# แบบฟอร์มการเขียนข้อเสนอเชิงแนวคิด (Concept Paper)

**1. ชื่อผลงานนวัตกรรม**

ภาษาไทย เครื่องดูดฝุ่นไร้สาย

ภาษาอังกฤษ cordless vacuum cleaner

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

วิทยาลัยการอาชีพปง

**สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร)**

เลขที่ 135 หมู่ 6 ตำบลนาปรัง อำเภอปง จังหวัดพะเยา รหัสไปรษณีย์ 56140

โทรศัพท์: 054 430 982 อีเมล์ saraban@pongtechno.ac.th.

**ประเภทสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและเทคโนโลยี (เลือกเพียง 1 ประเภทเท่านั้น)**

☑1. ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร อุตสาหกรรมสมัยใหม่

☐2. ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์

☐3. ประเภทที่ 3 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม

☐4. ประเภทที่ 4 สิ่งประดิษฐดานวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร

☐5. ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)

☐6. ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

**3. รายชื่อผู้นำเสนอสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)**


| | | |
|---|---|---|
| 1) ชื่อ | นายธีรเดช | นามสกุล อุ่นใจ |
| มือถือ | 0933853745 | E-mail: kongzcbm12345@gmail.com |
| 2) ชื่อ | นางสาวณัฐนันท์ | นามสกุล กองอิ่น |
| มือถือ | 0801285181 | E-mail: mukmhu737@gmail.com |
| 3) ชื่อ | นายวนัสนันท์ | นามสกุล อุตตะโม |
| มือถือ | 0613059851 | E-mail: non13383@gmail.com |

**4. อาจารย์ที่ปรึกษา (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)**


1) ชื่อ นายสมทบ นามสกุล จินารักษ์
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย
มือถือ 0844886070 E-mail: kugjinalux@gmail.com

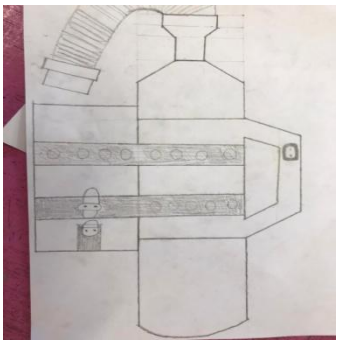
2) ชื่อ นายธีร์วศิษฐ์ นามสกุล จินมอญ
ตำแหน่ง พนักงานราชการครู
มือถือ 0932389056 E-mail: teewaseat1980@gmail.com

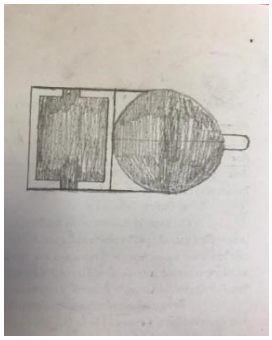
3) ชื่อ นายกฤษฎา นามสกุล อิ่นติ๊บ
ตำแหน่ง พนักงานราชการครู
มือถือ 0848093433 E-mail: kritsada8627@gmail.com

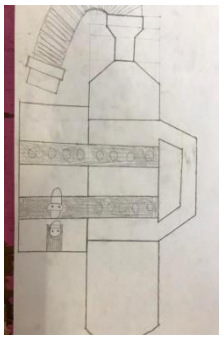
4) ชื่อ นายกานต์ นามสกุล ทิปะกะ
ตำแหน่ง ครูอัตราจ้าง
มือถือ 0901081200 E-mail: kankantipaka@hotmail.com


**5. รูปเขียนหรือรูปภาพสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม พร้อมคำอธิบาย**

ด้านหน้า


ด้านซ้าย


ด้านหลัง


ด้านขวา

ภาพแบบร่างจำลอง

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

เครื่องดูดฝุ่นไร้สาย เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญกับทุกๆบ้าน เพราะ บ้านแต่ละหลังมักจะเกิดปัญหาฝุ่นเยอะ ทำสะอาดได้ไม่ทั่วถึง ทำให้มีฝุ่นที่ทำความสะอาดเข้าไม่ทั่วถึง สะสมและทำความสะอาดไม่ได้และเพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองไฟบ้าน หรือจุดที่ลากไปไม่ถึงเพราะสายปลั๊กของเครื่องดูดฝุ่นสั้น

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

1. สร้างขึ้นเพื่อทำความสะอาดในจุดที่เข้าไม่ถึง
2. เพื่อไม่ให้เปลืองไฟบ้าน
3. พกพาได้สะดวก
4. ทำงานเงียบ ไม่เสียงดังรบกวน
5. ช่วยทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึงทั้งในที่แคบและที่สูง

