

แบบฟอร์มการรายงานตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการพัฒนานวัตกรรม

ข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรม (Innovation base)

ของ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสตูล

รอบ 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

ชื่อเรื่อง...การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT

1. หลักการเหตุผลความจำเป็นรวมทั้งการศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากำลังแรงงานและพัฒนาผู้ประกอบการ ให้มีความรู้และทักษะฝีมือสอดคล้องกับอุตสาหกรรม ๖ กลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาเพื่อการต่อยอดด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม กรมพัฒนาฝีมือแรงงานดำเนินการภายใต้วิสัยทัศน์ “พัฒนาศักยภาพคนทำงานทุกระดับ ให้มีผลิตภาพแรงงานสูง สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและก้าวหน้าเทคโนโลยี ๔.๐” เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีงานทำ มีรายได้ที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชน และลดความเหลื่อมล้ำของคนไทย และเปลี่ยนจากเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) และเป็นเกษตรกรแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

2. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนากำลังแรงงานในพื้นที่ ให้มีความรู้และทักษะฝีมือสอดคล้องกับ ๖ กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (ดิจิทัล ระบบอัตโนมัติ อิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ ชีวภาพ ปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์)
๒. กำลังแรงงานในพื้นที่สามารถใช้เทคโนโลยี มาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการต่อยอดด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
๓. ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของเกษตรกร ผู้ประกอบการ และให้แรงงานมีทักษะฝีมือ มีสมรรถนะสูงขึ้น และผู้ประกอบการมีรายได้สูงขึ้น

3. วางแผนพัฒนานวัตกรรม/ขั้นตอนการดำเนินการ

๑. ประชุมคณะทำงานการพัฒนานวัตกรรม
๒. ค้นหาข้อมูลรายละเอียดในการจัดทำนวัตกรรม วิธีการได้มาของนวัตกรรม เช่น สังเคราะห์จากแนวคิดทฤษฎี ปรับแต่งของตนเองที่เคยใช้ ปรับแต่งของคนอื่น นำของของคนอื่นมาใช้งาน เพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตอบสนองการแก้ปัญหาของงาน
๓. จัดทำนวัตกรรม
๔. นำไปใช้งานจริง และสรุปข้อมูลปัญหาจากการใช้งาน
๕. ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรม

รูปภาพประกอบ



4. ทดลองปฏิบัติ/ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ทดลองปฏิบัติ

จัดทำต้นแบบการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT

๑. โครงสร้างติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์และอุปกรณ์ควบคุม Solar Changer พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟในการใช้งาน
๒. ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต Router Net Sim
๓. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV Wifi
๔. เชื่อมเครือข่ายอุปกรณ์ทั้งหมดกับระบบ IOT
๕. ติดตั้ง App eWelink สั่งการใช้งานผ่านมือถือ Smartphone

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

๑. ลดค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงาน
๒. ลดเวลาในการให้น้ำกับพืชด้านการเกษตร
๓. เพิ่มความสะดวกให้กับแรงงาน ผู้ประกอบการ สามารถสั่งการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT
๕. นำเทคโนโลยีทาง IOT มาพัฒนาต่อยอดด้านธุรกิจ

สรุปผลการทดลอง สามารถนำนวัตกรรมไปใช้งานได้จริง

ข้อเสนอแนะ ควรขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และงบประมาณจากจังหวัด

5. นำไปปฏิบัติ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

จากการนำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT ไปปฏิบัติซึ่งสรุปผลการใช้ได้ดังนี้

๑. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรการการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT จำนวน ๑๘ ชั่วโมง
๒. สามารถควบคุมระบบการให้น้ำกับพืชผลทางการเกษตรผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน
๓. สามารถลดเวลาในการให้น้ำจากเดิม ๑ ชั่วโมง (ใช้สายยางรดน้ำ) คงเหลือเหลือ ๑๐ นาที
๔. สามารถดูผ่าน ระบบ CCTV การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT
๕. เพิ่มความสะดวกให้กับเกษตรกร ผู้ประกอบการในการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติ สามารถนำเวลาไปทำกิจกรรมอย่างอื่นได้มากขึ้น
๖. สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ให้คุ้มค่า โดยการสั่งงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต IOT
๗. กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตร (กลุ่มปลูกเมล่อน) อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล นำนวัตกรรมไปใช้งาน จำนวน ๔ โรงเรือน
๘. กลุ่ม Yung Smart Farmer จังหวัดสตูลนำนวัตกรรมไปใช้กับโรงเรือนปลูกแตงโม

เปรียบเทียบข้อมูล

***ก่อนดำเนินการ แรงงานภาคเกษตรกรใช้เวลามากในการให้ระบบน้ำกับพืชและต้องเฝ้าระวัง สังเกตการณ์ดูแลด้วยตนเองตลอดเวลา

***หลังดำเนินการ แรงงานภาคเกษตรกรใช้เวลาน้อยลงในการให้ระบบน้ำกับพืชและเฝ้าระวัง สังเกตการณ์ดูแลผ่านระบบ CCTV ได้

สรุป สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสตูลนำนวัตกรรมไปใช้งาน

