

แบบฟอร์มการเขียนข้อเสนอเชิงแนวคิด (Concept Paper)

1. ชื่อผลงานนวัตกรรม

ภาษาไทย เครื่องขัดพื้น
ภาษาอังกฤษ Floor scrubber

2. สถาบันการศึกษาที่สังกัด (กรณาระบุชื่อเต็มของวิทยาลัย ไม่ใช่ชื่อย่อ และเขียนให้ถูกต้อง)

วิทยาลัยการอาชีพปง

สถานที่ติดต่อ (กรณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร)

วิทยาลัยการอาชีพปง 135 อำเภอปง ตำบลนาปรัง จังหวัดพะเยา 56140

โทร 054-430982 โทรสาร 054-403983 Email : 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 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร
5. ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ (HEALTH CARE)
6. ประเภทที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

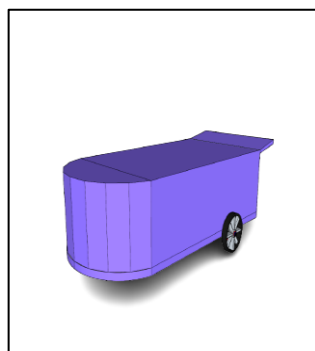
3. รายชื่อผู้นำเสนอสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)

1) ชื่อ	นายวันเฉลิม	นามสกุล	ปัญญาวงศ์
มือถือ	0934243154	E-mail:	than0613232@gmail.com
2) ชื่อ	นายพิทักษ์	นามสกุล	แสนโบราณ
มือถือ	0985230383	E-mail:	pesenboran@gmail.com
3) ชื่อ	นายชลากร	นามสกุล	เทพคำ
มือถือ	0626686832	E-mail:	steamzone1@gmail.com

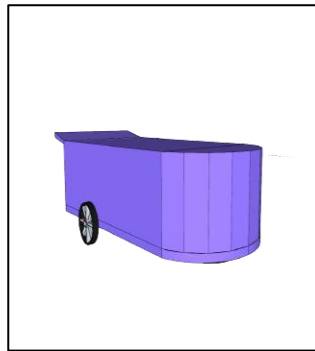
4. อาจารย์ที่ปรึกษา (สามารถพิมพ์เพิ่มได้)

1) ชื่อ	นายสมทบ	นามสกุล	จินารักษ์
ตำแหน่ง	ครูผู้ช่วย		
มือถือ	0844886070	E-mail:	Kungjialux@gmail.com
2) ชื่อ	นายธีร์วิศิษฐ์	นามสกุล	จินมอญ.
ตำแหน่ง	พนักงานราชการ(ครู)		
มือถือ	092-8456254	E-mail:	Teewaseat1980@gmail.com
3) ชื่อ	นายกฤษฎา	นามสกุล	อินต๊ะ
ตำแหน่ง	พนักงานราชการ(ครู)		
มือถือ	084-8093633	E-mail:	Kritsada8627@gmail.com
4) ชื่อ	นายกานต์	นามสกุล	ทิปะกะ
ตำแหน่ง	ครูอัตราจ้าง		
มือถือ	090-1081200	E-mail:	kankantipaka@gmail.com

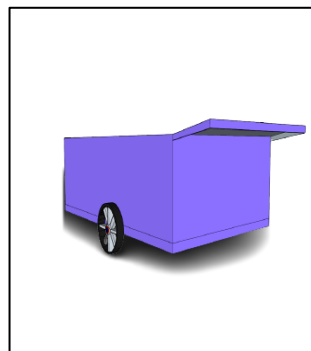
5. รูปเขียนหรือรูปภาพสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม พร้อมคำอธิบาย



