

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้เรื่อง...ระบบบริหารจัดการโรงเรียนปลูกพืชด้วยเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense).....	
เจ้าของความรู้...นายปิยะวัฒน์ ทองแท่งใหญ่.....ตำแหน่ง.....นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ	
วันที่บันทึกความรู้.....๑๖.กรกฎาคม.๒๕๖๖.....	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง/คู่มือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>ขั้นตอนในการจัดการความรู้</p> <p>๑. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ (KM Team) หลังจากนั้นจัดประชุมคณะกรรมการจัดการความรู้และร่วมกันกำหนดเป้าหมายการจัดการความรู้ Knowledge Vision (KV) ในหัวข้อเรื่อง “ระบบบริหารจัดการโรงเรียนปลูกพืชด้วยเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)” และจัดทำแผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการความรู้ของหน่วยงาน</p> <p>๒. ดำเนินการถอดองค์ความรู้จากเจ้าของความรู้ ได้แก่ นายปิยะวัฒน์ ทองแท่งใหญ่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ ซึ่งได้รับคำสั่งให้ย้ายไปดำรงตำแหน่งที่อื่น โดยใช้ที่ประชุมสำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ประจำเดือนมิถุนายน ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๖ โดยคณะกรรมการจัดการความรู้ (KM Team) และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว</p> <p>๓. ดำเนินการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลในเรื่อง “ระบบบริหารจัดการโรงเรียนปลูกพืชด้วยเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)” โดยคณะกรรมการจัดการความรู้ (KM Team)</p> <p>๔. ทบทวนเรียบเรียงและปรับปรุงเนื้อหา พร้อมจัดทำเอกสารประกอบการจัดการความรู้ ๕. ดำเนินการจัดการความรู้ โดยใช้ระบบส่งเสริม การเกษตรเป็นกลไกการทำงานหลัก โดยใช้เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับอำเภอ (District Workshop : DW) ตามระบบส่งเสริมการเกษตร โดยมุ่งเน้นให้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในทุกระดับมีส่วนร่วม ในการจัดการความรู้</p>	-

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง/คู่มือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>๑. ความเป็นมา</p> <p>ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense) เป็นระบบเกษตรแม่นยำ ฟาร์มอัจฉริยะผนวกเทคโนโลยีเซนเซอร์ตรวจวัดความชื้นดิน ความชื้นอากาศ อุณหภูมิ ความเข้มแสง ที่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เอาต์พุตได้ ๔ ช่อง เช่น ป้อนน้ำไฟฟ้า พัดลมระบายอากาศ หลอดไฟ และอื่นๆ ส่งการทำงานอุปกรณ์ผ่านโทรศัพท์มือถือได้โดยตรง สามารถตั้งเวลาปิด-เปิด การทำงานของอุปกรณ์ ตั้งค่าสูงสุด - ต่ำสุดของเซ็นเซอร์เพื่อส่งการทำงานของอุปกรณ์ ซึ่งถูกพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสามารถลงทะเบียนความต้องการใช้ระบบ Handy Sense สำหรับจัดการแปลงเพาะปลูก ต่อยอดธุรกิจ และเข้ามาเป็นส่วนร่วมผลักดันระบบฯ ทำให้ผู้สนใจสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้อย่างหลากหลาย</p> <p>สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ได้รับการคัดเลือกจากกองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร ให้เป็นจุดนำร่องในการรับการสนับสนุนระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense) จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (Nectec) และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) โดยดำเนินการ ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอเมืองสระแก้ว เพื่อให้เป็นจุดเรียนรู้และถ่ายทอดขยายผลสู่เกษตรกรและประชาชนที่สนใจ ให้สามารถเข้าถึงการนำระบบเกษตรอัจฉริยะมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย ซึ่งจุดเรียนรู้ด้านระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense) ของจังหวัดสระแก้ว ได้ดำเนินการควบคุมการให้น้ำสำหรับพืชผักที่ปลูกในโรงเรือนปลูกผักขยาย ๘x๒๔ เมตร โดยระบบน้ำที่ใช้ เป็นปั๊มหอยโข่ง ขนาด ๑ นิ้ว ๑ แรง ระบบน้ำแบบน้ำหยด และแบบพ่นหมอก ใช้ WIFI ในการเชื่อมต่อและสั่งการให้อุปกรณ์ Handy Sense ทำงาน ซึ่งสามารถสั่งการผ่านสมาร์ทโฟนได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - คู่มือการใช้งาน HandySense BOARD VERSION ๑.๐ - เว็บไซต์สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว http://www.sakaeo.doe.go.th/site/?p=๓๖๕๙

