธีการโฮสต์และวิธีการพยากรณ์รวม สำหรับการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมา  - ผลกระทบของสำนักงานสอบบัญชีไทยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีเครือข่ายในต่างประเทศที่มีต่อค่าสอบบัญชี  - ตัวแบบสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรม ไก่เนื้อในประเทศไทย  - นวัตกรรมการเตรียมเส้นไหมอย่างครบวงจรสำหรับกระบวนการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง  - การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตีเกลียวเส้นไหม  - การพัฒนาคุณภาพการย้อมสีผ้าไหมกลุ่มแม่บ้านโนนดู่-โนนจานจากสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา  - เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ  - การพัฒนาระบบแจ้งเตือนเครนล้มด้วยวิธีการวัดค่ามุมเอียง  - อิฐมอญมวลเบา  - การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัยรถจักรยายนต์เพื่อลดการบาดเจ็บที่ศรีษะของผู้ขับขี่และการวิเคราะห์โดยวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์  - การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สายพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม  - รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย  - กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง  - ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียว  - การศึกษาอิทธิพลของน้ำแรงดันสูงที่มีผลต่อการตัดไทเทเนียมผสมระดับไมครอนในน้ำด้วยเลเซอร์  - การศึกษาอิทธิพลของน้ำช่วยในการกลึงไทเทเนียมผสมระดับไมครอนในน้ำด้วยเลเซอร์  - การศึกษาอิทธิพลของคลื่นเสียงความถี่สูงและการฉีดน้ำแรงดันสูงช่วยในการตัดไทเทเนียมผสมระดับไมครอนด้วยเลเซอร์  - โอกาสทางการตลาดจากการพัฒนาตราสัญลักษณ์และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มแปรรูปสมุนไพรในจังหวัดขอนแก่น  - การมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม  - การสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อุม  - การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน  - เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้  - การศึกษาความใกล้ชิดทางพันธุกรรมครามที่ใช้ย้อมผ้าในเขตจังหวัดสกลนครโดยวิธีวิทยาระดับโมเลกุล  - การศึกษาอิทธิพลของคลื่นเสียงความถี่สูงช่วยในการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเนียมไดออกไซด์ในน้ำด้วยเลเซอร์  - การศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิของน้ำที่มีผลต่อการตัดซิลิกอนระดับไมครอน ในน้ำด้วยเลเซอร์ | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  7  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 9.2วารสารระดับนานาชาติ | - การพัฒนาคุณภาพการย้อมสีผ้าไหมกลุ่มแม่บ้านโนนดู่-โนนจานจากสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา  - Study the heat treatment to improve the mechanical properties of steel SACM 645 after hot forging process by finite element method.  - การศึกษารูปทรงของรูฝาท่อที่มีผลต่อการระบายน้ำโดยใช้วิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ  - ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น Journal of thermal engineering Impact factor 2.06 ปี 2562  - การใช้ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ  - การศึกษาและออกแบบอุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศับผลกระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง  - ศึกษากระบวนการตีขึ้นรูปร้อนและพฤติกรรมความเสียหายของเหล็ก SACM 645 โดยใช้แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ | 1  1  1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 10. การประชุม/สัมมนาระดับชาติ | | | | | | | | |  |
| 10.1 นำเสนอแบบปากเปล่า | - การตรวจสอบสมรรถนะของระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์โดยการใช้สารทำความเย็น R-32 ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย  - การพัฒนาบรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริมของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกก บ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์  - การพัฒนาระบบบ้านอัจริยะภายใต้แนวความคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง  - การลดขอบโค้งและครีบในชิ้นงานแม่พิมพ์ปั๊มตัด โดยการเพิ่มผิวแข็งชิ้นงานด้วยกระบวนการขึ้นรูปเย็น  - การประยุกต์นำแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานตีขึ้นรูปร้อนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป | 1  1  1  1  1 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 10.2 นำเสนอแบบโปสเตอร์ | - ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทย  - การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัยรถจักรยายนต์เพื่อลดการบาดเจ็บที่ศรีษะของผู้ขับขี่และการวิเคราะห์โดยวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์ | 1  1 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 11. การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ | | | | | | | | |  |
| 11.1 นำเสนอแบบปากเปล่า | - ตัวแบบสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรม ไก่เนื้อในประเทศไทย  - ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น งาน IHPS และ IHPC ปี 2562  - ปัจจัยการเชื่อมที่เหมาะสมของการเชื่อมใต้ฟลักซ์ โดยวิธีพื้นผิวผลตอบ ในงาน [www.IENETWORKCONFERENCE](http://www.IENETWORKCONFERENCE) | 1  1  1 |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 11.2 นำเสนอแบบโปสเตอร์ |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |