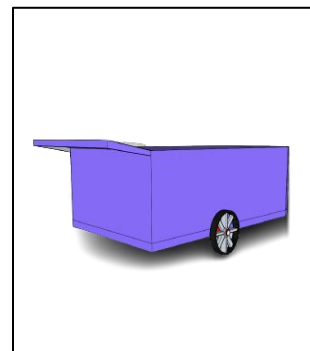
ด้านหน้า



ด้านหน้า



ด้านหลัง



ด้านหลัง

ภาพแบบจำลอง

6. ที่มาและแนวคิดของการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม (คำอธิบาย : แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเรื่องนี้ โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจนทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น)

ปัจจุบันในช่วงฤดูฝนบริเวณใต้ต้นไม้และพื้นที่น้ำขัง จะมีตะไคร้ น้ำทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุต่อผู้คนที่เดินผ่านได้ในตอนที่ทำความสะอาดจะต้องใช้แรงคนในการขจัดจะต้องใช้เวลานานในการขจัดตะไคร้ หรือ คราบตม นักศึกษาจึงคิดทำสิ่งประดิษฐ์เครื่องขจัดพื้นขึ้นมาเพื่อประหยัดเวลาและแรงในการทำความสะอาด

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)

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

- 7.1 ประหยัดแรงและเวลาในการทำความสะดวก
- 7.2 สามารถทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง
- 7.3 ช่วยในการลดการสัมผัสกับเชื้อโรคโดยตรง
- 7.4 เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องขัดพื้น

8. การทบทวนวรรณกรรมและลิตีรเจอร์ที่เกี่ยวข้อง (คำอธิบาย : เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานทางวิชาการที่ผ่านมา ทั้งในรูปแบบของบทความวิจัยและลิตีรเจอร์ เพื่อใช้ในการพัฒนางานใหม่ โดยเนื้อหาของวรรณกรรมที่ทบทวนต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามของการทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและแสวงหาแนวทางที่น่าจะเป็นไปเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง)

ลำดับที่	ปีที่พิมพ์	คณะวิจัย	สาระสำคัญของงานวิจัย
1	2554	วิวัฒน์ มิตกาชีพและคณะ	ในการประดิษฐ์ เครื่องขัดทำความสะอาดมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง ขัดทำความสะอาดให้หมุน แล้วใช้ผ้าขัดทำความสะอาดทำพื้นไม่ให้เป็นรอย สามารถขัดทำงานและชิ้นงานได้ดีและมีให้สิ่งสกปรกหลุดออกมา ผลการศึกษา ประสิทธิภาพพบว่า เมื่อใช้ ความเร็ว 288รอบ/นาที ไม่สามารถขัดที่ สูงๆออกมาได้ไม่ดี จึงปรับเปลี่ยน ความเร็วรอบให้เพิ่มขึ้น ความเร็วรอบที่เหมาะสมคือ 720 รอบ/นาที สามารถที่จะขัดประสิทธิภาพ
2	2564	มณฑล พิกเอมและคณะ	เครื่องทำความสะอาดพื้นผนัง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดพื้นผิวผนังอาคาร โดย อาศัยหลักการหมุนวัสดุเพื่อขัดผนังที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกควบคุมด้วยมอเตอร์ เคลื่อนที่ตาม แนวตั้งขึ้น-ลงไปตามผนังอาคาร เพื่อให้พื้นผิวขัดทำความสะอาดผนังภายนอกอาคารโดยการควบคุม แบบไร้สายได้ระยะทางสูงสุดถึง 100 เมตร

9. เอกสารอ้างอิง (คำอธิบาย : ระบุแหล่งหรือที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการเขียนที่มา แนวคิด การทบทวนวรรณกรรมและลัทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง)

นายวิวัฒน์ มิศกาชีพและคณะ. เครื่องขัดทำความสะอาด. การประชุมวิชาการองค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ระดับภาค (ภาคใต้) ครั้งที่ 33. (2554).

มณฑล พักเอม. เครื่องทำความสะอาดพื้นผิวผนังอาคาร. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. (2564).