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ/เอกสารอ้างอิง/คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>๒. การขับเคลื่อนงานระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)</p> <p>นายปิยะวัฒน์ ทองแท้ใหญ่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว ผู้รับผิดชอบงาน ได้เข้ารับการอบรมหลักสูตร เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และนำไปถ่ายทอดต่อยังเกษตรกรต้นแบบของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ซึ่งระหว่างการถ่ายทอดและการติดตั้งระบบ Handy Sense ก็ได้ศึกษาข้อมูลของระบบเกษตรอัจฉริยะ ระบบน้ำในโรงเรือน จากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจากศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านวิศวกรรมเกษตรจังหวัดชัยนาท และช่างไฟฟ้าในพื้นที่ เพื่อเรียนรู้การติดตั้งและการแก้ปัญหาของระบบให้เกิดผลสำเร็จสูงสุด ซึ่งสามารถจัดการความรู้ได้ดังนี้</p> <p>๒.๑ Handy Sense คือ เว็บไซต์ระบบเกษตรอัจฉริยะที่แสดงค่าข้อมูลปัจจัยในการควบคุมผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์เข้ามาช่วยในกระบวนการเพาะปลูก ซึ่งช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมในการปลูกได้ตั้งแต่เริ่มต้น ส่งผลให้สามารถควบคุมคุณภาพและประเมินปริมาณผลผลิตรวมถึงช่วยเรื่องการเพิ่มคุณค่าของผลผลิตได้โดยใช้การควบคุมกระบวนการเพาะปลูกเพื่อให้ผลผลิตออกในช่วงที่มีความต้องการหรือผลผลิตขาดแคลน</p> <p>๒.๒ การสั่งงานผ่านสมาร์ทโฟน</p> <p>๒.๒.๑ เกษตรกรสามารถสั่งงาน on/off ระบบควบคุมต่างๆ ผ่านสมาร์ทโฟนได้ เช่น หากพบการแจ้งเตือนค่าความชื้นในดินต่ำกว่าที่กำหนดสามารถกดสั่งรดน้ำพืชผลได้ทันที</p> <p>๒.๓ การตั้งเวลา</p> <p>๒.๓.๑ เกษตรกรสามารถตั้งเวลาให้ระบบทำงานโดยอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนดไว้ เช่น ตั้งเวลาการให้ปุ๋ย ซึ่งจำเป็นต้องให้อย่างสม่ำเสมอ มีรอบเวลาชัดเจน</p> <p>๒.๔ การใช้ระบบเซนเซอร์</p> <p>๒.๔.๑ เมื่อเซนเซอร์ตรวจพบค่าสภาวะที่ไม่เหมาะสมจะสั่งงานระบบอื่นๆ ให้ทำงานโดยอัตโนมัติ เช่น หากพบค่าอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดจะสั่งงานให้สเปร์ย์หมอกทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อลดอุณหภูมิ</p> <p>๒.๕ การติดตั้งระบบ Handy Sense ของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอเมืองสระแก้ว</p>	-

