

ชื่อโครงงาน	: เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนขับเคลื่อนด้วยฮับมอเตอร์
ผู้จัดทำโครงงาน	: นายกนกพล ผะอบเหล็ก รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040501
	: นายณัฐพงศ์ ผลสุต รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040507
อาจารย์ปรึกษาโครงงาน	: นายธานี นาคเลี้ยง
ชื่อภาควิชา	: เทคโนโลยีบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีไฟฟ้า(ต่อเนื่อง)
สถานที่เรียน	: วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร ปีการศึกษา 2564

### บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่ตามบ้านครัวเรือนหรือทุ่งนามีต้นไม้จำนวนมากหลากหลายสายพันธุ์ และมีปริมาณมาก เราจึงเห็นการนำมาใช้ประโยชน์ ทำโต๊ะเตียง สร้างบ้านเรือน โดยใช้ไม้เลื่อย ซึ่งจะสูญเสียเนื้อไม้ในลักษณะของขี้เลื่อยมาก และต้องใช้พลังงานมากในการเดินเครื่อง เลื่อยซึ่งทำให้ใบเลื่อยสายพานซึ่งใบเลื่อยสายพานจะสูญเสียเนื้อไม้ในลักษณะของขี้เลื่อยน้อยลงมาก ดังนั้นคณะผู้จัดทำได้คิดค้นโครงการเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนขับเคลื่อนด้วยฮับมอเตอร์ โดยมี ผลประโยชน์หรือข้อได้แก่ เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน ฮับมอเตอร์ไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟฟ้า การคำนวณ แรงบิด กำลังและประสิทธิภาพของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ความแข็งของเนื้อไม้ โดยมีขั้นตอน การวิเคราะห์งานอาศัยรูปแบบหลักการ IPO Model ประกอบด้วย ขั้นที่ 1. ขั้นปัจจัยนำเข้า (Input : I) เครื่องแบบโครงการกระบวนการ ขั้นที่ 2. ขั้นตอนกระบวนการสร้าง (Process : P) เพื่อดำเนินการ การโครงการ และขั้นตอนสุดท้าย ขั้นที่ 3. ขั้นผลผลิต (Output : O) เพื่อทดสอบพร้อมประเมิน ประสิทธิภาพความวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ 1. เพื่อสร้างเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนขับเคลื่อน ด้วยฮับมอเตอร์ซึ่งมีลักษณะเป็นเครื่องเลื่อยไม้สายพานแนวนอนมีขนาด ความยาว 300 เซนติเมตร ความกว้าง 161 เซนติเมตร ความสูง 168 เซนติเมตร สามารถเลื่อยไม้ โดยใบเลื่อยจะหมุนวนเหมือน สายพานลัดชั้นงานโดยโดนพื้นทุกพื้นแบบต่อเนื่องและมีเทคโนโลยีทางด้านไฟฟ้าด้วยระบบขับหมุน ด้วยฮับมอเตอร์ 2. เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอนขับเคลื่อนด้วยฮับมอเตอร์ โดยการทดสอบหาประสิทธิภาพ โดยใช้ท่อนไม้ขนาดหน้ากว้าง 4.5 6 5.5 4.1 นิ้ว ความยาว 93.5 145 145 146.5 เซนติเมตร ความแข็งของเนื้อไม้ 471 600 571 700 กก./ลบ.ม.(กรมป่าไม้.2541 : 1) ตาราง 4 ตาราง และใช้เวลาในการทดสอบหาประสิทธิภาพ โดยรวมแล้วไม่เกิน 20 นาที ต่อ 1 การทดสอบ และการทำงานของระบบขับเคลื่อนฮับมอเตอร์ที่ผู้จัดทำเลือกใช้นั้นมีประสิทธิภาพมาก และเครื่องเลื่อยไม้แปรรูป ที่มีความหนาของไม้สูงสุดที่ 50 มิลลิเมตร ความยาวไม้สูงสุดที่ 150 เซนติเมตร และมีความแข็งของเนื้อไม้สูงสุดที่ 1000 กก./ลบ.ม. ดังนั้นสามารถนำเครื่องเลื่อยสายพาน แนวนอนขับเคลื่อนด้วยฮับมอเตอร์ ไปใช้งานได้จริง