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

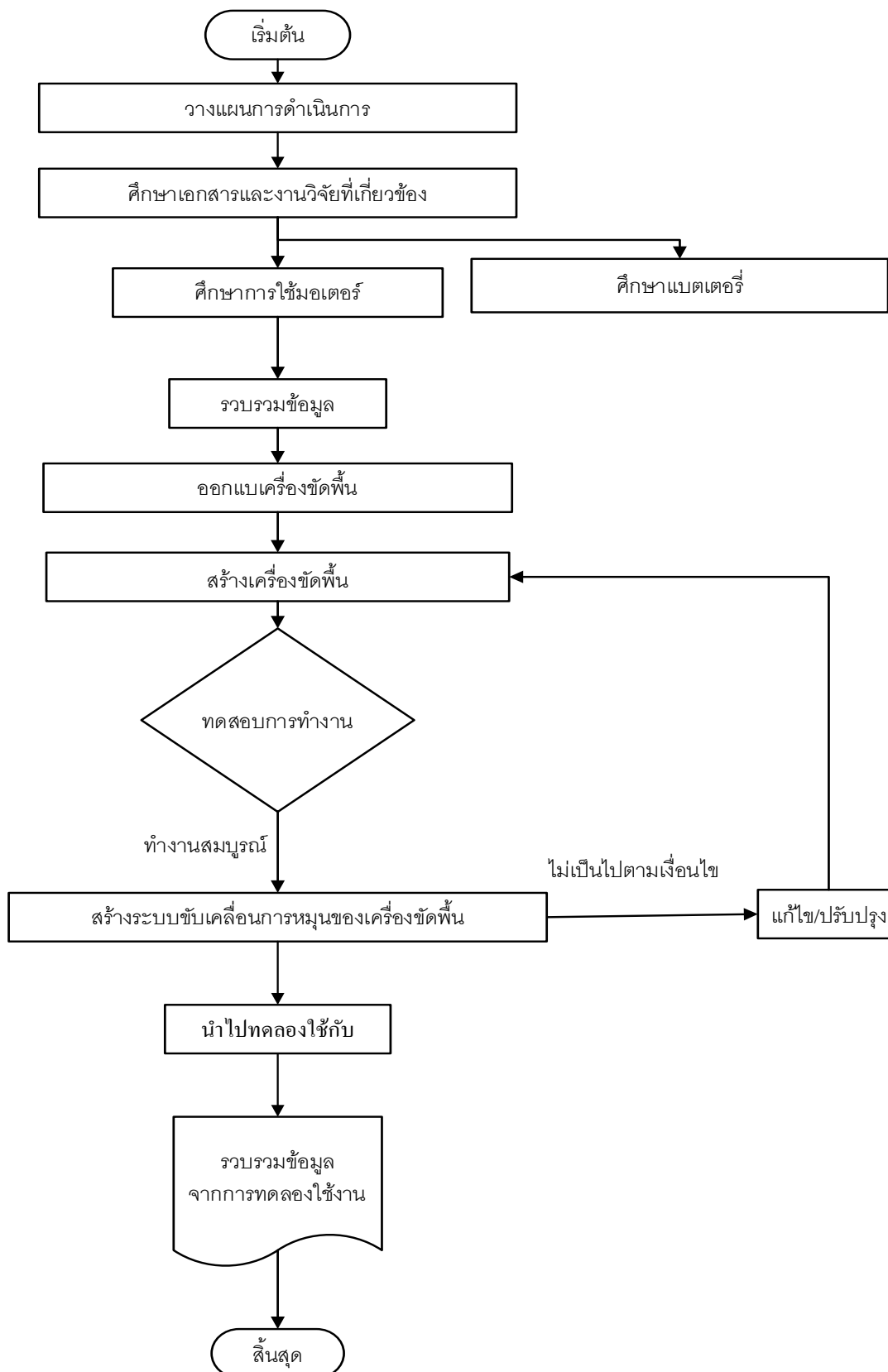
10.1 ใช้คน 1 คน/เครื่อง ในการใช้งาน ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ขัดพื้นได้สะอาด รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน มีความปลอดภัย เครื่องขัดพื้นพลังงานไฟฟ้าช่วยลดเวลาในการทำงานพื้นที่ผ่านการขัดด้วยเครื่องขัดพื้นพลังงานไฟฟ้ามีความสะอาด ลักษณะพิเศษคือช่วยลดการสัมผัสเชื้อโรคโดยตรง และเสียงต่อโรคนี้น้อยลง สามารถใช้ได้บริเวณที่มีน้ำขังหรือมีตะไคร่น้ำและคราบตะกอนเป็นจำนวนมาก