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง/คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>๒.๕.๑ ข้อมูลพื้นฐาน</p> <p>๑) ดำเนินการในโรงเรือนปลูกผัก ขนาด ๘ x ๒๔ เมตร</p> <p>๒) ป้อนน้ำที่ใช้เป็น “ปั๊มหอยโข่ง” ขนาด ๑ นิ้ว ๑ แรง</p> <p>๓) ระบบให้น้ำเป็นแบบน้ำหยดและแบบพ่นหมอก</p> <p>๔) ใช้ WIFI ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Handy Sense</p> <p>๒.๕.๒ การทำงานของ Handy Sense</p> <p>๑) ควบคุมการทำงานของปั๊มน้ำและโซลินอยด์วาล์ว โดยกำหนดให้</p> <p> สวิทช์ที่ ๑ (SW๑) ควบคุมการทำงานของปั๊มน้ำ</p> <p> สวิทช์ที่ ๒ (SW๒) ควบคุมการทำงานของโซลินอยด์วาล์ว การให้น้ำผ่านระบบพ่นหมอก</p> <p> สวิทช์ที่ ๓ (SW๓) ควบคุมการทำงานของปั๊มน้ำ</p> <p> สวิทช์ที่ ๔ (SW๔) ควบคุมการทำงานของโซลินอยด์วาล์ว การให้น้ำผ่านระบบน้ำหยด</p> <p>๒) การควบคุมสวิทช์</p> <p> SW๑ และ SW๒ ทำงานโดยใช้การตั้งค่าเวลา ๓ ช่วงเวลา ๑๑.๓๐ - ๑๑.๓๕ น. ๑๓.๐๐ - ๑๓.๐๕ และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๓๕ น.</p> <p> SW๓ และ SW๔ ทำงานโดยวัดความชื้นในดิน เริ่มทำงานเมื่อความชื้นต่ำกว่า ๕๐% และหยุดการทำงานเมื่อความชื้น ๕๕%</p> <p>๒.๕.๓ ผลการใช้งานระบบ Handy Sense</p> <p> สามารถลดปริมาณการใช้น้ำได้อย่างชัดเจน สะดวก ลดการใช้แรงงาน ทราบค่าความชื้นดิน ความชื้นอากาศ ปริมาณแสง อุณหภูมิได้ตลอดเวลา และสามารถปรับการให้น้ำให้สัมพันธ์กับความต้องการของพืชแต่ละชนิดได้ตลอดเวลาผ่านสมาร์ตโฟน</p>	<p>-</p>

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ/เอกสารอ้างอิง/คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>๓. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ</p> <p>๓.๑ เกษตรกรต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบไฟฟ้า และแอฟลิเคชั่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๓.๒ มีความตั้งใจในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม</p> <p>๓.๓ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรประจำจุดเรียนรู้ และเกษตรกรที่สนใจเข้าใจได้ง่าย</p> <p>๓.๔ เกษตรกรมีความพร้อมในการติดตั้งระบบ Handy Sense ทั้งในด้านสถานที่ ติดตั้งระบบ ระบบไฟฟ้าและระบบอินเทอร์เน็ต มีความเข้าใจ มีทีมงานที่สามารถสนับสนุนได้ สามารถพัฒนาให้เป็นจุดเรียนรู้ได้</p> <p>๔. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข</p> <p>๔.๑ การติดตั้งระบบ ต้องใช้ช่างไฟฟ้าที่มีความเข้าใจในระบบ Handy Sense จึงต้องประสานงานช่างไฟฟ้าในพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านวิศวกรรมเกษตรจังหวัดชัยนาท ที่รับผิดชอบพื้นที่และดูแลระบบ</p>	
<p>ผู้บันทึกองค์ความรู้ ชื่อ...นางสาวธันตดา...ปีมหฤศ...ตำแหน่ง...นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ..</p>	
<p>หน่วยงาน...สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว.....โทรศัพท์.....๐๓๗-๒๕๘๐๔๒.....</p>	

ภาพกิจกรรมการจัดเก็บองค์ความรู้

องค์ความรู้เรื่อง...ระบบบริหารจัดการโรงเรียนปลูกพืชด้วยเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)