**9. ผลลัพธ์ (Outcome) ที่คาดว่าจะได้รับ**

| **ชื่อผลลัพธ์** | **ประเภท** | **ปริมาณ** | **รายละเอียด** |
| --- | --- | --- | --- |
| - เครื่องค้นหมี่เส้นไหมที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ | เชิงปริมาณ | 1 | - เครื่องค้นหมี่เส้นไหมที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ |
| **-** ระบบพาณิชย์อิเลกทรอนิกส์ | เชิงปริมาณ | 1 | **-** ระบบพาณิชย์อิเลกทรอนิกส์ |
| - แนวคิดเกี่ยวกับการใช้บัญชีครัวเรือนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนงานอาชีพ | เชิงปริมาณ | 1 | - แนวคิดเกี่ยวกับการใช้บัญชีครัวเรือนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนงานอาชีพ |
| - เทคนิคการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่ง | เชิงปริมาณ | 1 | - ตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่ง |
| - ผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่งบ้านจากเครื่องจักสานไม้ไผ่ ตามแนวคิดศิลปะแบบไทยโคราช | เชิงปริมาณ | 3 | - ชุดเก้าอี้ โคมไฟไม้ไผ่ และชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร |
| - ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก ด้านผลิตภาพ และนวัตกรรมและการเพิ่มมูล | เชิงคุณภาพ | 1 | - ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก |
| - แนวทางการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุกสู่อาเซียน | เชิงคุณภาพ | 1 | - แนวทางการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุกสู่อาเซียน |
| - วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความสามารถที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจสินค้าอาหารในประเทศไทย | เชิงคุณภาพ | 1 | - วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความสามารถที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจสินค้าอาหารในประเทศไทย |
| - การพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศทางธุรกิจใช้ Open Source บริหารวิสาหกิจ SME’s | เชิงปริมาณ | 1 | SoftwareOpen Source บริหารวิสาหกิจ SME’s |
| - การนำองค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทยไปใช้ในการตัดสินใจของนักลงทุนและผู้สนใจ | เชิงปริมาณ | 1 | องค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทยไปใช้ในการตัดสินใจของนักลงทุนและผู้สนใจ |
| - ข้อมูลพื้นฐานกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่แห่งคุณค่า และความสามารถในการวางแผนการตลาด ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย | เชิงคุณภาพ | 1 | ข้อมูลด้านบทบาทของกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่แห่งคุณค่า และความสามารถในการวางแผนการตลาด ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจเพิ่มสูงขึ้น |
| - ตัวแบบวิธีการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมาที่เหมาะสม | เชิงปริมาณ | 1 | ตัวแบบวิธีการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมาที่เหมาะสมระหว่างวิธีการบอกซ์-เจนกินส์ วิธีการโฮสต์และวิธีการพยากรณ์รวม โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอย |
| - ผลกระทบของสำนักงานสอบบัญชีไทยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีเครือข่ายในต่างประเทศที่มีต่อค่าสอบบัญชี | เชิงปริมาณ | 1 | ผลกระทบของสำนักงานสอบบัญชีไทยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีเครือข่ายในต่างประเทศที่มีต่อค่าสอบบัญชี |
| - ตัวแบบสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรม ไก่เนื้อในประเทศไทย | เชิงปริมาณ | 1 | ตัวแบบในการหาประมาณการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม |
| - นวัตกรรมสำหรับการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง | เชิงปริมาณ | 7 | 1. นวัตกรรมสำหรับการผลิตเส้นไหม  - การพัฒนาชุดเตรียมรังไหมสำหรับการสาวไหม  - การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการสาวไหม  2. นวัตกรรมสำหรับกรเตรียมเส้นไหม  - การพัฒนาเครื่องตีเกลียวเส้นไหม  - การพัฒนาเครื่องควบเกลียวเส้นไหม  - การพัฒนาเครื่องค้นหมี่เส้นไหม  - การพัฒนาเครื่องค้นหูกเส้นไหม  3. นวัตกรรมสำหรับเตรียมการทอผ้าไหม  - การพัฒนาชุดเพิ่มประสิทธิภาพการทอผ้าไหม |
| - การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ทอผ้าไหมสำหรับกี่ทอผ้าแบบพื้นเมือง | เชิงปริมาณ | 1 | อุปกรณ์ทอผ้าไหมสำหรับกี่ทอผ้าแบบพื้นเมือง 1 เครื่องที่พัฒนาแล้ว |
| - องค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตีเกลียวเส้นไหม | เชิงปริมาณ | 1 | เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตีเกลียวเส้นไหมยืนสำหรับวิสาหกิจชุมชนผ้าไหมทอมือ |
| - การพัฒนากระบวนการสกัดและย้อมสีผ้าไหมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากพืช | เชิงปริมาณ | 1 | การพัฒนากระบวนการสกัดและย้อมสีผ้าไหมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากพืชให้มีความคงทนและป้องกันรังสียูวีผ่านเกณฑ์มาตรฐานสังคม |
| -เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ | เชิงปริมาณ | 1 | การออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ |
| - ได้ระบบแจ้งเตือนเครนล้มด้วยวิธีการวัดค่ามุมเอียงสัมพัทธ์ | เชิงปริมาณ | 1 | ระบบแจ้งเตือนเครนล้มด้วยวิธีการวัดค่ามุมเอียงสัมพัทธ์ |
| - นวัตกรรมการผลิตอิฐมอญมวลเบาอัจฉริยะเพื่อขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการตรวจและประเมินคุณสมบัติ | เชิงคุณภาพ | 1 | นวัตกรรมการผลิตอิฐมอญมวลเบาอัจฉริยะเพื่อขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการตรวจและประเมินคุณสมบัติ |
| - กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ | เชิงคุณภาพ | 1 | กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ |
| - ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ | เชิงปริมาณ | 1 | ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ |
| - การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย | เชิงคุณภาพ | 1 | การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย |
| - การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม | เชิงปริมาณ | 1 | การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม |
| - รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย | เชิงปริมาณ | 1 | รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย |
| - กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง | เชิงปริมาณ | 1 | กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง |
| - ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น | เชิงปริมาณ | 1 | ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น |
| - การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 | เชิงปริมาณ | 1 | การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 |
| - การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 | เชิงปริมาณ | 1 | การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 |
| - การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก | เชิงปริมาณ | 1 | การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก |
| - ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ | เชิงปริมาณ | 1 | ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ |
| - แบบจำลองการไหลผ่านรูฝาท่อระบายน้ำที่มีรูปทรงที่แตกต่างกันโดยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ (Computation Fluid Dynamics, CFD) | เชิงปริมาณ | 1 | แบบจำลองการไหลผ่านรูฝาท่อระบายน้ำที่มีรูปทรงที่แตกต่างกันโดยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ (Computation Fluid Dynamics, CFD) |
| - ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น | เชิงปริมาณ | 1 | ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น |
| - สภาวะการทำงานที่เหมาะสมของระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ที่ใช้ R-32 เป็นสารทำความเย็น | เชิงปริมาณ | 1 | ได้สภาวะการทำงานที่เหมาะสมของระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ที่ใช้ R-32 เป็นสารทำความเย็น |
| - ปัจจัยการเชื่อมที่เหมาะสมของการเชื่อมใต้ฟลักซ์ โดยวิธีพื้นผิวผลตอบ | เชิงปริมาณ | 1 | องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเชื่อมใหม่ ปัจจัยการเชื่อมที่เหมาะสมของการเชื่อมใต้ฟลักซ์ โดยวิธีพื้นผิวผลตอบ |
| - นวัตกรรมใหม่ยืดอายุการใช้งานมอเตอร์ฉุดลาก | เชิงปริมาณ | 1 | การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันเทคโนโลยี โดยนวัตกรรมใหม่ยืดอายุการใช้งานมอเตอร์ฉุดลาก |
| - กระบวนการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์แบบใหม่ที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้จริง | เชิงปริมาณ | 1 | แนวทางใหม่ในการตัดวัสดุแบบใต้น้ำร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูงและการฉีดน้ำแรงดันสูงที่ให้ผลการกำจัดเนื้อวัสดุที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธีการเดิมที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน |
| - นวัตกรรมระบบระบายความร้อนที่มีสมรรถนะสูง | เชิงปริมาณ | 1 | การลดขนาดและพื้นที่ติดตั้งของระบบระบายความร้อน  การลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ |
| - ฉลากและบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกร | เชิงปริมาณ | 1 | การเรียนรู้การพัฒนาฉลาก บรรจุภัณฑ์ และการตลาด |
| - แอปพลิเคชั่นเพื่อการค้นหาสินค้าโอทอป จังหวัดสุรินทร์ | เชิงปริมาณ | 1 | เปิดช่องทางการตลาดสู่สากลผ่านแอปพลิเคชั่นเพื่อการค้นหาสินค้าโอทอป จังหวัดสุรินทร์ |
| - บรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ | เชิงปริมาณ | 1 | ได้พัฒนาตราสินค้าผลิตภัณฑ์เสื่อกก และบรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ |
| - ระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจังหวัดนครราชสีมา | เชิงปริมาณ | 1 | การใช้เทคนิคการสร้างภาพนามธรรมข้อมูลเพื่อยกระดับขีดความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่ม โอทอป และ SME กลุ่มจังหวัดอีสาน |
| - การพัฒนาระบบบ้านอัจริยะภายใต้แนวควมคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง | เชิงปริมาณ | 1 | ความสามารถในการลดการสูญเสียการใช้พลังงานไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มความสะดวกสบายในการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่งผลให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถวางแผนการใช้พลังงานอย่างปลอดภัย และสามารถบริหารค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ |
| การมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม | เชิงปริมาณ | 1 | การมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม |
| ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | เชิงปริมาณ | 1 | การสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
| การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน | เชิงปริมาณ | 1 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน |
| ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ | เชิงปริมาณ | 1 | ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ |
| ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน | เชิงปริมาณ | 1 | ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน |
| Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ | เชิงปริมาณ | 1 | Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ |
| รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน | เชิงปริมาณ | 1 | รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน |
| เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ | เชิงปริมาณ | 1 | เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ |
| เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่ | เชิงปริมาณ | 1 | เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่ |
| * ได้ปริมาณการให้ผลผลิตของครามสายพันธุ์ที่ดีที่สุด | เชิงปริมาณ | 1 | * วิจัยเปรียบเทียบผลผลิตของครามแต่ละสายพันธุ์ |
| * ได้ระบบใหม่ในการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ด้วยเลเซอร์ และสามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้จริง | เชิงปริมาณ | 1 | * ออกแบบและสร้างกระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ในน้ำด้วยเลเซอร์ |
| * เครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดความนำไฟฟ้า | เชิงปริมาณ | 1 | * พัฒนาหัวบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดความนำไฟฟ้า |
| * แม่พิมพ์ปั๊มตัดโดยการเพิ่มผิวแข็งชิ้นงานด้วยกระบวนการขึ้นรูปเย็น | เชิงปริมาณ | 1 | * ออกแบบและสร้างชุดแม่พิมพ์ตัดขาดที่สามารถลดการเกิดขอบโค้งมน |
| * อุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลากระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง | เชิงปริมาณ | 1 | * ศึกษา ออกแบบ สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างอุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลากระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง |
| * ได้แบบจำลองการตีขึ้นรูปร้อนโดยวิธีการไฟไนต์อิลิเมนต์เพื่อลดความเสียหายในกระบวนการตีขึ้นรูปร้อนแผ่นเหล็ก | เชิงปริมาณ | 1 | * ศึกษากระบวนการตีขึ้นรูปร้อน และสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานตีขึ้นรูปร้อน |
| * กระบวนการตัดซิลิกอนระดับไมครอนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการพัฒนากระบวนการตัดในน้ำด้วยเลเซอร์ | เชิงปริมาณ | 1 | * ออกแบบและสร้างระบบการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์ในน้ำที่สามารถควบคุมอุณหภูมิน้ำได้หลายระดับ |