10.2 แหล่งที่ใช้ศึกษาเครื่องขัดพื้น คือ กลุ่มโรงเรียน นักเรียน นักศึกษา ในอำเภอปง จังหวัดพะเยา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกเจาะจง ครูและบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยการอาชีพปง

10.3 ระยะเวลาในการใช้งานของนวัตกรรม วันที่ 17 ตุลาคม 2565 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2566

11. หลักการ วิธีการ ขั้นตอนการสร้างและการทดสอบการทำงานของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

[คำอธิบาย : วิธีการ (Methodology) กลไกการทำงาน (Mechanism) การทดลอง (Experiment) การทดสอบ (Test) และการตรวจสอบ (Examination) การวิเคราะห์ทางสถิติหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง]



12. สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนี้ มีความโดดเด่นกว่าสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่นที่เคยมีมาก่อนอย่างไร
(คำอธิบาย : สิ่งใดสิ่งหนึ่งของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่มีความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอื่น
ในประเภทเดียวกัน)

- 12.1 ใช้แบตเตอรี่ในการขับเคลื่อน
- 12.2 ใช้ชุดฟันซีเมนโต้
- 12.3 ชัดคราบดินที่อยู่บนพื้นซีเมนโต้

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

- 13.1 เหล็กกล่อง 1x1 นำมาใช้เป็นโครงสร้างของเครื่องขัดพื้น
- 13.2 ล้อ 8 นิ้ว เป็นตัวขับเคลื่อนและประกอบตัวรถ
- 13.3 แกนเพลลา 85 cm. ใช้เพื่อยึดล้อ
- 13.4 มอเตอร์ 24v DC 500W ใช้เป็นตัวขับเคลื่อนการหมุนของตัวขัดพื้น
- 13.5 แบตเตอรี่ 12A. ใช้เชื่อมกับมอเตอร์เพื่อให้มอเตอร์ทำงานได้
- 13.6 แผ่นสังกะสีเรียบ ใช้ปิดล้อมตัวเครื่องขัดพื้น
- 13.7 ลูกปืนตุ๊กตา 1 นิ้ว ใช้เป็นตัวยึดเพลลา
- 13.8 แปรงลวดขัดพื้น ใช้เป็นตัวขัดพื้น
- 13.9 สายพาน ใช้ต่อกับมอเตอร์และแปรงขัดพื้นเพื่อให้แปรงขัดพื้นหมุน
- 13.10 ลวดเชื่อม เอาไว้เชื่อมตามจุดต่างๆ

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

- 14.1 เพื่อทุ่นแรงในการทำความสะอาดตะไคร้
- 14.2 ประหยัดเวลาในการขัดพื้น
- 14.3 ขัดตะไคร้และทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง

15. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

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

ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้ประดิษฐ์
(นายวันเฉลิม ปัญญาวงศ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมประดิษฐ์
(นายพิทักษ์ โบราณ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมประดิษฐ์
(นายชลกร เทพคำ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(นายสมทบ จินารักษ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(นายธีรวิศิษฐ์ จินมอญ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(นายกฤษฎา อินตึบ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(นายกานต์ ทิปะกะ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (กน.)

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (สวพ.)