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

| ลำดับที่ | ปีที่พิมพ์ | คณะวิจัย | สาระสำคัญของงานวิจัย |
|---|---|---|---|
| 1 | 2561 | กัญนิกา เสือโต และคณะ | 1. เพื่อสร้างเครื่องดูดฝุ่นจากท่อ PVC 2. เพื่อนำท่อ PVC มาสร้างชิ้นงานให้เกิดประโยชน์ 3. เพื่อการใช้สอยที่มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น |
| 2 | 2564 | จักริน ตาแลและวีรพล กิ่งสีเสียด | ประดิษฐ์เครื่องดูดฝุ่นไร้สายขนาดเล็ก จากท่อ PVC ขึ้นมาเพื่อใช้ในการทุ่นแรง |

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

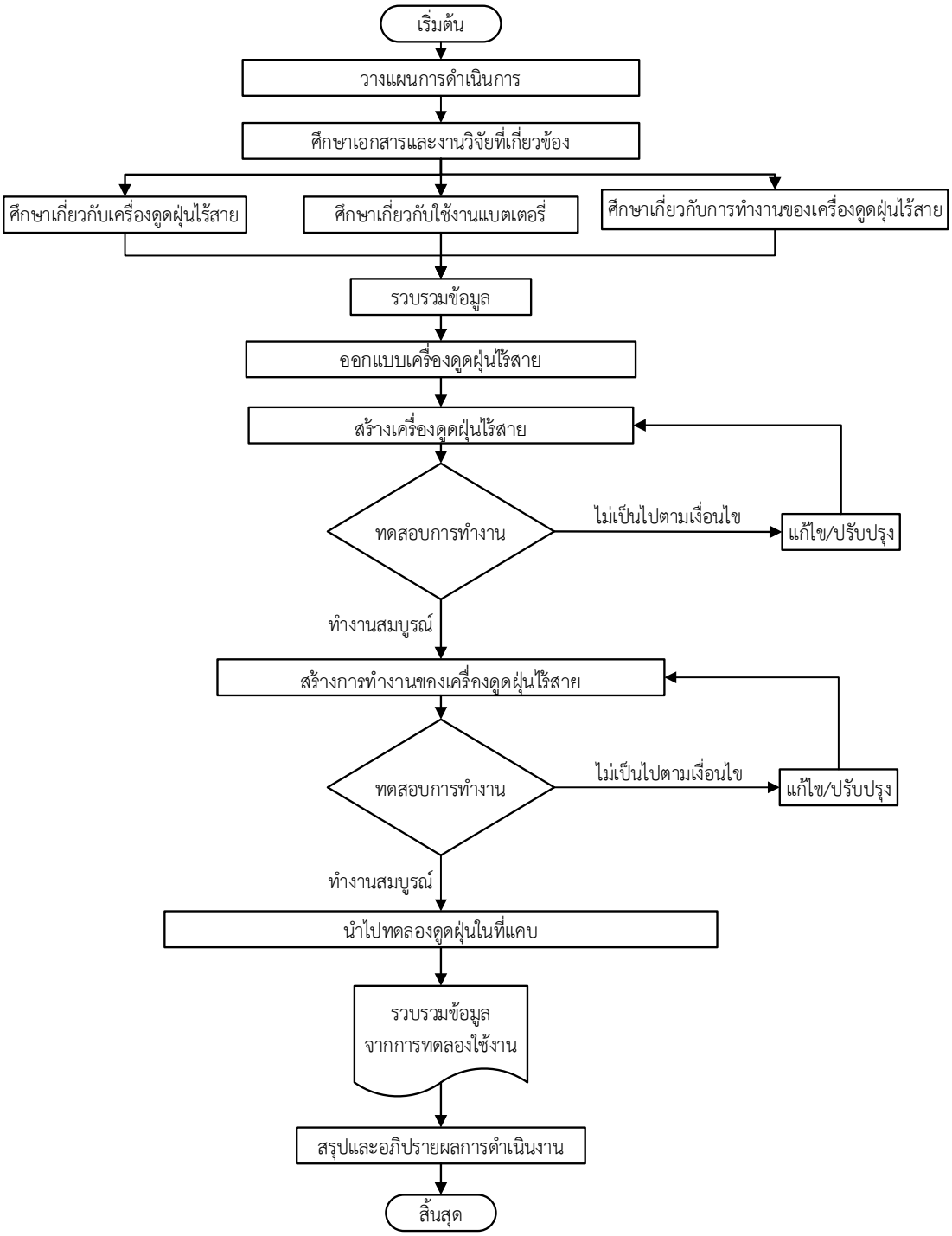
กัญนิกา เสือโต และคณะ. เครื่องดูดฝุ่นจากท่อ PVC. สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา. (2561).

จักริน ตาแลและวีรพล กิ่งสีเสียด. เครื่องดูดฝุ่นไร้สายขนาดเล็ก จากท่อ PVC. สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา. (2564).

