

## แบบฟอร์มการเขียนข้อเสนอเชิงแนวคิด (Concept Paper)

### 1. ชื่อผลงานนวัตกรรม

ภาษาไทย เครื่องรดน้ำอัตโนมัติควบคุมผ่านระบบ IOT

ภาษาอังกฤษ Automatic watering machine controlled through IOT system

### 2. สถาบันการศึกษาที่สังกัด (กรุณาระบุชื่อเต็มของวิทยาลัย ไม่ใช่อักษรย่อ และเขียนให้ถูกต้อง)

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี

### สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร)

ที่อยู่ 7 ม.1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

เบอร์โทรศัพท์ 0949068008 E-mail Robossoda@gmail.com

### ประเภทสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและเทคโนโลยี (เลือกเพียง ๑ ประเภทเท่านั้น)

1. ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่
2. ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์
3. ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม
4. ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐ์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร
5. ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)
6. ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

### 3. รายชื่อผู้นำเสนอสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)

๑) ชื่อนางสาววรรณุช นามสกุล ทับสุริย์

มือถือ 065-086-0280 E-mail: -

2) ชื่อนายอำนาจ นามสกุล แหม่ไทยสงค์

มือถือ 065-495-7791 E-mail: -

### 4. อาจารย์ที่ปรึกษา (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)

๑) ชื่อนายอาทิตย์ นามสกุล ทุมพล

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)

ตำแหน่ง ครูแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

มือถือ 094-906-8008 E-mail: Robossoda@gmail.com

๒) ชื่อ นายไกรศักดิ์ นามสกุล ทศจันดา

ตำแหน่ง ครูแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

มือถือ 097-942-6255 E-mail: zolopao @homail.com

๓) ชื่อ นายธนาทร มูลคำวัน

ตำแหน่ง ครูฝึกสอนแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

มือถือ 065-495-7791 E-mail: [aloangso2001@gmail.com](mailto:aloangso2001@gmail.com)

๔) ชื่อ นายทองศักดิ์ ณีภา

ตำแหน่ง ครูฝึกสอนแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

มือถือ 096-303-3405 E-mail: thnongsak082@gmail.com

## 5. รูปเขียนหรือรูปภาพสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม พร้อมคำอธิบาย



เครื่องรดน้ำอัตโนมัติควบคุมผ่านระบบ IOT โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ที่สามารถควบคุมผ่านโทรศัพท์สั่งการควบคุมในการทำงานได้แบบทั้งออนไลน์และตั้งค่าให้ทำงานแบบอัตโนมัติตามการสั่งการของผู้ใช้งาน

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)

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

ที่มาแนวคิด คือ มองเห็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรที่จะนำไปใช้งานเพื่อผลผลิตมากยิ่งขึ้น และนำพลังงานทดแทนแสงอาทิตย์มาแปลงเป็นไฟฟ้าใช้ในระบบควบคุมการทำงานเครื่องรดน้ำอัตโนมัติ ควบคุมผ่านระบบ IOT

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

- 7.1 เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับเกษตรกร
- 7.2 เพื่อทดแทนพลังงานไฟฟ้าภายในครัวเรือนโดยหันมาใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- 7.3 ใช้ระบบควบคุมผ่านโทรศัพท์มือถือ (IOT)

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

..... ไม่มี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)

**9. เอกสารอ้างอิง** (คำอธิบาย : ระบุแหล่งหรือที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในการเขียนที่มา แนวคิด การ ทบทวนวรรณกรรมและสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง)

สวนมะนาวตาพุดขยายไฟ ที่ทำสวนเกษตรปลูกพืชหลายชนิด

**10. คุณสมบัติ/คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** (คำอธิบาย : สิ่งใด สิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีลักษณะพิเศษ และการจำกัดหรือวงรอบของการใช้สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ได้แก่ กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา การกำหนดขอบเขตเนื้อหาและ ระยะเวลาการใช้งานของนวัตกรรม)

สวนมะนาวตาพุดขยายไฟ ต.โนนสูง อ.เมือง จ.อุดรธานี ที่ทำสวนเกษตรปลูกพืชหลายชนิด

**11. หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการสร้างและการทดสอบการทำงานของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม**

[คำอธิบาย : วิธีการ (Methodology) กลไกการทำงาน (Mechanism) การทดลอง (Experiment)

การทดสอบ (Test) และการตรวจสอบ (Examination) การวิเคราะห์ทางสถิติหรือตัวแปรที่ เกี่ยวข้อง]

วิธีการทำงานโดยใช้ระบบ IOT มาควบคุมการทำงานผ่านระบบโทรศัพท์มือถือสั่งการให้ทำงาน ตามผู้ใช้งานตั้งระบบไว้ โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นไฟเลี้ยงให้กับอุปกรณ์ในการทำงาน

**12. สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนี้ มีความโดดเด่นกว่าสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่นที่เคยมีมาก่อนอย่างไร**

(คำอธิบาย : สิ่งใดสิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม อื่น

ในประเภทเดียวกัน)

(๑) ใช้ระบบ IOT มาควบคุมการทำงานผ่านระบบโทรศัพท์มือถือสั่งการให้ทำงาน

(๒) ใช้พลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นไฟเลี้ยงให้กับอุปกรณ์ในการทำงาน

(๓) เหมาะกับเกษตรกรยุค 4.0

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

เหตุผลในการเลือกใช้)

- (๑) ระบบควบคุม IOT SONOOF เป็นระบบสั่งการแบบออนไลน์ได้
- (๒) โชน่าเซล 40 W ใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- (๓) แบตเตอรี่ 12 V เก็บไฟใช้งานตอนไม่มีแสงอาทิตย์
- (๔) โชน่าชาร์จเจอร์ แสดงระดับไฟฟ้า

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

- ทดแทนพลังงานไฟฟ้าภายในครัวเรือน โดยหันมาใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- สร้างองค์ความรู้เทคโนโลยีให้กับเกษตรกรกับพลังงานทดแทน
- เหมาะกับเกษตรกรยุค 4.0

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

- ภาครัฐ (โปรดระบุ)
- ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ)
- ภาคประชาชน/สังคม/ชุมชน (โปรดระบุ)

ลงชื่อ..... หัวหน้าผู้ประดิษฐ์

( นางสาวรณช ทับสุริย์ )

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมประดิษฐ์

( นายอำนาจ แหมไทยสงค์ )

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)

ลงชื่อ..... อาจารย์ที่ปรึกษา

( นายอาทิตย์ ทุมพล )

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)