**10. ผลกระทบ (Impact) ที่คาดว่าจะได้รับ**

| **ชื่อผลงาน**เด่น | **ลักษณะผลงาน** | **กลุ่มเป้าหมาย / ผู้ใช้ประโยชน์** | **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** |
| --- | --- | --- | --- |
| - เครื่องค้นหมี่เส้นไหมที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ | - เครื่องจักรระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ | - ชุมชน | - เพิ่มมูลค่าสินค้าผ้าไหมพื้นเมือง |
| -การวิจัยแปรที่เหมาะสมสำหรับการย้อมสีธรรมชาติด้วยครั่ง | - เทคนิคการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่ง | - วิสาหกิจชุมชนผ้าไหม | - เพิ่มประสิทธิภาพในการย้อมสีธรรมชาติ |
| - พาณิชย์อิเลกทรอนิสค์ | - พาณิชย์อิเลกทรอนิสค์เพื่อส่งเสริมการตลาดของสินค้า | - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ประกอบการรายใหม่ ประชาชน | - จดลิขสิทธิ์ |
| - การเพิ่มประสิทธิภาพบัญชีครัวเรือน | - การใช้บัญชีครัวเรือนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนงานอาชีพ | - ชุมชน | - ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพงานอาชีพ |
| - การออกแบบและพัฒนาของใช้ ของตกแต่งบ้านจากเครื่องจักสานไม้ไผ่ | - ของใช้ ของตกแต่งบ้านจากเครื่องจักสาน | - ชุมชนจักรสานไม้ไผ่ | - บูรณาการความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ชุมชน |
| - ศักยภาพในการแข่งขันของของผู้ประกอบการ SME’s กลุ่มจังหวัดสนุก | -ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก | - ผู้ประกอบการ SME’sกลุ่มจังหวัดสนุก | - พัฒนาความสามารถ ผู้ประกอบการ SME’sกลุ่มจังหวัดสนุก |
| - ปัจจัยที่มีอิทธิพลการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุกสู่อาเซียน | - ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลการค้าการลงทุนของวิสาหกิจชุมชนสนุกสู่อาเซียน | - ผู้ประกอบการ SME’sกลุ่มจังหวัดสนุก | -วิสาหกิจมีความเข้มแข็งในการค้าและการลงทุน |
| - วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นนวัตกรรมและความสามารถระบบสารสนเทศทางการตลาดที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจส่งออกสินค้าอาหารในประเทศไทย | - องค์ความรู้ของวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความสามารถทางการตลาดที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจส่งออกสินค้าอาหารในประเทศไทย | - ผู้ประกอบธุรกิจส่งออกสินค้าอาหารในประเทศไทย | - ผู้ประกอบธุรกิจส่งออกสินค้าอาหารในประเทศไทยประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจเพิ่มสูงขึ้น |
| - การพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศอัจฉริยะทางธุรกิจใช้ Software Open Source บริหารวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมในยุคดิจิทัล | Software Open Source บริหารวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม | วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม | เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เติบโตอย่างสมดุลตามศักยภาพของพื้นที่ |
| - ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทย | ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทย | ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สมาคมนักลงทุนแห่งประเทศไทย ผู้ประกอบการธุรกิจ อุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ นักลงทุน | สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทในอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทย |
| - กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่แห่งคุณค่า และความสามารถในการวางแผนการตลาด ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย | ข้อมูลด้านบทบาทของกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่แห่งคุณค่า และความสามารถในการวางแผนการตลาด ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจเพิ่มสูงขึ้น | ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการบริหารจัดการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน |
| - การเปรียบเทียบวิธีพยากรณ์ระหว่างวิธีการบอกซ์-เจนกินส์ วิธีการโฮสต์และวิธีการพยากรณ์รวม สำหรับการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมา | การหาตัวแบบวิธีการพยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของจังหวัดนครราชสีมาที่เหมาะสม | หน่วยงานภาครัฐ และผู้บริหารและนักลงทุนของจังหวัดนครราชสีมา | ช่วยให้สารสนเทศแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในจังหวัดนครราชสีมา ในการตัดสินใจลงทุน |
| - ผลกระทบของสำนักงานสอบบัญชีไทยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีเครือข่ายในต่างประเทศที่มีต่อค่าสอบบัญชี : ประสบการณ์จากประเทศไทย | การศึกษาผลกระทบของสำนักงานสอบบัญชีไทยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีเครือข่ายในต่างประเทศที่มีต่อค่าสอบบัญชี : ประสบการณ์จากประเทศไทย | สภาวิชาชีพบัญชี สำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ | หน่วยงานกำกับดูแลสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงานในการพิจารณาผู้สอบบัญชีที่ควรได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานดังกล่าว |
| - ตัวแบบสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรม ไก่เนื้อในประเทศไทย | ตัวแบบในการหาประมาณการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม | เกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไก่เนื้อในประเทศไทย | สามารถนำตัวแบบที่นำเสนอไปใช้ประโยชน์ในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกษตรกรได้ผลกำไรสูงสุด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยในการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นๆ |
| - การพัฒนานวัตกรรมการเตรียมเส้นไหมอย่างครบวงจรสำหรับกระบวนการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง | นวัตกรรมการเตรียมเส้นไหมอย่างครบวงจรสำหรับกระบวนการผลิตผ้าไหมพื้นเมือง | วิสาหกิจชุมชนและแม่บ้านผู้ผลิตผ้าไหม | ได้เส้นไหมที่อยู่ระดับเกรดเอ ลดการสูญเสียเส้นไหมร้อยละ 90 และสามารถเพิ่มผลผลิตและรายได้ในภาพรวม ลดเวลาและต้นทุนการผลิตลงได้ รวมทั้งเปลี่ยนระบบการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบการผลิตสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี |
| - การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ทอผ้าไหมสำหรับกี่ทอผ้าแบบพื้นเมือง | กี่ทอผ้าแบบพื้นเมืองที่พัฒนาแล้ว | กลุ่มผู้ทอผ้าไหมทอมือจังหวัดสุรินทร์ | สามารถลดเวลาการทอผ้าไหม 20% และลดการใช้พลังงานของผู้ปฏิบัติงานลงจากเดิม 20% มีกำลังการผลิตสูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น |
| - การวิจัยและพัฒนาเครื่องตีเกลียวเส้นไหมสำหรับวิสาหกิจชุมชน จังหวัดนครราชสีมา | องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและกระบวนการการตีเกลียวเส้นไหม | วิสาหกิจชุมชนผ้าไหมจังหวัดนครราชสีมา | เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตีเกลียวเส้นไหมยืนสำหรับวิสาหกิจชุมชนผ้าไหมทอมือเพิ่มขึ้น 30% สามารถลดต้นทุนผลิต ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น |
| - การพัฒนาคุณภาพการย้อมสีผ้าไหมกลุ่มแม่บ้านโนนดู่-โนนจานจากสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา | สีย้อมผ้าจากพืชที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม | กลุ่มผู้ผลิตผ้าไหมพุมเรียงอำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา | กระบวนการสกัดและย้อมสีผ้าไหมจากพืชซึ่งมีความคงทนของสี ป้องกันรังสียูวีผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากลและยับยั้งแบคทีเรีย |
| -เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ | เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ | กลุ่มนักวิจัยหน้าใหม่ | ได้เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ |
| ระบบแจ้งเตือนเครนล้มด้วยวิธีการวัดค่ามุมเอียงสัมพัทธ์ | ระบบแจ้งเตือนเครนล้มด้วยวิธีการวัดค่ามุมเอียงสัมพัทธ์ | ประชาชน | ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องวัดความเอียงราคาสูง |
| ชุดวัดค่าการนำความร้อน และนวัตกรรมการผลิตอิฐมอญมวลเบาอัจฉริยะ | ชุดวัดค่าการนำความร้อน และนวัตกรรมการผลิตอิฐมอญมวลเบาอัจฉริยะ | องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ประกอบการอิฐมอญมวลเบา นิสิตนักศึกษา | ได้ชุดวัดค่าการนำความร้อน ปริมาณความชื้นและการจับก๊าซคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ |
| กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ | กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ | ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ | ได้กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์ |
| ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ | ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ | นักวิจัยรุ่นใหม่ เกษตรกรหรือชุมชน อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมพอลิเมอร์ | ได้ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์ |
| การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย | การประยุกต์ใช้วัสดุยางเอทิลีนไวนิลอะซีเตด (EVA) เป็นวัสดุเสริมแรงภายในหมวกนิรภัย | ผู้ประกอบการหมวกกันน็อคและผู้ประกอบการยางพารา | ได้หมวกกันน็อคที่มีคุณภาพสูงในการลดอุบัติเหตุ |
| การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม | การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม | กลุ่มผู้เลี้ยงและพัฒนานกสวยงาม | ได้การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม |
| - รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย | รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย | ประชาชน | รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย |
| - กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง | กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง | ผู้ประกอบการผลิตโลหะเงิน ทองแดง | กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925ทองแดง |
| - ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น | ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น | อุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น | ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น |
| - การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 | การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 | อุตสาหกรรมเหล็กกล้า | การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106 |
| - การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 | การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 | อุตสาหกรรมเหล็กกล้า | การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316 |
| - การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก | การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก | อุตสาหกรรมเหล็กกล้า | การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก |
| ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ | ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ | นักวิจัยหน้าใหม่ เกษตรกร | ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์ |
| - ระบบใหม่ในการตัดไทเทเนียมผสมในน้ำแรงดันสูงด้วยเลเซอร์ | เป็นระบบใหม่ | อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบไฟฟ้าเครื่องกลจุลภาค | การพัฒนากระบวนการตัดไทเทเนียมผสมระดับไมครอนที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการพัฒนากระบวนการตัดวัสดุด้วยเลเซอร์ |
| - ระบบใหม่ในการกลึงไทเทเนียมผสมในน้ำแรงดันสูงด้วยเลเซอร์ | เป็นระบบใหม่ | อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบไฟฟ้าเครื่องกลจุลภาค | การพัฒนากระบวนการกลึงไทเทเนียมผสมระดับไมครอนที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการพัฒนากระบวนการตัดวัสดุด้วยเลเซอร์ |
| - แบบจำลองการไหลผ่านรูฝาท่อระบายน้ำที่มีรูปทรงที่แตกต่างกันโดยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ (Computation Fluid Dynamics, CFD) | ฐานข้อมูลของการศึกษาวิจัยแสดงความสามารถในการระบายน้ำผ่านรูฝาท่อที่มีรูปทรงแตกต่างกัน และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการไหลของน้ำ เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับการระบายน้ำรูปแบบอื่นๆ ได้ | ผู้ประกอบการฝาท่อระบายน้ำ | เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ |
| - ผลของสารทำงานอนุภาคนาโนที่มีผลต่อสมรรถนะทางความร้อนท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอนกรณีปรับเปลี่ยนมุมเอียงส่วนทำระเหยและส่วนควบแน่น | การถ่ายทอดศูนย์กลางเรียนรู้ วิชาการถ่ายเทความร้อนของนักศึกษา และ วิชาเทคโนโลยีท่อความร้อน | นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3  นักศึกษาระดับปริญญาโท ชั้นปีที่ 2 | แนวทางในการวิจัยและพัฒนาท่อความร้อนในอนาคต |
| สภาวะการทำงานที่เหมาะสมของระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ที่ใช้ R-32 เป็นสารทำความเย็น | การเปรียบเทียบกับการใช้สารทำความเย็นอื่น ในการพัฒนาระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ต่อไปในอนาคต | อุตสาหกรรมการทำความเย็นหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง | การเปรียบเทียบกับการใช้สารทำความเย็นอื่น ในการพัฒนาระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ต่อไปในอนาคต |
| - องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเชื่อมใหม่ ปัจจัยการเชื่อมที่เหมาะสมของการเชื่อมใต้ฟลักซ์ โดยวิธีพื้นผิวผลตอบ | องค์ความรู้จากงานวิจัยประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสายช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับขบวนการเชื่อมโลหะ | อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับขบวนการเชื่อมโลหะ | ได้ค่าพยากรณ์ความแข็งแรงของการเชื่อมใต้ฟลักซ์ |
| - นวัตกรรมใหม่ยืดอายุการใช้งานมอเตอร์ฉุดลาก | องค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ยืดอายุการใช้งานมอเตอร์ฉุดลาก | อุตสาหกรรม สังคม ชุมชน | การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันเทคโนโลยี |
| - กระบวนการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์แบบใหม่ที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้จริง | แนวทางในการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์แบบใหม่ที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้จริง | อุตสาหกรรม Marking and Cutting  อุตสาหกรรม Welding  อุตสาหกรรม Drilling | ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพของการกำจัดเนื้อวัสดุและลดอุณหภูมิของชิ้นงานได้ดีกว่ากระบวนการตัดในอากาศทั่วไป |
| - นวัตกรรมระบบระบายความร้อนที่มีสมรรถนะสูง | ออกแบบชุดทดสอบ สร้าง ทดสอบ คำนวณและวิเคราะห์ตามทฤษฎี | อุตสาหกรรมหนัก ระบายความร้อน | การพัฒนาระบบถ่ายโอนความร้อน |
| - แอปพลิเคชั่นเพื่อการค้นหาสินค้าโอทอป จังหวัดสุรินทร์ | วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และพัฒนาแอปพลิเคชั่นเพื่อแก้ไขปัญหา | กลุ่มชุมชนสินค้าโอทอปของจังหวัดสุรินทร์ | ศักยภาพของชุมชนที่จำหน่ายสินค้าโอทอป เพื่อต่อยอดในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อไป |
| - บรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ | ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ | กลุ่มผู้ซื้อและใช้สินค้า (ลูกค้า) และบุคคลที่สนใจ | เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน |
| - ระบบสารสนเทศการใช้เทคนิคการสร้างภาพนามธรรมข้อมูลเพื่อยกระดับขีดความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่ม โอทอป และ SME กลุ่มจังหวัดอีสาน | เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถเพิ่มผลผลิต มูลค่าสินค้าและบริการ | วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ในกลุ่มจังหวัดอีสานล่าง (นครชัยบุรินทร์) | เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน |
| - ระบบบ้านอัจริยะภายใต้แนวควมคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ระบบเซ็นเซอร์ และระบการควบคุมการทำงานของอุปกรร์ไฟฟ้า และระบบรักษาความปลอดภัยผ่านสมาร์ทโฟน | เป็นการทดสอบระบบบ้านอัจฉริยะภายใต้แนวความคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง กระทรงพลังงาน | การประหยัดพลังงาน |
| การมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม | บทความ และต้นแบบการมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม | ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม | ต้นแบบการมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม |
| ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน | ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
| การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตราฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน | การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตราฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน | กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มตีมีดม่วงหวาน บ้านม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น | การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตราฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน |
| ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ | ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ | กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต | ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ |
| ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน | ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน | ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน | ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน |
| Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ | Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ | ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์รถยนต์ | Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์ |
| รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน | รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน | ชุมชนและสถานศึกษา | รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน |
| เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ | เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ | ชุมชน | เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้ |
| เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่ | เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่ | กลุ่มวิสาหกิจ | เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่ |
| สายพันธุครามที่มีประสิทธิภาพในการใช้ย้อมผ้า โดยวิธีชีววิทยาระดับโมเลกุล | ข้อมูลสายพันธุ์ครามที่ใช้ในการย้อมผ้า | กลุ่มผู้ย้อมผ้าในจังหวัดสกลนคร/ สำนักงานเกษตรจังหวัด | เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการย้อมผ้า |
| กระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ในน้ำด้วยเลเซอร์ | ศึกษา ออกแบบ สร้างกระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ | กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต/ งานด้านการแพทย์ (การผ่าตัด)/ งานด้านการทหาร | สร้างกระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ในน้ำด้วยเลเซอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง |
| เครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดความนำไฟฟ้า | ออกแบบ สร้างและพัฒนาหัวบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดความนำไฟฟ้า | กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพร | สามารถนำเครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรอัตโนมัติโดยใช้หลักการวัดความนำไฟฟ้า ไปใช้ในการบรรจุขวดได้อย่างแม่นยำ |
| ชุดแม่พิมพ์ปั๊มตัดโดยการเพิ่มผิวแข็งชิ้นงานด้วยกระบวนการขึ้นรูปเย็น | ศึกษาผลของความเครียดแข็งที่เหมาะสมในการผลิตแผ่นชิ้นงานด้วยแม่พิมพ์ เพื่อใช้ออกแบบและสร้างชุดแม่พิมพ์ตัดขาดที่สามารถลดการเกิดขอบโค้งมน | ภาคอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการตัดเหล็กแผ่น | เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต |
| อุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลากระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง | อุปกรณ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานเป็นเซ็นเซอร์ตรวจวัดแรงขนาดเล็ก สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งทางด้านชีววิทยาและการแพทย์ได้ | ผู้ใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ หรือ อุปกรณ์การแพทย์ | จากการศึกษา และออกแบบ จะได้อุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลากระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง เพื่อประยุกต์ใช้ด้านชีววิทยาและการแพทย์ได้ |
| การออกแบบจำลองการตีขึ้นรูปร้อน ด้วยวิธีการไฟไนต์อิลิเมนต์ | ศึกษากระบวนการ และสร้างแบบจำลอง | อุตสาหกรรมเหล็ก ชิ้นส่วนยานยนต์ การเกษตร | สามารถสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในกระบวนการขึ้นรูปร้อนของแผ่นเหล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ |
| กระบวนการตัดซิลิกอนระดับไมครอน ในน้ำด้วยเลเซอร์ | ศึกษาออกแบบ และสร้างระบบการตัดวัสดุ (ซิลิกอน) | อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า อุปกรณ์การแพทย์ ซึ่งเป็นการผลิตอุปกรณ์งานขึ้นรูปขนาดเล็ก | จากการศึกษาจะได้กระบวนการตัดวัสดุ (ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ซิลิกอน) ระดับไมครอนในน้ำด้วยเลเซอร์ |