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

เครื่องดูดฝุ่นไร้สาย (Cordless Vacuum Cleaner) อุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์ที่ตัดอุปสรรคในเรื่องของสายไฟออกไป เช่นสายไฟยาวไม่พอ หรือไม่มีปลั๊กไฟในพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน ผลลัพธ์คือมันสามารถที่จะขนย้ายไปไหนมาไหน และเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ที่ไม่มีปลั๊กไฟได้สะดวกมากยิ่งขึ้นข้อดีของการใช้งานเครื่องดูดฝุ่นไร้สาย คือส่วนมากแล้วผู้ผลิตมักจะทำให้ตัวเครื่องสามารถประยุกต์ใช้ได้หลายสถานการณ์ เช่นเป็นเครื่องดูดฝุ่นแบบด้ามจับที่เอาไว้ดูดฝุ่นบนพื้นธรรมดา เป็นเครื่องดูดฝุ่นในรถ หรือแม้แต่ เป็นเครื่องดูดฝุ่นพกพาอเนกประสงค์ ที่เอาไว้ดูดฝุ่นที่เกาะบนข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านอย่าง ฝุ่นบนโต๊ะ ฝุ่นบนเบาะที่นั่งโซฟา ฝุ่นหลังตู้ หลังทีวี ฝุ่นบนเครื่องเสียง หรือแม้แต่ ฝุ่นหรือเส้นผมที่ตกอยู่ในร่องของปุ่มบนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ (Keyboard) หรือจะเป็นหยากไย่บนกำแพง หรือฝ้าเพดาน ก็ได้อีกด้วยเช่นกันในขณะที่ข้อเสียของเครื่องดูดฝุ่นไร้สาย ก็คือมันมีแบตเตอรี่

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



**12. สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนี้ มีความโดดเด่นกว่าสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่นที่เคยมีมาก่อนอย่างไร (คำอธิบาย : สิ่งใดสิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่นในประเภทเดียวกัน)**

12.1 ช่วยประหยัดค่าใช่จ่าย

12.2 สามารถทำความสะอาดพื้นที่แคบได้

12.3 พกพาง่ายสะดวกสบาย

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

| | | |
|---|---|---|
| 13.1 | ท่อ 12 นิ้ว | เพื่อ ใช้เป็นโครงของตัวเครื่องดูดฝุ่น |
| 13.2 | ท่อต่อตรง | เพื่อ ใช้เปลี่ยนหัวเครื่องดูดฝุ่น |
| 13.3 | ท่อ 4 นิ้ว | เพื่อ ใช้เป็นเป็นโครงตัวเครื่อง |
| 13.4 | ท่อ4นิ้วแบบงอ | เพื่อ ใช้ในการทำโครง |
| 13.5 | สายไฟ | เพื่อ ต่อสายเข้ากับสวิตช์ เปิด-ปิด และ มอเตอร์ |
| 13.6 | สีสเปรย์ | เพื่อ พ่นตกแต่งสีเครื่องดูดฝุ่น |
| 13.7 | แบตเตอรี่ 12v | เพื่อ ใช้ในการปล่อยกระแสไฟให้มอเตอร์ทำงาน และใบพัดหมุน |
| 13.8 | กล่องใส่แบตเตอรี่ | เพื่อ ใช้เก็บแบตเตอรี่ |
| 13.9 | มอเตอร์ 12v | เพื่อ รองรับการหมุนของใบพัดให้ครบตามกำหนด |
| 13.10 | ใบพัดดูดฝุ่น8cm | เพื่อ ใช้หมุนเพื่อดูดฝุ่น |

**14. ประโยชน์และคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม** (คำอธิบาย : แสดงความคาดหมาย วิธีการ หรือแนวทางที่จะนำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ พร้อมระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์และผลกระทบจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน)

14.1 นำมาใช้งานได้จริง

14.2 สะดวกสบายในการใช้งาน

14.3 ไม่เสียค่าใช้จ่ายสูงในการประดิษฐ์เครื่องดูดฝุ่นจากท่อ pvc

14.4 ทำให้สมาชิกสามัคคีกัน

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

☐ ภาครัฐ (โปรดระบุ)

☑ ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ) ผู้รับเหมารับทำความสะอาดพนักงานอื่นๆ

☑ ภาคประชาชน/สังคม/ชุมชน (โปรดระบุ) พนักงานทำคามสะอาด

ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้ประดิษฐ์

(นางสาวณัฐนันท์ กองอิ่น)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมประดิษฐ์

(นายวนัสนันท์ อุตตะโม)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมประดิษฐ์

(นายธีรเดช อุ่นใจ)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายสมทบ จินารักษ์)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายธีร์วศิษฐ์ จินมอญ)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายกฤษฎา อิ่นติ๊บ)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายกานต์ ทิปะกะ)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

**กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)**

**สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)**