ลำดับ	กิจกรรม	นำไปใช้ประโยชน์
๑	การฝึกอบรมหลักสูตร การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT จำนวน ๒ รุ่น ดังนี้ *** รุ่นที่ ๑/๖๓ ระหว่างวันที่ ๙-๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๓ จำนวน ๒๔ คน ณ กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตร (กลุ่มปลูกเมล่อน) อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล *** รุ่นที่ ๒/๖๓ ระหว่างวันที่ ๑๖-๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ จำนวน ๒๑ คน ณ กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตร (กลุ่มปลูกพริกไทยดำ) อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล	กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตร ที่ได้รับผลกระทบจากโรคโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid 19) นำไปใช้ในโรงเรือนปลูกเมล่อนเพื่อการท่องเที่ยว トラ (ชิมเมล่อน) และกลุ่มปลูกพริกไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ณ กลุ่มท่องเที่ยวเชิงเกษตร อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๖.๔ คะแนนเฉลี่ย ๔.๘๒ ค่าคะแนนตามตัวชี้วัด ระดับ ๕ ** ข้อมูลระบบติดตามผลสัมฤทธิ์/พึงพอใจระบบ DataCenter
๒	การฝึกอบรมหลักสูตร การติดตั้งระบบโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ รุ่นที่ ๑/๖๓ ระหว่างวันที่ ๑๓-๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ จำนวน ๒๐ คน ณ กลุ่มท่องเที่ยวชุมชนและรีสอร์ท บ้านบากันเคย ตำบลตันหยงโป อำเภอเมือง จังหวัดสตูล	นำไปใช้ในเรือบริการนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมสันหลังมังกร (สันดอนทรายกลางทะเล) และติดตั้งแสงสว่างภายในรีสอร์ทของชุมชน บ้านบากันเคย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๒.๘ คะแนนเฉลี่ย ๔.๖๔ ค่าคะแนนตามตัวชี้วัด ระดับ ๕ ** ข้อมูลระบบติดตามผลสัมฤทธิ์/พึงพอใจระบบ DataCenter
๓	การฝึกอบรมหลักสูตร การติดตั้งระบบโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ รุ่นที่ ๒/๖๓ ระหว่างวันที่ ๒๓-๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ จำนวน ๑๙ คน ณ บริษัท บันดาหารรีสอร์ท จำกัด ม.๗ ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล (เกาะหลีเป๊ะ)	นำไปใช้ในโรงแรม รีสอร์ทเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า และนำไปใช้ในเรือบริการนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมหมู่เกาะสำคัญ ๆ ในพื้นที่อุทยานหมู่เกาะตะรุเตาและอุทยานหมู่เกาะเพตรา และติดตั้งแสงสว่างภายในโรงแรม รีสอร์ทและพื้นที่ของชุมชนชาวเล ม.๗ ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล (เกาะหลีเป๊ะ) คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๒.๘ คะแนนเฉลี่ย ๔.๖๔ ค่าคะแนนตามตัวชี้วัด ระดับ ๕ ** ข้อมูลระบบติดตามผลสัมฤทธิ์/พึงพอใจระบบ DataCenter
๔	การฝึกอบรมหลักสูตร การติดตั้งระบบสมาร์ทฟาร์มพลังงานโซล่าเซลล์ รุ่นที่ ๑/๖๓ ระหว่างวันที่ ๑-๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๑๙ คน ณ ห้องประชุมอาคารฝึกอบรม ๓ ชั้น สนพ.สตูล	กลุ่มแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากโรคโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid 19) ที่ลงทะเบียนสมัครผ่านระบบออนไลน์ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสตูล คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๗.๔ คะแนนเฉลี่ย ๔.๘๗ ค่าคะแนนตามตัวชี้วัด ระดับ ๕ ** ข้อมูลระบบติดตามผลสัมฤทธิ์/พึงพอใจระบบ DataCenter
๕	การฝึกอบรมหลักสูตร การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT รุ่นที่ ๓/๖๓ ระหว่างวันที่ ๖-๗ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๓๓ คน ณ ห้องประชุม อาคารฝึกอบรม ๓ ชั้น สนพ.สตูล	แกนนำกลุ่ม Yung Smart Farmer จากสำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล นำไปเป็นต้นแบบให้กับสมาชิก กลุ่ม Yung Smart Farmer จำนวน ๑๒๐ คน เพื่อผลิตสินค้าทางการเกษตรเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๓.๔ คะแนนเฉลี่ย ๔.๖๗ ค่าคะแนนตามตัวชี้วัด ระดับ ๕ ** ข้อมูลระบบติดตามผลสัมฤทธิ์/พึงพอใจระบบ DataCenter

๖	นำเสนอชุดสาธิตการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT แสดงในงานกาชาดประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ สนามบินกองทัพอากาศ ตำบลคลองขุด จังหวัดสตูล ระหว่างวันที่ ๑๔-๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๓ (๑๐ วัน ๑๐ คืน) ร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัด และหน่วยงานเครือข่ายภาคเกษตรกร และกลุ่ม Yung Smart Farmer จังหวัดสตูล	ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และเกษตรกร สนใจชุดสาธิตการใช้เทคโนโลยีการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติแบบอัจฉริยะ สนใจสอบถามการใช้งานและงบประมาณในการจัดสร้างชุดสาธิตการใช้เทคโนโลยีการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติแบบอัจฉริยะ คะแนนตอบแบบความพึงพอใจ ร้อยละ ๙๙.๐ คะแนนเฉลี่ย ๔.๙๕
---	--	--

ทั้งนี้ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสตูล ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาต่อยอดการใช้เทคโนโลยีการควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย IOT อย่างต่อเนื่องโดยมีการถ่ายทอด เผยแพร่ ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ประชาชนทั่วไปและสนับสนุนข้อมูลให้กับสำนักงานพลังงานจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัด และหน่วยงานเครือข่ายภาคเกษตรกร และกลุ่ม Yung Smart Farmer จังหวัดสตูล เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจในการใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร มาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าต่อไป