**11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

- แผนและนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม

- สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรเครื่องค้นหมี่เส้นไหมที่ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำ

- ลิขสิทธิ์ ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์Software Open Source บริหารวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม

- ลดต้นทุนและเพิ่มรายได้และส่งเสริมการจัดทำบัญชีครัวเรือนให้ยั่งยืน

- เทคนิคการย้อยสีธรรมชาติด้วยครั่งเพื่อเพิ่มคุณภาพผ้าไหม

- ผลิตภัณฑ์จากเครื่องจักสานไม้ไผ่และต่อยอดองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ผลิตภัณฑ์จากเครื่องจักสานตรงตามความต้องการของไม้ไผ่

- ผลักดันผู้ประกอบการ SME’sกลุ่มจังหวัดสนุกให้ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มจังหวัดสนุก

- วิสาหกิจมีความเข้มแข็งในการค้าและการลงทุนของกลุ่มจังหวัดสนุก

- องค์ความรู้ของวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความสามารถทางการตลาดที่มีต่อความสำเร็จของผู้ประกอบธุรกิจสินค้าอาหารในประเทศไทย

- Software Open Source บริหารวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม

- นำองค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจและผลการดำเนินงานที่มีต่อราคาตลาดของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งไทยไปใช้ในการตัดสินใจของนักลงทุนและผู้สนใจ

- การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106

- ได้ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนด้วยห่วงโซ่และคุณค่าและความสามารถในการวางแผนการตลาดที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนบริหารจัดการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

- ช่วยให้สารสนเทศแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในจังหวัดนครราชสีมา ในการตัดสินใจลงทุน

- หน่วยงานกำกับดูแลสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงานในการพิจารณาผู้สอบบัญชีที่ควรได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานดังกล่าว

- สามารถนำตัวแบบที่นำเสนอไปใช้ประโยชน์ในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และการหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม ช่วยเกษตรกรลดทุนที่ไม่จำเป็น เพิ่มผลกำไรทางการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยในการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นๆ

- ได้เส้นไหมที่อยู่ระดับเกรดเอ ลดการสูญเสียเส้นไหมร้อยละ 90 และสามารถเพิ่มผลผลิตและรายได้ในภาพรวม ลดเวลาและต้นทุนการผลิตลงได้ รวมทั้งเปลี่ยนระบบการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบการผลิตสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี

- สามารถลดเวลาการทอผ้าไหม 20% และลดการใช้พลังงานของผู้ปฏิบัติงานลงจากเดิม 20% มีกำลังการผลิตสูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น

- เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตีเกลียวเส้นไหมยืนสำหรับวิสาหกิจชุมชนผ้าไหมทอมือเพิ่มขึ้น 30% สามารถลดต้นทุนผลิต ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

- กระบวนการสกัดและย้อมสีผ้าไหมจากพืชซึ่งมีความคงทนของสี ป้องกันรังสียูวีผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากลและยับยั้งแบคทีเรีย

- ได้เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ

- ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องวัดความเอียงราคาสูง

- ยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน

- เพิ่มขวัญกำลังใจในการทำงาน

- ได้ชุดวัดค่าการนำความร้อน ปริมาณความชื้นและการจับก๊าซคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้

- ได้กระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิงสำหรับการชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์

- ได้ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์

- ได้หมวกกันน็อคที่มีคุณภาพสูงในการลดอุบัติเหตุ

- ได้การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม

- ได้รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย

- ได้กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925 ทองแดง

- ได้ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น

- ได้การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316

- ได้การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก

- ได้ลักษณะเฉพาะของแป้งดัดแปรทางเคมีเพื่อใช้เป็นคอมแพททิไลเซอร์ของพอลิเมอร์เบลด์

- แบบจำลองการไหลผ่านรูฝาท่อระบายน้ำที่มีรูปทรงที่แตกต่างกันโดยวิธีพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ (Computation Fluid Dynamics, CFD)

