

แบบฟอร์มการรายงานตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการพัฒนานวัตกรรม

ข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรม (Innovation base)

ของผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี

รอบที่ ๖ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๓

ชื่อเรื่อง ชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android

๑. หลักการ เหตุผล ความจำเป็น รวมทั้งการศึกษาของความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ตามที่สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานมีนโยบายส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ได้พัฒนาทักษะ และความรู้ โดยการนำเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ ที่อาจจุดประกาย หรือเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยเหตุนี้จึงนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android ชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android นี้ ทำขึ้นเพื่อให้สามารถควบคุมปั้มน้ำด้วยมือถือของเรา ที่เป็นระบบ Android โดยทำขึ้นมาเพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ และสามารถเข้าใจคำสั่งการ สั่งงานควบคุม ไม่ไคร่คอนโทรลเลอร์ ให้ไปควบคุมส่วน Output ที่เป็นวงจร รีเลย์ เพื่อเปิด-ปิดระบบการปั้มน้ำ เราจึงสามารถใช้โทรศัพท์มือถือของเราเชื่อมต่อเข้ากับระบบ Wifi Router และส่งข้อมูลชุดคำสั่งไปยัง ตัว Home Control Box ของเราที่ ต่อสายแลนเข้ากับตัว Wifi Router ได้ ปั้มน้ำที่ควบคุมการสั่งงานได้ด้วยมือถือเปิด-ปิด และตั้งเวลาการปั้มน้ำได้ ผ่านจอมือถือ ด้วยแอปพลิเคชันที่ผ่านการเชื่อมต่อด้วยระบบ wifi เมื่อเราไม่อยู่สำนักงานก็สามารถสั่งเปิด-ปิดน้ำ รถต้นไม้ได้

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อเป็นการลดภาระงานให้กับพนักงานดูแลสวน
- ๒.๒. เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- ๒.๓. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ตลอดจนพัฒนาใช้ในส่วนอื่นของสำนักงาน

๓. การดำเนินการ/วางแผนสร้างนวัตกรรม

- ๓.๑. ศึกษา คัดเลือกอุปกรณ์ที่ควบคุมด้วยแอป Android สั่งควบคุมการเปิด/ปิดจากระยะไกลด้วยการเชื่อมต่อของระบบ wifi
- ๓.๒. ดำเนินการออกแบบชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android โดยเน้นตำแหน่งของการวางตู้ควบคุม จะต้องเป็นตำแหน่งที่มีสัญญาณ wifi ดีต่อเนื่อง ไม่อับสัญญาณ
- ๓.๓. ดำเนินการสร้างชุดควบคุมปั้มน้ำอัตโนมัติ พร้อมโหลดแอป ติดตั้งในโทรศัพท์ Android
- ๓.๔. นำโทรศัพท์ Android ที่มีแอป สั่งงานเปิด-ปิดปั้มน้ำ มาทดลองสั่งงานผ่านสัญญาณ wifi
- ๓.๕. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล โดยทดลองสั่งงานอย่างต่อเนื่อง เป็นการทดสอบการทำงานจริง เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

๔. ทดลองปฏิบัติ/ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรีได้ดำเนินการสร้างชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android มาทดลองใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และสวนย่อมในสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี โดยมีผลลัพธ์ที่คาดหวังดังนี้

- ๔.๑. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถลดภาระงานให้กับพนักงานดูแลสวนได้ ซึ่งเดิมพนักงานดูแลสวนที่ต้องเฝ้า ดำเนินการเปิด-ปิดน้ำในทุกวัน หากลืมปิดทำให้น้ำล้น และมีค่าใช้จ่ายเรื่องค่าไฟที่เพิ่มขึ้นจากการปั้มน้ำทั้งหลายชั่วโมง
- ๔.๒. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถควบคุมการปั้มน้ำทั้งในแต่ละวัน และควบคุมค่าไฟฟ้าในสำนักงานไม่ให้เป็นขึ้นจากการปั้มน้ำทั้ง โดยใน ๑ วัน ปั้มน้ำทำงานสองครั้ง ครั้งละ ๒๐ นาที ด้วยการสั่งงานผ่านแอปจากโทรศัพท์ Android
- ๔.๓. นวัตกรรมที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ดูแลสวน และเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ตลอดจนพัฒนาใช้ในส่วนอื่นของสำนักงานต่อไป

๕. นำไปปฏิบัติ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

จากการดำเนินงานดังกล่าว ได้นำนวัตกรรมไปใช้จริงในสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี โดยทดลองใช้ชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android กับสนามหญ้า สวนหย่อม และต้นไม้ ผู้ที่ทดลองใช้คือพนักงานดูแลสวนของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี จำนวน ๕ คน ภายในระยะเวลา ๓ เดือน

๕.๑. สามารถรดน้ำต้นไม้ได้ตามคำสั่งของชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android

๕.๒. ลดภาระงานของพนักงานดูแลสวนของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี

๕.๓. ความพึงพอใจในการใช้ชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android ของผู้ทดลองใช้ คือพนักงานดูแลสวนของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี จำนวน ๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๒๐ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ทั้งนี้สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรี ยังคงพัฒนา และใช้งานชุดปั้มน้ำอัตโนมัติควบคุมด้วยโทรศัพท์ Android อย่างต่อเนื่อง โดยมีการถ่ายทอด เผยแพร่ ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานและบุคลากรภายนอก เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ตลอดจนพัฒนาใช้ในส่วนอื่นของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาญจนบุรีต่อไป

ขั้นตอนในการทำงาน