- ได้แนวทางในการวิจัยและพัฒนาท่อความร้อนในอนาคต

- ได้สภาวะการทำงานที่เหมาะสมของระบบทำความเย็นแบบอีเจ็คเตอร์ที่ใช้ R-32 เป็นสารทำความเย็น

- ค่าพยากรณ์ความแข็งแรงของการเชื่อมใต้ฟลักซ์

- การเพิ่มศักยภาพความสามารถในการแข่งขันเทคโนโลยี

- กระบวนการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์แบบใหม่ที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้จริง

- การพัฒนาระบบถ่ายโอนความร้อน

- แนวทางการตลาดสมุนไพรแปรรูป

- ศักยภาพของชุมชนที่จำหน่ายสินค้าโอทอป เพื่อต่อยอดในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อไป

- เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน โดยการใช้บรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

- ระบบสารสนเทศการใช้เทคนิคการสร้างภาพนามธรรมข้อมูลเพื่อยกระดับขีดความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่ม โอทอป และ SME กลุ่มจังหวัดอีสาน

- การลดการสูญเสียการใช้พลักงานไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มความสะดวกสบายในการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่งผลให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถวางแผนการใช้พลังงานอย่างปลอดภัย และสามารถบริหารค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ได้ต้นแบบการมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม

- ได้ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ได้การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- ได้ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ

- ได้ผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาด่วนเกวียน

- ได้ Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์

- ได้รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน

- ได้เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้

- ได้เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่

- ได้สายพันธุครามที่ให้ผลผลิตเนื้อครามที่มีประสิทธิภาพใช้ในการย้อมผ้า โดยวิธีชีววิทยาระดับโมเลกุล

- การพัฒนากระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตต่างๆ

- เกษตรกรสามารถนำเครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรไปใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต ยกระดับความสามารถและราคาสินค้าเกษตร

- ได้เครื่องแม่พิมพ์ปั๊มตัดที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดข้อบกพร่องของชิ้นงานได้

- ได้อุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลากระทบเวอร์เนียร์เชิงแสงที่มีประสิทธิภาพ สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงกับงานด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ได้

- ได้แบบจำลองวิธีการทางพไนต์เอลิเมนต์ในกระบวนการตีขึ้นรูปร้อน และนะมาประยุกต์กับงานตีขึ้นรูปชิ้นงานจริงขนาดเล็ก

- ได้ทราบกระบวนการและอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ในการตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์ในน้ำที่สามารถครวบคุมอุณหภูมิน้ำได้หลายระดับ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมที่มีการตัดชิ้นส่วนขนาดเล็ก

**12. กลไกการนำไปใช้ประโยชน์**

- ตีพิมพ์

- เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ผ้าไหม

- ส่งเสริมการตลาดสินค้า

- สร้างนักวิจัยหน้าใหม่

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการย้อมสีธรรมชาติด้วยครั่งและด้วยพืช

- ถ่ายทอดแนวทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน

- ถ่ายทอดผู้ประกอบการ SME’sกลุ่มจังหวัดสนุก

- จัดทำเอกสารเผยแพร่

- จัดฝึกอบรมการใช้ Software Open Source บริหารวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม

- นำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบของโปสเตอร์

- การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการแบบปากเปล่า

- จัดอบรมวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มแม่บ้านผู้ผลิตผ้าไหม

- ขอสิทธิบัตรเรื่องกระบวนการการสกัดสีย้อมผ้าไหม

- ได้เครื่องออกแบบรังสีความร้อนอันเกิดจากเปลวไฟ

- การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วัดความเอียงและความเร่งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณไร้สายแบบคลื่นความถี่สูง

- ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการนำของเสียมาใช้ประโยชน์

- ได้การชุบแข็งชุดคมตัดแม่พิมพ์โดยกระบวนการแพ็กคาร์เบอไรซิง

- ได้พฤติกรรมการสึกหรอของชุดคมตัดแม่พิมพ์

- ได้ตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่มีตำแหน่งที่ว่องไวเป็นกรด และโลหะบนซีโอไลต์

- ได้หมวกกันน็อคที่มีคุณภาพสูงในการลดอุบัติเหตุ

- ได้การออกแบบและพัฒนาฟังค์ชั่นพยากรณ์สานพันธุ์ของนกสวยงามโดยวิธีการเชิงพันธุกรรม

- รูปแบบการเข้ารหัสควอนตัมเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัย

- ได้กระบวนการและเทคนิคการผลิตโลหะเงิน 925 ทองแดง

- ได้ตัวเร่งปฏิกิริยาสีเขียวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้น

- ได้การเชื่อมต่อการคืบของท่อเหล็กกล้าเกรด ASTM A106

- ได้การเชื่อมไทเทเนียมกับเหล็กกล้าสเตนด้วยกระบวนการเชื่อมทิก

- ถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง การประยุกต์นำแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานปรับปรุงสมบัติทางกลด้วยความร้อนหลังกระบวนการตีขึ้นรูปร้อนโดยใช้โปรแกรมสำเสร็จรูปทางการขึ้นรูป

- ถ่ายทอดเทคโนโลยี Electronic File การศึกษาอิทธิพลของน้ำแรงดังสูงที่มีผลต่อการตัดไทเทเนียมผสมระดับไมครอนในน้ำด้วยเลเซอร์

- ถ่ายทอดเทคโนโลยี Electronic File การศึกษาอิทธิพลของน้ำช่วยในการกลึงไทเทเนียมผสมระดับไมครอนในน้ำด้วยเลเซอร์

- ถ่ายทอดองค์ความรู้ค่าพยากรณ์ความแข็งแรงของการเชื่อมใต้ฟลักซ์

- การอบรมพัฒนาบรรจุภัณฑ์มัลติมีเดียผนวกเทคโนโลยีความจริงเสริม ของผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษาเสื่อกกบ้านสมบูรณ์ อำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

- การถ่ายทอดองค์ความรู้ระบบสารสนเทศการใช้เทคนิคการสร้างภาพนามธรรมข้อมูลเพื่อยกระดับขีดความสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่ม โอทอป และ SME กลุ่มจังหวัดอีสาน

- การสาธิตและเผยแพร่ระบบบ้านอัจฉริยะ

- นำผลการมุ่งเน้นตลาดและการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของธุรกิจโรงแรม

- ต้นแบบการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขันและการจัดการโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีดม่วงหวานสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- ซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเอกสารอัตโนมัติ

- รูปแบบการตลาดบนอินเตอร์เน็ตสำหรับชุมชน

- Website application ในการเลือกตัดสินใจซื้อรถยนต์

- เทคโนโลยีการผลิตถ่านอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อเพิ่มรายได้

- เครื่องปั้นเตาซุปเปอร์อั่งโล่

- นำข้อมูลการศึกษาสายพันธุครามไปเผื่อแพร่ให้กับกลุ่มผู้ย้อมผ้า สำนักงานเกษตรจังหวัด และผู้เกี่ยวข้อง

- สามารถนำกระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ที่มีประสิทธิภาพสูง ไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต อาทิ การตัด การเชื่อม หรือ การเจาะ และยังสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผ่าตัดทางการแพทย์

- นำเครื่องบรรจุน้ำสมุนไพรไปใช้ในการบรรจุขวด ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

- ผู้วิจัยนำเครื่องแม่พิมพ์ต้นแบบนำเสนอให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์

- ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อออกแบบอุปกรณ์ตรวจวัดแรงระดับไมโครนิวตัน โดยอาศัยผลกระทบเวอร์เนียร์เชิงแสง และจดสิทธัตร ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่นำไปพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศต่อไป

- ศึกษาเพื่อทราบกระบวนการ และสาเหตุที่มีต่อการตีขึ้นรูปแผ่นเหล็ก เพื่อสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในกระบวนการตี้ขึ้นรูปชิ้นงานจริงได้

- ศึกษาเพื่อออกแบบและสร้างระบบการกตัดวัสดุระดับไมครอนด้วยเลเซอร์ในน้ำ และนำไปประยุกต์ใช้กับงานการผลิตได้จริง

**13. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์**

- ชุมชนทอผ้าไหมอำเภอปักธงชัย ชุมชนพื้นที่ติดลำน้ำโขง หมู่บ้านราชมงคล

- หน่วยงานภาครัฐเทศบาลอำเภอปักธงชัยเกษตรท้องถิ่น สหกรณ์การเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานพัฒนาชุมชน พัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัด กรมส่งเสริมการส่งออกตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ องค์การบริหารส่วนตำบล

- วิสาหกิจชุมชนผ้าไหมจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสุรินทร์

- ผู้ประกอบการรายใหม่

- ชุมชนเครื่องจักสาน

- ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ ส่งออกสินค้าอาหารในประเทศไทยอุตสาหกรรมไก่เนื้อในประเทศไทย อิฐมอญมวลเบา อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมพอลิเมอร์อุตสาหกรรมหมวกกันน็อค อุตสาหกรรมยางพาราผู้ประกอบการผลิตโลหะเงิน ทองแดงอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสร้างตั้งต้นอุตสาหกรรมเหล็กกล้าผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาด่วน ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์รถยนต์อุตสาหกรรมการผลิตการตัด เชื่อม และเจาะอุตสาหกรรมการผลิตการผลิตที่ใช้แม่พิมพ์ปั๊มตัดในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า อุปกรณ์การแพทย์ และการบริการทางการแพทย์

- ประชาชน

- วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมกลุ่มจังหวัดสกลนคร

- สมาคมนักลงทุนแห่งประเทศไทย นักลงทุน

- ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

- หน่วยงานภาครัฐ และผู้บริหารและนักลงทุนของจังหวัดนครราชสีมา

- สภาวิชาชีพบัญชี

- เกษตรกร เกษตรกรหรือชุมชน

- กลุ่มนักวิจัยหน้าใหม่

- นิสิตนักศึกษา

- กลุ่มผู้เลี้ยงและพัฒนานกสวยงาม

- การกัดกร่อนแบบรูเข็มในท่อเหล็กกล้าสเตนเลส เกรด 316

- นักศึกษา นักวิจัยของสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนในประเทศและต่างประเทศ

- กลุ่มผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตชิ้นงานระดับไมครอน

- ครัวเรือน ชุมชนเกษตร และภาคอุตสาหกรรม

- ห้องสมุด

- การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) / บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) / บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) / บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด

- กลุ่มผู้ซื้อและใช้สินค้า (ลูกค้า) และบุคคลที่สนใจ

- วิสาหกิจชุมชน (โอทอป) และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง กระทรงพลังงาน

- ธุรกิจโรงแรม

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

- กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต

- ชุมชนและสถานศึกษา

- สำนักงานเกษตรจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับการปลูกคราม และการย้อมผ้า

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตน้ำสมุนไพรบรรจุขวด และสามารถพัฒนาไปใช้กับกลุ่มการผลิตสินค้าชนิดอื่นๆ ได้

**14. แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนและการบริหารแผนบูรณาการ และความเชื่อมโยงของแต่ละโครงการย่อย**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| กิจกรรม | 1-2 | 3-4 | | 5-6 | | 7-8 | | 9-10 | | 11-12 | |
| 1.ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.วางแผนการทดลอง |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.ทดลอง วิเคราะห์ และประเมินผลการทดลอง |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4.สรุปผลการทดลองและจัดทำเล่มรายงาน |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 5.เผยแพร่ผลการศึกษา |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6.ติดตามและประเมินผล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

แผนบูรณาการ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างเศรษฐกิจ สังคม และชุมชนให้เกิดความยั่งยืน ประกอบด้วยโครงการต่างๆ จำนวน 65 โครงการ โดยทั้งหมดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงานวิจัย ได้แก่ กลุ่มศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเพื่อเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และชุมชน กลุ่มงานวิจัยพัฒนาแนวคิดและทฤษฎีให้เกิดเป็นต้นแบบทางผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยี และกลุ่มงานวิจัยสุดท้าย คือกลุ่มงานวิจัยประยุกต์ใช้ต้นแบบจากจากพัฒนาไปใช้กับชุมชน และวิสาหกิจ เพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

**15. แผนบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)**

-

**16.แผนการสร้างนักวิจัยและนวัตกรรมรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยและนวัตกรรมตามแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม**

1.ในแต่ละโครงการต้องมีนักวิจัยรุ่นใหม่เข้าร่วมในโครงการ

2.จัดอบรมนักวิจัยหน้าใหม่

3.เปิดโอกาสให้นักวิจัยรุ่นใหม่ได้รับทุนวิจัย โดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อนักวิจัยรุ่นใหม่

**17. แผนการดำเนินงานต่อเนื่อง (สำหรับแผนงานมากกว่า 1 ปีงบประมาณ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| กิจกรรม | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 17-18 | 19-20 | 21-22 |
| 1.ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.วางแผนการทดลอง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.ทดลอง วิเคราะห์ และประเมินผลการทดลอง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.สรุปผลการทดลองและจัดทำเล่มรายงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.เผยแพร่ผลการศึกษา |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.ติดตามและประเมินผล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |