

รายงานการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีการเกษตร

AGRI WEEK KYUSHU 2323

ณ ประเทศญี่ปุ่น

วันที่ 24 - 29 พฤษภาคม 2566



สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สารบัญ

	หน้า
การศึกษาดูงานและเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรAGRI WEEK KYUSHU 2023	1
การศึกษาดูงานด้านการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม การดูแลรักษาพรรณไม้ และการ บริหารจัดการสวน	11
2.1 ศาลเจ้ายามาเตะ ฮิโยชิ จินจา จ.คุมาโมโตะ	11
2.2 ปราสาทคุมาโมโตะ	12
2.3 สวนดอกกุหลาบสวนคาโนยะ	14
2.4 สวนเซนกังเอ็น	20
2.5 สวนคุจู Kuju Hana Koen	29
3. การศึกษาดูงานและเรียนรู้ด้านตลาดสินค้าเกษตร และเครื่องมือทางการเกษตร	40
3.1 ตลาดสินค้าเกษตรกรเมืองคิโมะสึกิ	40
3.2 ศูนย์จำหน่ายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทางการเกษตร Hi Hirose Motomachi , D.I.Y Home Center	41
4. การศึกษาดูงานการผลิต การจัดการ และการแปรรูปสตรอบอรี่	43

1. การศึกษาดูงานและเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการเกษตร

AGRI WEEK KYUSHU 2023



ภูมิภาคคิวชู (Kyushu) คือ 1 ใน 4 เกาะหลัก ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของญี่ปุ่น ประกอบด้วย 7 จังหวัด อันได้แก่ จังหวัดฟุกุโอกะ (Fukuoka) จังหวัดซะกะ (Saga) จังหวัดนางาซากิ (Nagasaki) จังหวัดคุมะโมโตะ (Kumamoto) จังหวัดโออิตะ (Oita) จังหวัดมียะซะกิ (Miyazaki) และจังหวัดคะงะชิมะ (Kagoshima) ภูมิภาคนี้มีอากาศที่อบอุ่นและมีภูมิประเทศสูงต่ำสลับกัน มีทะเลและภูเขาอันอุดมสมบูรณ์ มีจุดเด่นที่แหล่งประวัติศาสตร์เมืองโบราณทางตอนใต้ซึ่งมีเอกลักษณ์โดดเด่น

อ้างอิงแผนที่จาก

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Japan_Kyushu_Map.svg

งาน AGRI WEEK KYUSHU 2023

จัดขึ้นระหว่างวันที่ 24 - 26 พฤษภาคม 2566 ณ Grandmesse Kumamoto ภูมิภาคคิวชู ประเทศญี่ปุ่น เป็นงานแสดงสินค้าและเทคโนโลยีการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น มีการจัดแสดงเทคโนโลยีด้านการเกษตรและปศุสัตว์ โดรนเกษตร เทคโนโลยีการทำฟาร์มอัจฉริยะ เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มปศุสัตว์ ฯลฯ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านอุตสาหกรรม สหกรณ์และบริษัทการเกษตร ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่าย และเกษตรกรผู้สนใจเข้าชมการแสดง ประกอบด้วย 3 ส่วนการแสดง ได้แก่

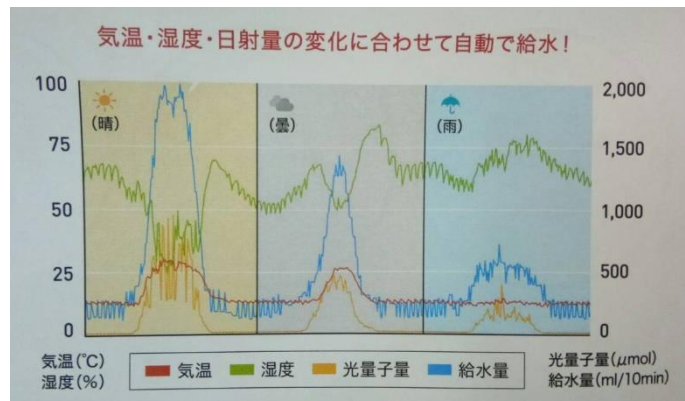
- 1) Agritech จัดแสดงวัสดุ ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการเกษตรขั้นพื้นฐาน เช่น เครื่องจักรการเกษตร ปุ๋ย สารตั้งต้น สารเคมีการเกษตร วัสดุพืชสวน ปศุสัตว์ และอื่นๆ
- 2) Agrinext จัดแสดงเทคโนโลยีการเกษตรก้าวหน้า เช่น การทำฟาร์มอัจฉริยะ โซลูชันไอทีเพื่อการเกษตร โดรนเกษตร/หุ่นยนต์ระบบโรงงานและอุปกรณ์โรงงาน อุตสาหกรรมการปลูกพืช เทคโนโลยีชีวมวล ระบบผลิตไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับฟาร์ม ฯลฯ สำหรับผู้ที่สนใจได้แก่เกษตรกร การสหกรณ์การเกษตร ผู้เชี่ยวชาญการอุตสาหกรรมการปลูกพืช หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าปลีก
- 3) Livestock จัดแสดงผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีล่าสุดสำหรับฟาร์มปศุสัตว์ อาหารสัตว์ สารปรุงแต่งวัคซีน อุปกรณ์ปศุสัตว์ โซลูชัน AI/IOT เครื่องจักรให้อาหาร การขับไล่สัตว์ รั้ว/ประตูปศุสัตว์ เครื่องคัดแยก/คัดขนาดไข่ การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ ตู้คอนเทนเนอร์ รถบรรทุก และอื่นๆ สำหรับผู้ที่สนใจได้แก่เกษตรกรฟาร์ม หมู สัตว์ปีก วัว ผู้ค้าส่ง การสหกรณ์การเกษตร หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรที่สนใจด้านปศุสัตว์ทั่วไป

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่น่าสนใจ

เทคโนโลยีการปลูกพืชในโรงเรือน

เทคโนโลยีการปลูกพืชในโรงเรือนในปัจจุบัน สามารถปลูกได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ ความรู้ในการควบคุมน้ำ ไม่จำเป็นต้องควบคุมการให้น้ำ ตั้งปริมาณ หรือเวลาการให้น้ำเหมือนการปลูกในพื้นที่โล่ง ป้องกันการให้น้ำมากเกินไป หรือการขาดน้ำเนื่องจากสภาพอากาศ มีระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณแสงแดด การให้น้ำจะจ่ายน้ำให้สม่ำเสมอตามธรรมชาติ ซึ่งสัมพันธ์กับการคายน้ำของพืช จะทำให้รากเพิ่มและยืดออก มีความหนาแน่น สามารถลดปริมาณความชื้นในดิน และลดการใช้น้ำและปุ๋ยได้ประมาณครึ่งหนึ่ง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มี 2 ขนาดที่แนะนำคือ 1) NS-1 โรงเรือนและแปลงปลูกขนาดเล็ก 2) NS-2 โรงเรือนสำหรับมือชีพและแปลงขนาดใหญ่ มีการใช้งานแล้วในการปลูกเมล่อน สตอเบอร์รี่ พริกทอง และมะเขือเทศ

การข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณแสงแดดเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมปริมาณการให้น้ำ สามารถพัฒนาเป็นระบบการให้น้ำอัตโนมัติ เป็นเรื่องที่น่าสนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยระบบการให้น้ำอัตโนมัติสำหรับการปลูกพืชในโรงเรือนบนพื้นที่สูง





การเพาะปลูกสตรอเบอร์รี่

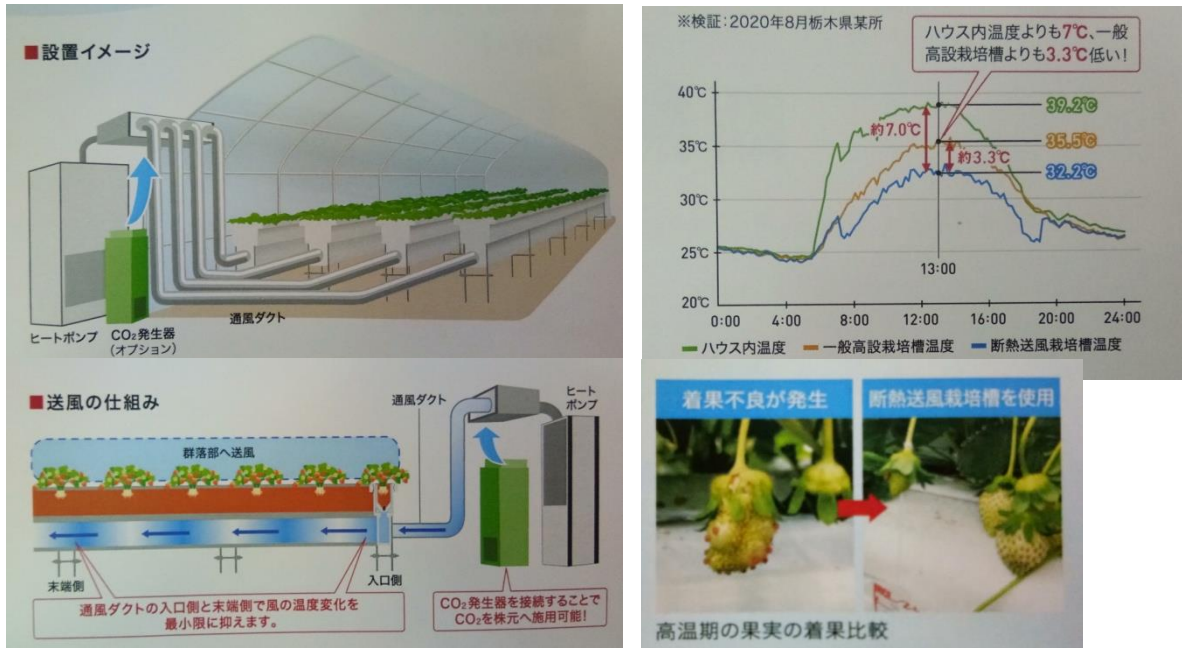
การปลูกสตรอเบอร์รี่บนรางเคลื่อนที่อัตโนมัติ ระบบวางอยู่ในระดับสายตา สามารถจัดการแปลงทำ ความสะอาดแปลงและเก็บสตรอเบอร์รี่ ได้โดยไม่ต้องก้ม ปวดหลัง ระบบวางสามารถเพิ่มพื้นที่ในการเพาะปลูก ในพื้นที่โรงเรือน มีระบบการให้น้ำ-ปุ๋ยอัตโนมัติอยู่ในฝั่งตรงข้ามพื้นที่ทำงานมีความปลอดภัยต่อผู้ปลูก พื้นที่ ทำงานน้อยสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศเฉพาะจุดพื้นที่ทำงานได้ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ หรือแม้แต่ผู้พิการก็ สามารถทำงานได้

เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นสังคมผู้สูงอายุในภาคการเกษตร เทคโนโลยีจึงมุ่งเน้นการลดการใช้แรงงาน อำนวยความสะดวกให้ผู้ปลูก แต่ก็มีความคุ้มค่าจ่ายค่อนข้างแพง



รางปลูกสตรอเบอร์รี่ที่มีการระบายอากาศควบคุมความร้อน เนื่องจากสตรอเบอร์รี่เป็นพืชที่ไวต่อความร้อน การทำระบบระบายอากาศใช้อากาศร้อน/เย็น และCO2 ใน

อากาศ เป่าโดยตรงที่ระบบรากทำให้ประหยัดพลังงาน และส่งเสริมการสังเคราะห์แสงของพืช จะทำให้ผลสตรอเบอร์รี่มีคุณภาพสามารถเพิ่มผลผลิต ลดการหึงงอของผล มีโพมทำฉนวนกันความร้อนสูง สามารถควบคุมอุณหภูมิให้มีความสม่ำเสมอ พื้นรางมีลักษณะลาด มีท่อระบายเพื่อควบคุมความชื้น



เทคโนโลยีการคัดเกรดสตรอเบอร์รี่

ระบบคัดแยกสตรอเบอร์รี่อัจฉริยะการวัดที่แม่นยำโดยไม่ต้องสัมผัส สามารถบรรจุง่าย การวัดน้ำหนักของสตรอเบอร์รี่แต่ละลูกอย่างแม่นยำด้วยการกำหนดรูปร่างของเส้นโครงข่ายแบบ 3 มิติโดย AI สามารถวัดน้ำหนักและรูปร่างของผลไม้ขณะที่ยังอยู่ในถาดเก็บเกี่ยว ข้อผิดพลาดในการวัดน้ำหนักมีความแม่นยำภายใน ± 0.3 g (SEP) ใช้เวลาในการวัด 20 วินาทีด้วยกล้องที่มีความละเอียดสูง วัดขนาดปลายและกลีบเลี้ยงได้ สามารถคาดการณ์ในการคำนวณการขนส่งและการวางแผนการผลิต เนื่องจากสามารถทราบอัตราของจำนวนชั้นวางเดียวกันได้ก่อนที่จะทำการขนส่ง บรรจุหีบห่อ มีการวัดและการฉายภาพตามเกรดที่กำหนดมีฟังก์ชันการคำนวณน้ำหนักรวม สามารถดำเนินการบรรจุและจัดส่งที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่ายแม้ผู้เริ่มทำงานก็สามารถบรรจุหีบห่อได้เหมือนผู้เชี่ยวชาญโดยปฏิบัติตามคำแนะนำในการบรรจุหีบห่อบนหน้าจอ การคัดเกรดสตรอเบอร์รี่โดยใช้เครื่องตรวจสีและขนาด โดยจะมีแสงไฟขึ้นตรงลูกสตรอเบอร์รี่ที่ได้สีและขนาดตามที่ตั้งไว้ สามารถช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการการใช้แรงงานหรือผู้สูงอายุในการคัด มีความสามารถจดจำสถานะการทำงานด้วยกล้องเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการบรรจุ สามารถบรรจุผลไม้ตามน้ำหนักที่เหมาะสมโดยไม่ทำลายความสดของผลไม้ มีเครื่องเป่าอากาศที่เป็นอุปกรณ์เสริมในการกำจัดกลีบดอกไม้และสิ่งแปลกปลอมออกจากสตรอเบอร์รี่โดยไม่ต้องสัมผัส ระบบการคัดแยกอัจฉริยะที่ส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพ คือมีถาดพิเศษแยกสตรอเบอร์รี่ออกโดยไม่ต้องหยิบออกมา ถาดเก็บเกี่ยวใช้วัสดุพิเศษ ไม่ส่งผลกระทบต่อกรวัดน้ำหนักมีรูปแบบช่วยยึดผลไม้ได้อย่างมั่นคงแม้อยู่ในระหว่างการขนส่ง ถาดด้านบนอกทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานสูง ขนาดของถาดได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงการใช้ได้กับรถเก็บเกี่ยวในโรงเรือนไปจนถึงการบรรจุ การขนส่ง เครื่องคัดแยก และการบรรจุ ตู้เย็น สามารถทำงานได้อย่างอิสระ สามารถออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานในการกำหนดผังการผลิตได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่ได้



Root Plus

ข้อดีของ Root Plus เป็นวัสดุที่ผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ออกแบบเพื่อการเจริญเติบโตของพืช สามารถนำมาเป็นกระถางปลูกต้นไม้ มีช่องระบายอากาศ ทำให้พืชมีการกระจายรากป้องกันการพัน การขาดของ รากพืช รากที่โผล่ออกมาสามารถตัดแต่งอัตโนมัติเมื่อสัมผัสกับอากาศ ระบบรากจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง มีกระ ถามรู้นับไม่ถ้วน สามารถระบายน้ำและอากาศได้เป็นอย่างดี ลดโอกาสการเกิดโรครากเน่าติดต่อกุลินทรีย์และ สิ่งมีชีวิตในดิน มีอายุการใช้งานมากกว่าวัสดุทั่วไป เป็นวัสดุป้องกันรังสียูวี สามารถใช้ซ้ำได้นาน 10 ปี น้ำหนัก เบา สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่ได้ มีโครงสร้างที่ประกอบง่าย มีหลายขนาด สามารถถอดชิ้นส่วนได้ เมื่อต้องการ เปลี่ยนขนาดของกระถาง สามารถถอดแผ่นด้านข้างได้ง่าย โดยถอดหมุดด้านนอกออก ทำให้งานเสร็จเร็วและ สามารถปรับความสูงของกระถางจากด้านล่างได้ ข้อเสียกว่ารากพืชจะเติบโต ต้องมีการรดน้ำมากกว่าปกติ 1.5- 2 เท่า ในการประกอบต้องใส่ถุงมือป้องกันการบาดเจ็บในการประกอบ อายุการใช้งาน 10 ปีเป็นการแนะนำไม่ได้มี ประกันสินค้า





โดรนเพื่อการเกษตรบนพื้นที่สูง

โดรนเพื่อการเกษตรในปัจจุบันโดยทั่วไปมีค่าใช้จ่ายมากโดยเฉพาะค่าบำรุงรักษา ค่าชิ้นส่วนในการต่อพ่วง ส่วนใหญ่ใช้สำหรับฟาร์มที่มีขนาดใหญ่ โดรนเพื่อการเกษตรรุ่นใหม่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ ราคาจึงไม่แพงและปลอดภัย โดรนเกษตรรุ่นใหม่ ๆ มีการปรับน้ำหนักโดยการปรับชิ้นส่วน การขับเคลื่อน มีแบตเตอรี่ที่ปรับให้เหมาะสมกับปริมาณเวลาที่ต้องการใช้งาน ขนาดกะทัดรัด ขนาดใบพัดให้เหมาะสม ไร้เสียงรบกวน ใบพัดทำจากคาร์บอนไฟเบอร์ที่มีความแข็งแรง สามารถพับได้ไม่ต้องถอด ซึ่งช่วยการทำงานนอกสถานที่ได้ ตัวเครื่องมีน้ำหนัก 6 kg สามารถบรรทุกน้ำได้ 7 kg มีการปรับปรุงเวลาการบิน ให้เหมาะสม มีการออกแบบมอเตอร์ให้มีการหมุนต่ำ และแรงบิดสูง ใช้แบตเตอรี่รีน็อย มอเตอร์กันยาฆ่าแมลง น้ำ และฝุ่น มีกลไกระบายความร้อนภายใน บำรุงรักษาง่าย มีไฟ LED ส่องสว่างในตัวสามารถหันไปในทิศทางของโดรนได้



ใช้งานง่ายในพื้นที่ที่เป็นเนินเขาและภูเขา สามารถบินได้อัตโนมัติด้วยการกำหนดขนาดพื้นที่ก่อนทำการบิน มีเรดาร์ปรับระดับความสูงของการบินตามภูมิประเทศ มีการออกแบบตัวเครื่องเป็นรูปกางเขนที่ทนต่อแรงลม การเคลื่อนไหวสามารถรับสัญญาณจากดาวเทียมจับพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ที่มีการปรับปรุงให้สามารถได้สัญญาณได้มากขึ้นสามารถรักษา ความคุมระดับความสูงทำให้ทำการบินได้อย่างแม่นยำขึ้น และสามารถสลับกับการเคลื่อนที่อัตโนมัติได้ เคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 15 KM/ชั่วโมง การพ่นฉีดยาสามารถอัตโนมัติช่วงรับสัญญาณ GPS หรือกดสวิทช์เฉพาะจุดได้ มีตัวเลือกในการฉีดพ่นแบบเป็นเม็ดและฝอย การพ่นแบบเม็ดพ่นกระจายได้โดยอาศัยใบพัดช่วยให้สามารถกระจายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถปรับปริมาณเคมีมีฉีดพ่นได้ระหว่างการบิน 5-10 kg /นาที่

ราคาแตกต่างกัน 2 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับโดรนการเกษตรแบบเดิม ซึ่งค่าประจำประกันและค่าธรรมเนียมที่ต้องจ่ายจะแปรผันตามราคา โดรนปัจจุบันมีราคาถูกกว่าและเมื่อเปรียบเทียบกับค่าบำรุงรักษา 4 ปี มีความแตกต่างกันถึง 4 เท่า

โคมไฟ LED ดักจับแมลง



โคมไฟ LED ใช้รังสีในการฉายแสงที่มีความปลอดภัย แสงสีเขียวยสามารถดักจับแมลงที่ออกหากินตอนกลางคืน ลดการใช้สารเคมี สารกำจัดศัตรูพืช พืชอาหารมีความปลอดภัยในการบริโภค ป้องกันความเสียหายของพืชผัก ไม้ผล และดอกไม้ LED แสงสีแดง สามารถป้องกันเพลี้ยไฟระบาดในพืชเช่น สตรอเบอร์รี่ เมล่อน กุหลาบ ไม้ดอก แสงจะทำให้เพลี้ยไฟมองไม่เห็น และหยุดอยู่กับที่ ยับยั้งการแพร่กระจายได้ ไม่มีผลกระทบเหมือนการใช้สารเคมี มีวิธีการติดตั้งและการจัดแสงแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสูงของพืชผล รูปร่างใบ สภาพแวดล้อมที่ปลูกในโรงเรือน หรือที่กลางแจ้ง ไม่มีผลกระทบต่อการผสมเกสรของพืช มีแผ่นการสะท้อนช่วยเพิ่มแสง ทำให้แสงกระจายได้อย่างสม่ำเสมอ การใช้งานจะเปิดใช้งาน 1 ชั่วโมง ก่อนพระอาทิตย์ขึ้นและหลังพระอาทิตย์ตกเท่านั้น ห้ามเปิดฉายรังสีตอนกลางคืนเนื่องจากอาจดึงดูดเพลี้ยไฟได้ เพราะในฤดูร้อนเพลี้ยไฟจะออกหากินตอนเช้าตรู่และตอนเย็นหลังพระอาทิตย์ตก ในฤดูหนาวเพลี้ยไฟจะออกหากินตอนกลางวัน แต่ก็มีข้อแนะนำในก่อนการใช้งานโคมไฟ LED เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพควรมีการกำจัด ควบคุมเพลี้ยไฟด้วยการใช้ยาฆ่าแมลงเป็นการทำให้แปลงสะอาดก่อนการปลูกพืช กำจัดสภาพแวดล้อมที่เพลี้ยไฟชอบ เช่นการตัดหญ้ารอบแปลงปลูกให้ได้มากที่สุด ป้องกันต้นกล้าที่มีเพลี้ยไฟติดเข้ามาในแปลง ใช้โคมไฟ LED ตั้งแต่เริ่มเพาะเมล็ด ปลูก ต่อเนื่องไปจนกว่าจะเก็บเกี่ยว

ระบบตรวจสอบสภาพอากาศอัตโนมัติ

เครื่องตรวจวัดสภาพอากาศ อุณหภูมิ น้ำฝน ความชื้นในดิน ความเร็ว ทิศทางลม ใช้โซล่าเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานในการรับ-ส่งข้อมูลในแปลง ฟาร์ม ผ่านระบบเครือข่ายรายงานสภาพอากาศ มี Application สามารถใช้งานผ่านมือถือได้



สินค้าจากเศษไม้ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สินค้าเบ็ดเตล็ดที่ทำจากไม้ เช่น วัสดุใช้จัดดอกไม้ ใช้ใส่อ่างน้ำ หรือแช่เท้าเพื่อผ่อนคลาย เพื่อสร้างพื้นที่ที่เป็นมิตรต่อผู้คนและธรรมชาติ โดยยังคงรักษา "เสน่ห์ตามธรรมชาติของไม้" ปัจจุบันการทำลายสิ่งแวดล้อมกลายเป็นปัญหาใหญ่ ผลผลิตขั้นต้นนี้จึงอยากถ่ายทอดเสน่ห์ของไม้ที่เป็นมิตรต่อผู้คน ธรรมชาติ และสังคม ให้ทุกคนได้รับรู้ ผลผลิตขั้นต้นไม้จากไม้บนพื้นที่สูงจึงเกิดจากความคิดดังกล่าว ซึ่งมีคุณสมบัติ ดับกลิ่น ลดความชื้น ต้านแบคทีเรีย ไล่แมลง ผ่อนคลาย เพิ่มภูมิคุ้มกัน โดยจะแตกต่างกันตามชนิดของไม้



การแปรรูป การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการตลาด

การแปรรูปมีจุดประสงค์คือการเพิ่มรายได้ให้กับภาคเกษตร โดยการเพิ่มมูลค่าสินค้าแก่เกษตรกร โดยการยกระดับขีดความสามารถของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมในท้องถิ่น และยังเป็นการสร้างโอกาสให้กลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องด้วยประชากรภาคเกษตรในญี่ปุ่นประมาณ 1.8 ล้านคน ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีจำนวนมากถึง 60% อุตสาหกรรมขั้นที่ 6 คือแนวคิดของญี่ปุ่นในปี 2010 เป็นการทำให้เกษตรกรกรกลายเป็นผู้ประกอบการด้วยตนเองโดยชุดคิด sixth' industrialization ด้วยสูตร $1 \times 2 \times 3 \times 6 = 6$ คือ (1) เกษตร (2) การผลิตและแปรรูป และ (3) การตลาด เริ่มตั้งแต่การเพาะปลูกแล้วนำมาแปรรูปสินค้าและหาช่องทางจำหน่ายตามความต้องการของตลาด และหากขาดขั้นตอนใดไปทุกอย่างจะมีค่าเท่ากับ 0 โดยวงจรทั้งหมดจะเริ่มจากภาคเกษตรเป็นหลัก

โดยในงานจัดแสดงการเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยวิธีการต่างๆ ตั้งแต่ การคัดเกรดผลผลิต และออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลผลิตสดให้เหมาะสมกับผลผลิตแต่ละเกรด สินค้าเกษตรแปรรูปต่างๆ เช่น อบแห้ง อาหารแปรรูป และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและมีเรื่องราว การเลือกซื้อสินค้าของคนญี่ปุ่นถ้าสินค้าชนิดเดียวกัน ลูกค้าน่าจะเลือกซื้อสินค้าจากรูปแบบของบรรจุภัณฑ์และเรื่องราว (story) โดยจะมีเทคโนโลยีเกี่ยวข้องในทุก

ขั้นตอนมีความสอดคล้องตลอดกันตั้งแต่การผลิตจนถึงการตลาด สำหรับตลาดภายในญี่ปุ่นจะตื่นตัวเรื่องเรื่องราว และการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งการรับรองมาตรฐานต่างๆ



บรรจุภัณฑ์อาหารสด ที่คำนึงถึงเกรดของผลิตและอายุการเก็บรักษา





บรรจุภัณฑ์อาหารแปรรูป ที่คำนึงถึงเรื่องราวเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า



การแปรรูปและปรับปรุงบรรจุภัณฑ์สามารถเพิ่มยอดขายได้ 3.5 เท่าต่อปี

ข้อสังเกตจากการศึกษาดูงาน

1. เทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะของญี่ปุ่นมีความหลากหลายครอบคลุมตั้งแต่การผลิต การเก็บเกี่ยว การแปรรูป มีโรงเรือนและแปลงปลูกขนาดเล็ก และโรงเรือนสำหรับมือชีพและแปลงขนาดใหญ่ สามารถนำไปปรับใช้กับการเกษตรบนพื้นที่สูงของไทย ในการแบ่งระดับของเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเกษตรกรและต้นทุน รวมทั้งประเทศญี่ปุ่นเป็นสังคมผู้สูงอายุ ในภาคการเกษตรจึงมีเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการลดการใช้แรงงาน อำนวยความสะดวกให้ผู้ปลูก ซึ่งประเทศไทยก็กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสามารถนำแนวทางการเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกต่างๆเป็นแนวทางการประดิษฐ์เครื่องมือสำหรับผู้สูงอายุได้
2. Root Plus เป็นวัสดุที่ผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถนำมากลับมาใช้ใหม่ได้ สามารถนำไปปรับใช้กับการเพาะปลูกต้นกล้าในอุทยานหลวงราชพฤกษ์ และการส่งเสริมกล้าพันธุ์ให้กับเกษตรกร
3. แนวคิด sixth' industrialization ของญี่ปุ่น เป็นการทำให้เกษตรกรกลายเป็นผู้ประกอบการด้วยตนเอง สามารถนำไปปรับใช้กับกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มงานตลาดและสถาบันเกษตรกร งานวิจัยตลาด ในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร เริ่มตั้งแต่การเพาะปลูกแล้วนำมาแปรรูปสินค้าและหาช่องทางจำหน่ายตามความต้องการของตลาด รวมทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม การสร้างตราสินค้าที่มีเรื่องราว (story) ที่มีเอกลักษณ์ของชุมชน เป็นการพัฒนาเพิ่มมูลค่าสินค้าให้เป็นระดับ Premium สามารถจำหน่ายในราคาสูงได้

2.การศึกษาดูงานด้านการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม การดูแลรักษาพรรณไม้ และการบริหารจัดการสวน

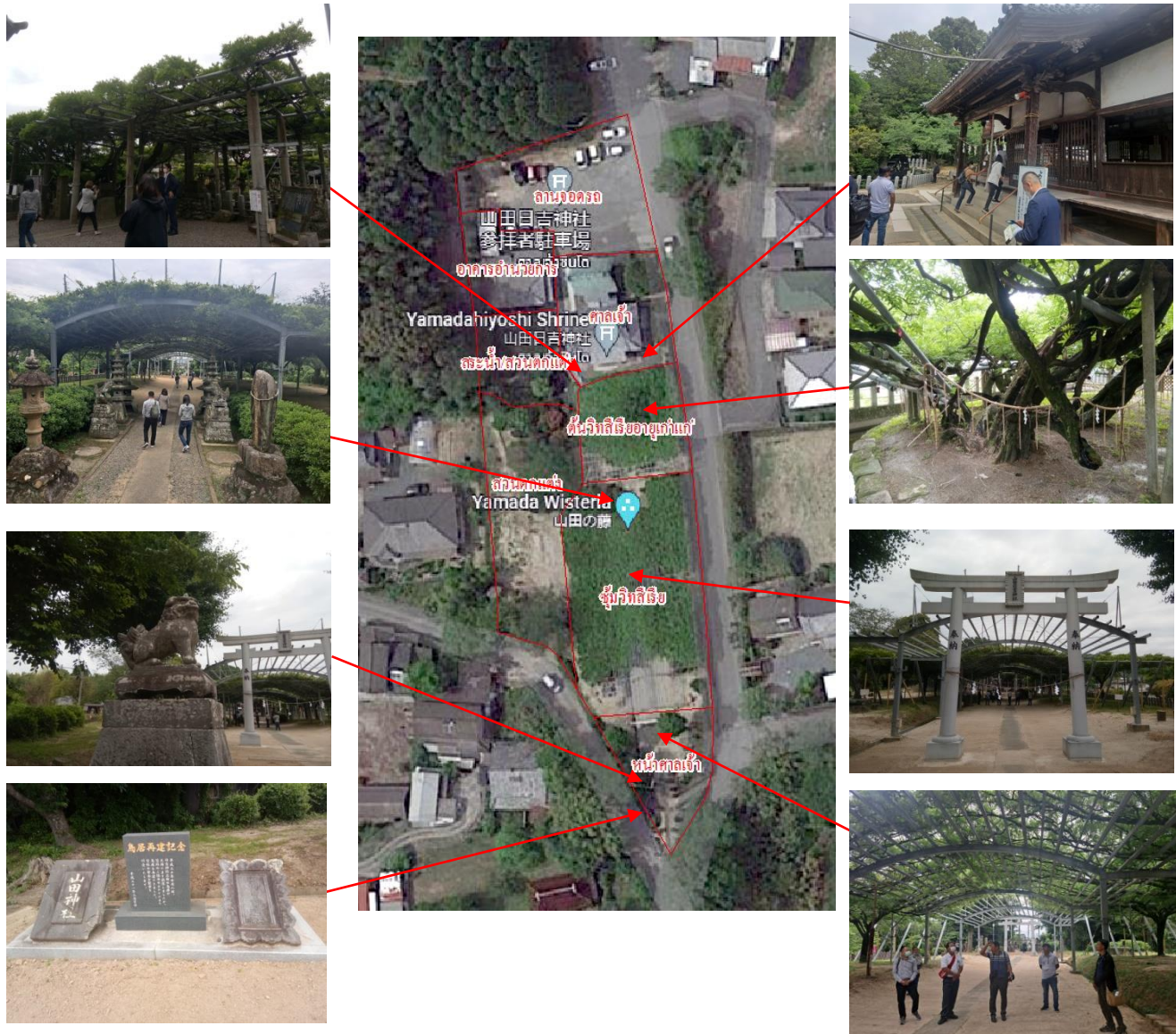
2.1 ศาลเจ้ายามาตะ ฮิโยชิ จินจา จ.คุมาโมโตะ

ศาลเจ้าที่ตั้งอยู่ชานเมืองทามานะ จังหวัดคุมาโมโตะ ระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208 ศาลเจ้าเป็นที่รู้จักจากดอกวิสทีเรียหรือที่ญี่ปุ่นจะเรียกว่า “ต้นฟูจิ” มีจุดเด่นคืออุโมงค์ต้นวิสทีเรียหลากหลายสามพันธุ์ รวมถึงต้นวิสทีเรียที่มีอายุมากกว่า 200 ปี มีลำต้นขนาดใหญ่ ซึ่งจะบานสวยงามในช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิ (เมษายน) ดอกไม้มีสีม่วง ชมพู คล้ายระฆัง มีลักษณะเป็นช่อก้านยาวประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร ในช่วงดอกไม้บานจะมีกลิ่นหอม มีการสร้างโครงเหล็กขนาดใหญ่ทำเป็นซุ้มให้ต้นไม้เลื้อยไปตามโครงเหล็ก พยายามบังคับให้ก้านแผ่กระจายรูปตัด T อย่างเป็นระเบียบ ทำให้เกิดความร่มรื่นเป็นอย่างมาก เมื่อดอกไม้บานหมดจะมีการตัดแต่งกิ่งตัดดอกไม้บานออก โครงสร้างที่เป็นเหล็กหรือลวดมีการนำพลาสติกทำเป็นรูปไม้ไผ่เพื่อให้กับทัศนียภาพมาหุ้มเพื่อความปลอดภัย มีการทำรางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในพื้นที่ การจัดสวนมีการขุดทางน้ำรอบต้นวิสทีเรียที่มีอายุเก่าแก่ ระบายไปยังสระน้ำที่อยู่ด้านข้าง มีการเลี้ยงปลาในสระ ใช้กังหันช่วยเติมออกซิเจนในน้ำ มีสะพานข้ามสามารถมองเห็นซุ้มวิสทีเรียทางด้านศาลเจ้าที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ที่สวยงาม ร่มรื่น มีการจัดตกแต่งสวนภายในบริเวณศาลอย่างสวยงามด้านดอกไม้บานชนิด การแบ่งส่วนพื้นที่ศาลเจ้า บ่อน้ำสักการะ พื้นที่สวนหน้าศาลเจ้า หน้าศาลเจ้ามีประตูเข้า มีรูปปั้นสุนัขอารักขาคู่ และรูปปั้นหิน เจดีย์หิน ป้ายหิน ประติมากรรมท้องถิ่น ทำให้รู้สึกถึงประวัติศาสตร์ผสมผสานกับวัฒนธรรมของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี และมีที่จอดรถอยู่ด้านหลัง

ข้อสังเกตจากการศึกษาดูงาน

อุทยานหลวงราชพฤกษ์สามารถนำหลักด้านการบริหารจัดการสวนมาปรับใช้ นอกจากที่มีแนวคิดการจัดสวนผสมผสานกับศิลปะและวัฒนธรรมของพื้นที่แล้ว การสร้าง "จุดเด่น" ของสวนในการดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สามารถทำให้นักท่องเที่ยวกลับมาเยี่ยมชมสวนอีกครั้ง หรือมีการวางแผนการปลูกดอกไม้ที่เป็น "จุดเด่น" หลากหลายสายพันธุ์ หมุนเวียนไปตามช่วงฤดูกาล

การดูแลจัดการต้นไม้ นั้น ถ้าทำได้ดีไม่ว่าจะเป็นไม้เล็กหรือไม้ใหญ่ก็สามารถมีอายุยืนยาวได้เป็นร้อยปี และออกแบบโครงสร้างในการรับต้นไม้หลักในพื้นที่ได้อย่างดีและแข็งแรงมากสามารถจัด ตัด ตกแต่งให้เป็นรูปทรงต่างๆได้ตั้งตั้งใจเพื่อให้เกิดความสวยงามเป็นไปตามใจของผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ดูแลได้ จึงอยู่ที่การดูแลเอาใจใส่ บำรุงรักษาและใช้ความรู้ทักษะในการจัดการไม่ว่าจะเป็นการจัดการธาตุอาหารเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของลำต้นหรือการตัดแต่งกิ่งให้ต้นไม้มีทรงพุ่มที่สวยงาม ที่สุดแล้วผนวกรวมเข้ากับการท่องเที่ยวเชื่อมร้อยวัฒนธรรมความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิตสร้างความประทับใจให้แก่ผู้มาเยือนได้เป็นอย่างดี



2.2 ปราสาทคุมาโมโตะ

ปราสาทคุมาโมโตะ ตั้งอยู่ในเขตชูโอ เมืองคุมาโมโตะ จังหวัดคุมาโมโตะ เป็นปราสาทสถาปัตยกรรมแบบญี่ปุ่น จัดเป็นปราสาทที่มีใหญ่เป็นอันดับ 3 ของญี่ปุ่น มีอาณาบริเวณปราสาทขนาดใหญ่ และอาคารที่หลากหลาย มีโครงสร้างเก่าที่ได้รับการบูรณะอย่างต่อเนื่อง อาคารที่สร้างในยุคหลังส่วนใหญ่เป็นการสร้างใหม่แบบสมัยใหม่ มีการออกแบบปราสาทอยู่บนป้อมปราการ ให้มีความด้านเปรียบเชิงกลยุทธ์ ปัจจุบันมีพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ที่จัดแสดงเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และการก่อสร้างของปราสาท หอปราสาทประกอบด้วยหอคอยสองหลัง หอคอยหลักที่มีหกชั้น และหอคอยขนาดเล็กที่มีสี่ชั้น สามารถชมทิวทัศน์ที่สวยงามของบริเวณปราสาทและเมืองโดยรอบได้ มีพระราชวังเก่าที่เป็นที่อยู่ของไดเมียว นอกจากตัวปราสาทและอาคารพระราชวังแล้วยังมีกำแพงหินและคูน้ำ ป้อมปืน มีการตกแต่งภูมิทัศน์ที่สวยงาม ร่มรื่น มีการจัดตกแต่งสวนโดยรอบปราสาทด้วยพรรณไม้หลากชนิด และเป็นจุดชมซากุระที่ขึ้นชื่อแห่งหนึ่งของญี่ปุ่น มีต้นซากุระกว่า 800 ต้น เรียงรายอยู่บริเวณปราสาท จะบานในช่วงเดือนมีนาคม-ต้นเดือนเมษายน

ปราสาทคุมาโมโตะ รู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่า “กินันโจ” (ปราสาทกิ่งโกะ) ตั้งอยู่ใจกลางเมืองคุมาโมโตะ ประเทศญี่ปุ่น คาดว่าปราสาทแห่งนี้ถูกสร้างราวปี ค.ศ. 1601 โดยคาโตะ คิโยมาสะ และใช้เวลาในการก่อสร้างเจ็ดปีจึงแล้วเสร็จ ด้านนอกของปราสาทคุมาโมโตะมีสีดำน่าเกรงขามและมีกำแพงที่ลาดชันเพื่อป้องกันการบุกรุกของข้าศึก อีกทั้งยังออกแบบมาพิเศษเพื่อขัดขวางไม่ให้ปืนจางโจมตีได้ในสมัยก่อน

อาณาเขตของปราสาทคุมาโมโตะนั้นกินบริเวณกว้างขวางเกือบ 100,000 ตารางเมตร ภายในบริเวณของปราสาทซึ่งมีเส้นรอบแนวรั้วตามเดิมยาวประมาณ 5.3 กิโลเมตร ประกอบด้วยหอคอย 3 จุด ป้อมปืน 49 ป้อม ปรากร 18 จุด และประตูปราสาท 29 จุด มีโครงสร้างของปราสาทเป็นเอกลักษณ์ด้วยกำแพงหินอิชิคาอิและลักษณะภูมิประเทศตามธรรมชาติที่ทำให้ตัวปราสาทมีรูปทรงโค้งเว้าสวยงาม

อาคารหลายๆ หลังที่เห็นในปัจจุบันนั้นเป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ภายหลัง ภายในพื้นที่ขนาดใหญ่ของปราสาทมีอาคารที่น่าสนใจหลายแห่ง อาทิ พระราชวังฮอนมารุ โกะเทิน (Honmaru Goten) ที่สร้างขึ้นมาทดแทนของเดิมซึ่งถูกทำลายไป โดยก่อสร้างขึ้นใหม่อย่างพิถีพิถันและเน้นรักษารายละเอียดให้เหมือนเดิมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีหอคอยปราสาท ที่เก็บอาวุธ ร่องน้ำ และทางเดินไต่ดินที่เชื่อมไปยังพระราชวังด้วย

แม้ปราสาทคุมาโมโตะจะได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในปี ค.ศ. 2016 แต่ที่นี้ก็ยังถือว่าเป็นปราสาทที่มีสถาปัตยกรรมครบถ้วน สมบูรณ์ หาชมได้ยาก และยังคงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวชั้นนำของเมืองที่ทำหน้าที่ต้อนรับผู้มาเยือนเกือบสองล้านคนในแต่ละปี

ไม่เพียงแต่ตัวปราสาทที่งดงามและเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาที่นี่เท่านั้น เพราะบริเวณรอบๆ ปราสาทยังมีต้นซากุระพันธุ์ ยามาซากุระ อิโกะ และพันธุ์โยชิโนะ อยู่เป็นจำนวนมากรวม 700 ต้น ในช่วงฤดูใบไม้ผลิตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมไปจนถึงต้นเดือนเมษายนที่ดอกซากุระเบ่งบานเต็มที่ ปราสาทแห่งนี้ก็จะกลายเป็นจุดชมซากุระที่มีชื่อเสียงมากที่สุดของเมืองคุมาโมโตะเลยทีเดียว นอกจากนี้ในช่วงฤดูใบไม้ร่วง สีเหลือง ส้ม แดง ของใบไม้ที่เปลี่ยนสีรอบๆ ปราสาทคุมาโมโตะก็ทำหน้าที่แต่งแต้มสีสันและความงามให้กับปราสาทแห่งนี้ได้ไม่แพ้กัน





ข้อสังเกตจากการศึกษาดูงาน

การจัดสวน ดูแลต้นไม้ให้สวยงามร่มรื่น และจำหน่ายของที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์ของปราสาทคูมาโมโตะ สามารถนำมาปรับใช้ในการบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์ ให้เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวและการเป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าต่างๆ

การดูแลรักษาและให้ความสำคัญกับพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ สามารถนำพื้นที่ประวัติศาสตร์มาเชื่อมโยงกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างลงตัวซึ่งเป็นการผสมรวมประวัติศาสตร์และความสวยงามไว้ด้วยกัน ทั้งยังแอบแฝงเทคนิคการจัดการทรงพุ่มของไม้ประธานกลางสนามที่ใหญ่โตด้วยไม้โตเร็วอย่างเช่น ไม้หอมการบูรยืนตระหง่านทำทาสายตาแก่นักท่องเที่ยวชักชวนให้ถ่ายภาพเก็บไว้เป็นที่ระลึกและจะเอาแบบอย่างที่ดีๆในเรื่องการดูแลปรับปรุงรักษาพื้นที่บริเวณของประเทศญี่ปุ่นที่มีความเจริญก้าวหน้าประเทศเรามาปรับใช้และปรับปรุงในส่วน of สถาบันให้มีคุณภาพที่ดีต่อไป

2.3 สวนดอกกุหลาบสวนคานอยะ

สวนคานอยะ โรสการ์เดน (Kanoya Rose Garden) ตั้งอยู่ภายในเมืองคานอยะ จังหวัดคาโกชิม่า บนพื้นที่ 50 ไร่ เป็นสถานที่ที่มีการปลูกดอกกุหลาบเป็นจำนวนมากหลากหลายสายพันธ์ุทั่วโลกมากกว่า 35,000 ดอก วัตถุประสงค์ของการดูงานครั้งนี้ เนื่องจาก สวพส. มีความประสงค์ที่จะให้อุทยานหลวงราชพฤกษ์เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์กุหลาบที่มากที่สุดในประเทศไทย



สรุปผลการศึกษาดูงานได้ดังนี้

1) การออกแบบสวน บริเวณทางเข้าของสวนดอกกุหลาบสวนคาโนยะจะแสดงไฮไลต์ของสวนคือกำแพงดอกกุหลาบ ซึ่งหากในช่วงที่มีการออกดอกจะมีความสวยงามมาก บริเวณด้านหน้าต้อนรับโดยพนักงานแจกโบว์ชัวร์แนะนำสถานที่และมีพื้นที่ด้านข้างเป็นร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึก สำหรับนักท่องเที่ยว มีห้องน้ำสำหรับบริการบริเวณด้านหน้า ซึ่งสะดวกสำหรับผู้ที่เดินทางมาเยี่ยมชม การจัดภูมิทัศน์ มีความสวยงามมีความแตกต่างความสูงของพื้นที่ ที่สามารถชมวิวกภาพรวมของสวนได้ 180 องศา ทางเดินภายในสวนจะปลูกดอกกุหลาบเป็นแนวรั้วหรือเป็นซุ้มกุหลาบตลอดเส้นทาง และมีแผนที่บอกบริเวณของสวนทั้งหมด



พื้นที่จุดชมวิวที่สามารถมองเห็นสวนได้ 180 องศา



รั้ว-ซุ้ม กุหลาบข้างทางเดิน



ซุ้มกุหลาบหลายจุด



แผนที่บอกบริเวณสวนทั้งหมด

2) การจัดแสดงพรรณไม้

2.1) การปลูกกุหลาบ

(1) สายพันธุ์กุหลาบ สวนคานโยะประกอบด้วยกุหลาบหลายสายพันธุ์ ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์กุหลาบจากประเทศญี่ปุ่น และมีพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น ควินอลิซาเบธ หรือแม้แต่สายพันธุ์จากประเทศไทย เช่น ควินสิริกิตต์ แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะเป็นสายพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ แต่ด้วยอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกุหลาบ ทำให้กุหลาบทั้งจากประเทศญี่ปุ่นเองและจากต่างประเทศสามารถเจริญงอกงามและสวยงามในสวนแห่งนี้ นอกจากนี้แล้วยังพบว่ามีการติดตั้งป้ายชื่อพันธุ์กุหลาบไว้บริเวณด้านล่างโคนต้น เป็นป้ายที่เห็นชัดเจนแต่กลมกลืน แต่ไม่มี QR Code ทำให้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสายพันธุ์กุหลาบได้



ความหลากหลายด้านสายพันธุ์



ป้ายชื่อสายพันธุ์

(2) การปลูก การตัดแต่ง และการบำรุงรักษา การจัดแต่งสวนคาโนะเน้นการจัดซุ่มกุหลาบ ตามชนิดสายพันธุ์ ปลูกกุหลาบเป็นกลุ่มตามสายพันธุ์และรูปทรงของกุหลาบ เช่น สายพันธุ์เดี่ยว พันธุ์ทรงพุ่ม กุหลาบพันธุ์เลื้อยที่สามารถมาตัดเป็นซุ่มหรือกำแพงได้ เพื่อเวลานักท่องเที่ยวถ่ายภาพจะได้ภาพถ่ายดอกไม้แต่ละกลุ่มและตามรูปทรงที่แตกต่างกันไป อีกทั้งมีการปลูกดอกกุหลาบทั้งแบ่งเป็นโทนสีเดียวกัน และบางพื้นที่จะสลับสี เพื่อให้ตรงตามความต้องการกับลูกค้าที่มีความต้องการที่หลากหลาย ช่วงเดือนพฤศจิกายน-มีนาคม จะเป็นช่วงที่กุหลาบออกดอกและมีความสวยงาม การตัดแต่งกิ่งกุหลาบจะทำในช่วงปลายฤดูหนาวก่อนเข้าฤดูฝน ซึ่งจะทำให้ไม่เป็นโรคและกิ่งใหม่มีจำนวนมาก การบำรุงต้นให้มีความสมบูรณ์ ตลอดจนอายุของต้นดอกจะส่งผลให้ดอกกุหลาบออกดอกจำนวนมาก



การปลูกกุหลาบตามรูปทรงและสายพันธุ์



การตัดแต่งกิ่งและบำรุงต้นเพื่อให้มีกิ่งดอกใหม่จำนวนมาก

การดูแลรักษากุหลาบสวนคาโนยะจะใช้ฟางข้าวคลุมโคนต้นเพื่อไม่ให้วัชพืชโตขึ้น รบกวน และใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ 16-16-16 และ 15-0-0 โรยและแมลงไม่ค่อยพบเนื่องจากอุณหภูมิ และแสงแดดที่เหมาะสม ทำให้ไม่ได้ใช้สารเคมีจำนวนมาก นอกจากนี้ ระบบการให้น้ำเป็นระบบ น้ำหยดที่วางไว้บริเวณใต้ดินโคนต้น ทำให้ดูสวยงาม ไม่รกรายตาและปลอดภัยสำหรับ นักท่องเที่ยว ซึ่งการให้น้ำโดยระบบน้ำหยดนี้จะเปิดในช่วงเช้าและช่วงบ่ายช่วยให้ประหยัดน้ำ



การให้น้ำและการคลุมโคนต้น

2.2) การจัดแสดงพรรณไม้อื่นๆ เพิ่มเติม เนื่องจากช่วงเดือนพฤศจิกายน - มีนาคม จะเป็นช่วงที่กุหลาบออกดอกจำนวนมากและมีความสวยงาม หลังจากนั้นจะเป็นการตัดแต่งกิ่ง อาจจะทำให้ความสวยงามของสวนกุหลาบลดลง ดังนั้น นอกจากดอกกุหลาบแล้วสวนคาโนยะยัง แบ่งพื้นที่ปลูกดอกไม้อื่นๆ ด้วย เช่น การนำดอกไฮเดรนเยีย มาปลูกเสริมดอกกุหลาบ เพื่อไม่ให้ พื้นที่ดูโล่งเกินไป และสวนดอกทานตะวัน ทั้งนี้ เนื่องจากระยะเวลาที่ไปศึกษาดูงาน เป็นช่วง หลังจากการตัดแต่งดอกกุหลาบ ทำให้อยู่ระหว่างการของการเริ่มแทงช่อดอกใหม่ ทำให้สวนคาโนยะ ยังมีพื้นที่อื่นๆ ที่เป็นจุดที่น่าสนใจให้นักท่องเที่ยวได้ไปเยี่ยมชมและถ่ายภาพเป็นที่ระลึก แต่อย่างไรก็ตาม กุหลาบยังเป็นดอกไม้ที่เด่นที่สุดของสวนคาโนยะแห่งนี้



พรรณไม้อื่นๆ ที่นำมาปลูกเพิ่มเติม

3) การแปรรูปสินค้าและการจำหน่ายของที่ระลึก

สวนคาโนยะได้นำดอกกุหลาบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น ซากุหลาบ ไอศกรีมกุหลาบ แกงกะหรี่กุหลาบ ซึ่งสามารถซื้อได้จากร้านค้าบริเวณด้านหน้าของสวน ซึ่งนอกจากจะมีผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปหรือมีส่วนผสมจากกุหลาบแล้ว จะยังมีต้นกุหลาบและพรรณไม้อื่นๆ จำหน่ายด้วย



ร้านค้าและสินค้าที่ระลึก

4) การให้บริการอื่นๆ

การให้บริการอื่นๆ เช่น ที่ตั้งกล้องถ่ายภาพ Selfie เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า มีรถรางนำเที่ยว แต่ทั้งนี้พบว่า การให้บริการรถรางนำเที่ยวนั้นไม่ได้ให้บริการความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของสวนหรือสายพันธุ์กุหลาบแก่ผู้เยี่ยมชม



ที่ตั้งกล้องสำหรับถ่ายภาพ Selfie

รถรางบริการ

แนวทางการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- 1) การปรับปรุงระบบการให้น้ำกุหลาบของอุทยานหลวงราชพฤกษ์
- 2) การปรับปรุงการจัดแต่งกิ่ง และการตัดกิ่งกุหลาบจัดแต่งเป็นซุ้มเพื่อความสวยงามในการเป็นจุดถ่ายรูปให้แก่นักท่องเที่ยว
- 3) ศึกษาความเป็นไปได้ในการแปรรูปสินค้าที่ได้จากกุหลาบเพื่อจำหน่ายในอุทยานหลวงราชพฤกษ์
- 4) การเพิ่มเติมความรู้และการแนะนำเรื่องกุหลาบแก่นักท่องเที่ยว โดยอาจจะเพิ่มเติมในการบรรยายจากบริการรถรางที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันหรือจัดให้มีผู้ให้ความรู้ประจำจุด ซึ่งอาจจะเพิ่มความสนใจแก่ผู้มาเยี่ยมชม เพิ่มยอดขายกุหลาบ และการกลับมาเที่ยวซ้ำ
- 5) การให้บริการจุดตั้งกล้องถ่ายภาพ Selfie ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ไปยังจุดต่างๆ ที่เป็นบริเวณจุดสวยงาม Highlight ตามฤดูกาล

2.4 สวนเซนกังเอ็น



เซนกังเอ็นตั้งอยู่ริมชายฝั่ง ทางเหนือของเมืองคาโกชิม่า ซึ่งเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ปลายสุดทางใต้ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งได้รับฉายาว่า "เนเปิลส์แห่งโลกตะวันออก" เนื่องจากเมืองนี้มีอ่าวและสภาพอากาศที่เย็นสบาย เมืองนี้มีความเคลื่อนไหวทางธรณีวิทยาอย่างไม่น่าเชื่อ และยังเป็นที่ตั้งของภูเขาไฟที่ยิ่งใหญ่อย่างภูเขาคีริชิมะและภูเขาซากุระจิมะ ผลพลอยได้จากภูเขาไฟเหล่านี้ก็คือสถานที่แช่ออนเซ็นจำนวนมาก ตั้งแต่บ่อแช่น้ำแบบดั้งเดิมไปจนถึงบ่อทรายริมชายหาดบริเวณภูเขาซากุระจิมะ สถานที่ท่องเที่ยวบนเกาะเป็นส่วนสำคัญของเมืองคาโกชิม่า และนักท่องเที่ยวทุกคนควรเลือกใช้เวลาเที่ยวบนเกาะให้มากที่สุด

สวนเซนกังเอ็นเป็นที่ตั้งของคฤหาสน์ที่สร้างโดยชิมามะ มิทสึฮิสะ (Shimazu Mitsu-hisa) ในปี ค.ศ. 1658 เอกลักษณ์อันโดดเด่นที่สุดของสวนเซนกังเอ็น คือทิวทัศน์ของสวนอันหรูหราซึ่งจำลองมาจากอ่าวคินโคะและซากุระจิมะ มีพื้นที่กว่า 12 เฮกเตอร์ (50,000 ตร.ม.) นอกจากนี้ที่นี่ยังมีสิ่งที่น่าสนใจคอยต้อนรับผู้ที่มาเยี่ยมชมอยู่มากมาย ซึ่งมีทั้งสิ่งมหัศจรรย์ทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและธรรมชาติ ประกอบกับรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมจีน หลอมรวมเข้ากับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของซัตสึมะซึ่งเป็นที่ยอมรับกันมานานในฐานะประตูสู่ภาคใต้ รวมถึงดอกไม้และงานอีเวนต์ต่างๆ ที่น่าตื่นตาตื่นใจในทุกๆ ปี และต้นกำเนิดของเทคโนโลยีญี่ปุ่นในยุคปัจจุบันรวมถึงเป็นต้นกำเนิดความมั่นคงทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ใกล้เคียง

เส้นทางการชมสวน

จุดจำหน่ายบัตรและประตูทางเข้าชมสวนด้านนอก มีแผ่นป้ายเล่าเรื่องราว ประวัติและความ เป็นมาของการก่อสร้างสวน แผนที่ท่องเที่ยวของเมืองคาโกชิม่า รวมทั้งมีการจำหน่ายบัตรแบบอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว



ทางเข้าประตูด้านหน้าชั้นใน จะมีซุ้มประตูซุซุมง (susumon)

สมัยเอโดะเคยใช้เป็นประตูด้านหน้า แม้ ภายนอกดูเล็ก แต่ทำจากตีบุก หลังคาจึงมี น้ำหนักมากถึง 1 ตัน ซุซุมงเป็นประตูสำหรับผู้ สูงศักดิ์ จึงมีแค่ผู้ครองแคว้นซาสึมะในสมัยนั้น และลูกชายคนโตซึ่งเป็นผู้สืบทอดเท่านั้นที่ สามารถผ่านได้ แต่ถือเป็นความโชคดีที่ใน ปัจจุบันทุกคนสามารถผ่านประตูนี้ได้แล้ว

ประตูด้านหน้านี้ยังเป็นประตูที่คุณวาทา นาบะ เคน (Watanabe Ken) นักแสดงจาก เรื่อง "เซะโกะดง" ละครไทกะที่ออกอากาศในปี 2018 เคยเดินผ่านด้วย คุณวาทานาบะแสดงเป็นชิ มาซุ นาริอาคิระ (Shimazu Nariakira) ในวัย 28 ปี



คฤหาสน์หรือเรือนพำนัก ที่เรียกว่า "โกเท็น" (Goten) ประกอบด้วย ห้องรับแขก (Ekkano Ma) ห้องนั่งเล่น (O-ima) และห้องนอน (Go-shinjo)



พิพิธภัณฑ์ Shoko Shuseikan Museum สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1865 เพื่อเป็นโรงงานเครื่องจักรชูเซคัน มีเตาหลอมเหล็ก สำหรับการผลิตปืนใหญ่ ปัจจุบันใช้เป็นพิพิธภัณฑ์ เป็นอาคารหินสโตนัลตะวันตกที่เก่าแก่ที่สุดในญี่ปุ่น และถูกกำหนดให้เป็นทรัพย์สินทางวัฒนธรรมที่สำคัญของญี่ปุ่น

ศาลเจ้าโอนิวะ

ศาลเจ้าสิบสามแห่งจากบ้านของครอบครัวชิมัดสึถูกย้ายไปที่เซ็นกันเอ็น ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และรวบรวมเข้าด้วยกันเป็นศาลเจ้าแห่งเดียว ซึ่งว่ากันว่าเป็นศาลเจ้าที่โชคดีที่สุดที่เซ็นกันเอ็น



เซ็นกันเอ็น เป็นสวนเดียวในญี่ปุ่นที่มีศาลเจ้าแมวหรือสุสานแมวของตระกูลชิมาดสึ ซึ่งเป็นบริเวณที่ฝังร่างของแมว 7 ตัวที่โยชิฮิโระ ชิมาดสึ (Yoshihiro Shimadzu) พาไปทำสงครามกับเกาหลี ซึ่งคำสั่งดังกล่าวนั้นได้มาจากโตเมียวโทโยโตมิ ฮิเดโยชิ (Toyotomi Hideyoshi) ซึ่งเจ้าสิ่งมีชีวิตที่แสนน่ารักเหล่านี้ไม่ได้เป็นกำลังรบแต่อย่างใด แต่เขาพกไปในฐานะที่น้องเป็นนาฬิกาที่หายใจได้! กล่าวคือการสังเกตที่ตาน้องแมวนั้นเป็นวิธีหนึ่งที่คนสมัยก่อนใช้ดูเวลา โดยเราจะเห็นว่าในตอนกลางวันที่มีแสงแดดจัด ม่านตาของแมวจะหรี่ลงจนตาดำริ้วเล็กมาก ทำให้เรามองเห็นสีตาได้อย่างชัดเจน ในขณะที่ตอนกลางคืนซึ่งมีเพียงแสงจันทร์หรืออาจจะมืดสนิท ม่านตาของแมวจะขยายกว้างขึ้น จนทำให้เรามองเห็นตาเป็นสีดำใสแป้วกันเลยทีเดียว ซึ่งแมวส่วนใหญ่ไม่รอด แต่แมวสองตัวก็กลับมาที่คาโกชิมะและในที่สุดก็ถูกนำไปประดิษฐานไว้ที่บริเวณวัดนันรินจิในเมืองคาโกชิมะ ต่อมาได้ย้ายศาลเจ้าไปทางด้านเหนือของปราสาทคาโกชิมะ และต่อมาที่เซ็นกันเอ็น



六つ丸く五・七卵に四つ八つは柿の核なり
九つは針
『時音のかわりになつた籠』より

“Round at six, like an egg at eight and four,
like a persimmon seed at ten and two,
and a needle at midday.”

時間 Time	時刻 Time	籠の目 Eye	形状 Description
6:00	明ヶ六ツ	丸	丸 Circle
8:00	五ツ	卵	卵 Egg
10:00	四ツ	柿の核	柿の核 Persimmon seed
12:00	三ツ	針	針 Needle
14:00	八ツ	柿の核	柿の核 Persimmon seed
16:00	七ツ	丸	丸 Circle
18:00	暮レ六ツ	丸	丸 Circle



คนส่วนใหญ่ที่มาศาลเจ้าแมวนั้นก็มักจะมาขอพรให้แมวตัวเองหายป่วย (และมันก็มักจะได้ผลเสียด้วย!) นอกจากนี้ก็ยังมีทาสแมวที่แวะเวียนมาเยี่ยมเยียนกันอย่างไม่ขาดสาย บ้างก็นำขนมมาวางให้หน้าสุสาน บ้างก็มาเพื่อเขียนคำอธิษฐานลงบนแผ่นไม้เอมะและซื้อเครื่องรางกลับไป

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ของทุกปีจะมีการจัดพิธีแบบชินโตพิเศษเพื่อเป็นเกียรติแก่แมวที่ประดิษฐานอยู่และอธิษฐานขอให้คุ้มครอง วันที่นี้ถูกเลือกเป็น 2/22 นอกจากนี้ยังอ่านว่า “nyan nyan-nyan” – meow ในภาษาญี่ปุ่น

ไล้ออน สโตน แลนเทริน (Lion Stone Lantern) หรือตะเกียงสิงโตซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของสวนแห่งนี้

獅子乗大石灯籠

29代島津忠義が明治17(1884)年に造らせた園内最大の石灯籠です。灯籠の上部には、江戸時代の別邸、花倉御飯屋にあった飛獅子が乗っています。笠はかつて磯浜の海岸にあったもので、たつみ8畳ほどの広さがある非常に大きなものです。

Lion Stone Lantern

This is the largest lantern in the garden. The coping stone has an area of approximately 13m², on top of which sits an imaginary lion-like animal called “shishi”.

獅子乗大石灯籠

这是园内最大的灯笼(室外用照明设备)。看起来象屋顶的石板约有13平方米之大，上方摆置的是飞狮子。

獅子乗大石灯籠

这是园内最大的石灯笼(室外用照明设备)、看起来像是屋顶的石板约有13平方米之大，上方摆置的是飞狮子。



ด้านบนจะมีสิงโต คว่าหน้าล่าง ตัวหางและก้นชี้ฟ้า



ตรงกลางเป็นที่สำหรับไว้จุดเทียน เป็นตะเกียงขนาดใหญ่มากๆ

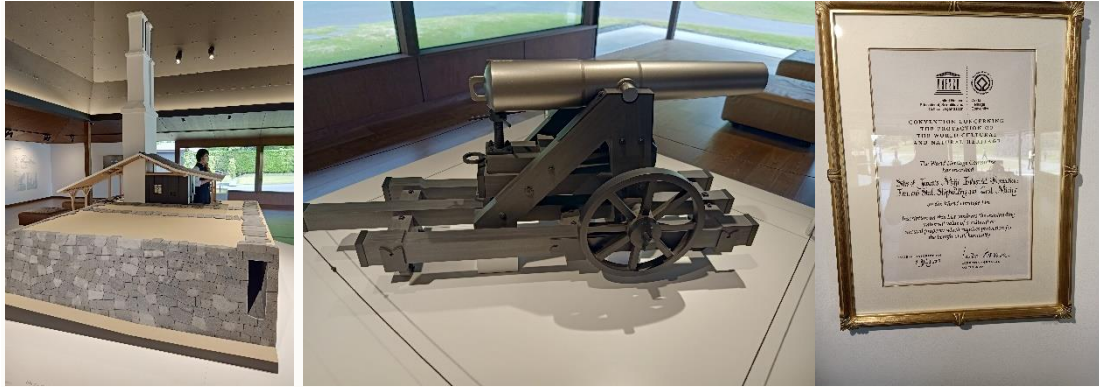


"เซ็นจินกัน" ซึ่งเป็นตัวอักษรขนาดใหญ่ 11 เมตรสลักอยู่บนหินผาขนาดใหญ่ ที่ขุนนางซิมตีสึให้คนขึ้นไปแกะสลัก โดยใช้คนถึง 3,000 คน ช่วยกันสร้างนั่งร้าน เพื่อปีนขึ้นไปแกะสลักตัวอักษรบนหน้าผาตรงนั้นนั่นเอง



หินที่แกะสลักนี้ มีความหมายว่า หินนี้มีขนาดกว้างใหญ่ ใช้คน 1,000 คนยืนเรียงต่อๆ กัน ซึ่งในสมัยก่อน มักจะตั้งชื่อให้ดูยิ่งใหญ่กว่าของจริง

ประวัติศาสตร์ของสวนเซ็นกังเอ็นซึ่งเป็นมรดกโลก



ซากปรักหักพังของ "ฮันชาโระ (Hansharo เตาหลอมแบบสะท้อนความร้อน)" ที่สร้างขึ้นเพื่อผลิตปืนใหญ่ที่ทำด้วยเหล็ก ในอดีตที่ด้านหนึ่งของสวนเซ็นกังเอ็นมีโรงงานต่างๆ ตั้งเรียงรายอยู่ช่วงครึ่งหลังของศตวรรษที่ 19 ชิมาซุ นาริอาคิระ ผู้นำตระกูลชิมาซุรุ่นที่ 28 ได้ผลักดันความทันสมัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่พื้นที่อื่นๆ ของญี่ปุ่น โดยสร้างโรงงานสตีลยุโรปเป็นครั้งแรกในญี่ปุ่นบนพื้นที่ของสวนเซ็นกังเอ็น ซึ่งเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นที่นี่ได้กลายเป็นจุดเริ่มต้นอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของญี่ปุ่น

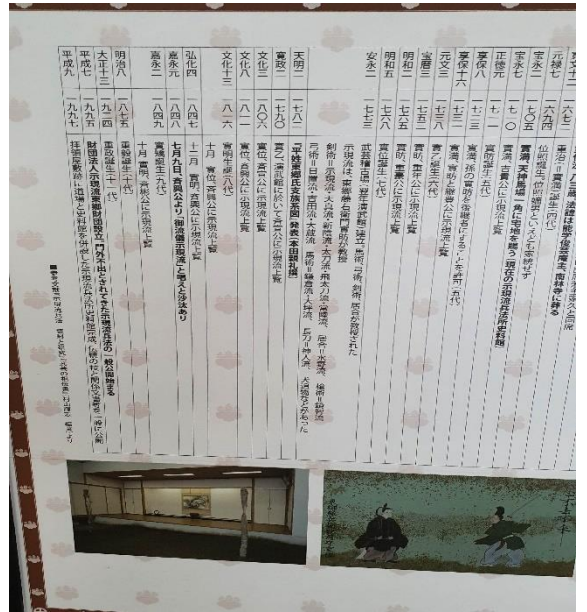
ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมดของสวนเซ็นกังเอ็นจึงได้รับการขึ้นทะเบียนให้เป็น "มรดกโลกทางวัฒนธรรม" ในฐานะ "มรดกแห่งการปฏิวัติอุตสาหกรรมญี่ปุ่นสมัยเมจิ" ในปี 2015 แม้ในปัจจุบันเตาเผาสะท้อนความร้อนในภาพจะเหลือเพียงส่วนฐานเท่านั้น แต่ในอดีตเคยเป็นสิ่งก่อสร้างที่สูงถึง 20 เมตรและเป็นแกนหลักของโรงงานทั้งหลาย

สิ่งที่ได้จากการเข้าเยี่ยมชม

1) การบริหารจัดการสวนเซ็นกังเอ็น มีการบริหารจัดการที่ดีมาก ทั้งเรื่องของคน และเรื่องของความสวยงาม ที่เป็นสัดส่วน มีการกำหนดและวางไว้อย่างปราณีต ใส่ใจในทุกขั้นตอน ส่งผลให้ สวนออกมาสวย อย่างที่ ได้รับชม เรื่องของบุคลากรในสวนนั้น เมื่อมีผู้เข้าชมจำนวนมากแต่ ผู้ดูแลสวนออกมาบริการได้ดี แบ่งหน้าที่กันเป็นส่วน ส่วน คนชายของก็ อยู่ในสวนชายของ คนสวน มีการวางของที่จะซ่อมแซมอย่างเป็นสัดส่วน ไม่รบกวนผู้เข้าชม ทำให้ผู้เข้าชมไม่รู้สึกถึงความขัดตาหรือขัดใจเลย



2) การนำประวัติศาสตร์มาเป็นจุดขายในความรักชาติ ความเป็นมา อย่างภาคภูมิใจของสวนทำให้เรารู้ถึงความรู้สึกความเข้าใจของคนญี่ปุ่น โดยนำเสนอผ่านป้าย ภาษาญี่ปุ่น อังกฤษ สลับไปมา การบอกเล่าเรื่องราวด้วยวิดิทัศน์และภาพจำลองทำให้ผู้เข้าชม เข้าใจและเข้าถึงประวัติศาสตร์ช่วงนั้นของญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี



3) การวาง landscape ที่สวยงาม ลงตัว ถ่ายรูปมุมไหนก็สวยงาม สะอาดตา สีเขียว ทำให้สงบ และอารมณ์ดี ความร่มรื่นจัดความเครียดได้เป็นอย่างดี อีกทั้ง น้ำเป็นส่วนสำคัญ ถูกกำหนดให้อยู่ในจุดที่ถูกที่ถูกลงวางแหล่งน้ำเป็นลำดับชั้น เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำให้ได้มากที่สุด



4) การทำฝายชะลอน้ำขนาดเล็ก เพื่อเก็บกักความชุ่มชื้น และนำไปใช้ประโยชน์ โดยทำให้สวยงาม ไม่ขัดตา เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติและเข้ากับสวนได้เป็นอย่างดี



5) การสร้างฝายขนาดกลาง เพื่อเก็บกักน้ำ ชะลอน้ำไว้ใช้ และลดการทลายของหน้าดิน อีกทั้งเพิ่มความเย็นสบายให้กับสวนและการเป็นหนึ่งเดียวกันกับธรรมชาติ ทำให้สวนหน้ามองมากยิ่งขึ้น



6) การดูแลรักษาสวนที่มีประสิทธิภาพ มีการตัดแต่งต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ จัดทรงต้นสนให้สวยงาม แต่ละกิ่งเรียงได้จังหวะ ไม่บังแสงกัน

7) การใช้ไม้ไผ่ทำราวบันไดที่มีความกลมกลืนกับสวน



8) การปลูกไม้บังลมเป็นแนวกัน



9) การจัดตกแต่งดอกไม้หลากหลายสายพันธุ์ ทำให้ในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ชมดอกไม้หลากสีสัน

Explore the gardens

Plants and flowers

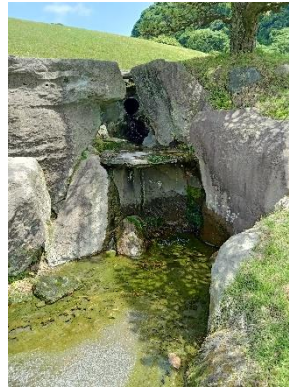
Spring		
MAR	APR	MAY

Summer		
JUN	JUL	AUG

Fall		
SEP	OCT	NOV

Winter		
DEC	JAN	FEB

- 10) การเก็บรายละเอียดของสิ่งที่ไม่สวยงาม เช่น ท่อน้ำทิ้ง รวมทั้งป้ายบอกทางและจุดทิ้งขยะที่ตกแต่งให้เข้ากับภูมิทัศน์ของสวน



- 11) มีจุดบริการอาหาร เครื่องดื่ม ของที่ระลึก บริเวณทางเข้าและทางออกของสวน

อ้างอิง

<https://www.senganen.jp/en/experience/the-gardens/plants-and-flowers/>

<https://matcha-jp.com/th/6679>

<https://www.japan.travel/th/spot/602/>

<https://fromjapan.info/th/prefecture-kagoshima-trip-review-at-senganen-and-shimadzu-satsuma-kiriko/>

<http://www.northstarentertain.com/index.php/japan-trip-trick-th/trip/757-sengan-en>

<https://www.senganen.jp/en/2020/11/samurai-cats-of-the-shimadzu-clan/>

2.5 สวนคุจู Kuju Hana Koen

จังหวัดโออิตะตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะคิวชู ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดฟูกูโอกะ ในขณะที่ทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดคูมาโมโตะและจังหวัดมียาซากิ ชายฝั่งด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกติดต่อกับช่องแคบบุงโงะ

สวนดอกไม้คุจู(Kuju flower Park) หรือ คุจู ฮานะ โคเอน (Kuju Hana Koen, くじゅう花公園) เป็นสวนดอกไม้ขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของเกาะคิวชู ซึ่งอยู่บนระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลที่ 800 เมตร บนพื้นที่กว่า 20 เฮกตาร์ (130 ไร่) มีดอกไม้มากกว่า 3 ล้านดอก จากกว่า 500 สายพันธุ์ที่จะแบ่งบานตามแต่ฤดูกาลยกเว้นฤดูหนาว อยู่ที่บริเวณเชิงเขาบริเวณทิศใต้ของเทือกเขาคุจู (Kuju Mountain) จังหวัดโออิตะ(Oita)

ภายในสวนดอกไม้คูจู (Kuju Hana Park) จะมีทางเดินขนาดใหญ่วนรอบไปทั่วทุ่งดอกไม้หลายชนิด เช่น ดอกลาเวนเดอร์(lavender), บลูเบอร์รี่(blue berries), ดอกทิวลิป(tulips), ดอกทานตะวัน, ดอกป๊อปปี้ (poppies), ดอกมอสสีชมพู (Pink Moss) หรือภาษาญี่ปุ่นเรียกว่า ชิบะซากุระ (Chibasakura) และอื่นๆอีกหลายชนิด โดยจะมีการจัดแปลงดอกไม้เอาไว้อย่างดี โดยจะรวมเอาชนิดที่บานพร้อมๆกันมาไว้ด้วยกัน ทำให้กลายเป็นสีสันที่ต่อเนื่อง สดใสสวยงาม นอกจากนี้ยังมี โซนเรือนกระจกที่จัดแสดงพืชพันธุ์เขตร้อน อาทิ พืชตระกูลบิโกเนีย (Begonia) แล้วก็ยังมีร้านอาหาร คาเฟ่เก๋ๆ ร้านขายของฝาก อาทิ เครื่องหอม ซึ่งผลิตโดยใช้ดอกไม้ในสวน รวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่น่าสนใจรวมทั้งร้านอาหารบุฟเฟ่ต์ด้วย และถ้าเป็นในวันหยุดเสาร์อาทิตย์จะมีชาวสวนท้องถิ่นนำสินค้าจากไร่ของตัวเองเช่นผักผลไม้ต่างๆ มาขายด้วย

เส้นทางชมสวน

จุดจำหน่ายบัตรด้านหน้า มีการจัดสวนหย่อมขนาดเล็ก และมีจุดบริการอาหาร เครื่องดื่มและร้านขายของที่ระลึก รวมทั้งลานจอดรถขนาดใหญ่



ช่วงเดือนพฤษภาคม เป็นวันครบรอบ 30 ปีของการก่อตั้งสวน มีการจัดจุดถ่ายรูป บริเวณด้านในสวน



บริเวณลานด้านหน้า มีป้ายบอกชนิดของทุ่งดอกไม้ในช่วงฤดูกาลที่จัดแสดง



โซนที่ 1 ฝั่งซ้ายของสวน เป็นการจัดแสดงทุ่งดอกไม้หลากสี และสวนกุหลาบ



แผนที่สวนคุจู



ทุ่งดอกลิฟวิ่งสโตน หรือไอซ์แพลนท์



ดอกกุหลาบหลากหลายสายพันธุ์

บริเวณกลางสวน มีลานจัดกิจกรรม และจุดกางเต็นท์



โซนที่ปักที่แบ่งเป็นสัดส่วน

โซนที่ 2 ด้านในสุดของสวนเป็นการจัดแสดงสวนป่า และความหลากหลายของพันธุ์ไม้



โซนที่ 3 เป็นการจัดแสดงทุ่งดอกไม้สีฟ้า โดยมีการทำทางเดินสำหรับนักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปถ่ายรูปได้อย่างใกล้ชิด





ทุ่งดอก Nemophila



ขั้นตอนการปลูก Nemophila

บริเวณทางออก มีการจัดตกแต่งพันธุ์ไม้หลากหลายชนิด พร้อมจุดถ่ายภาพ ตลอดทางเดิน



ดอกไม้ที่จำหน่ายภายในร้านค้า



ดอกบีโกเนียขนาดใหญ่



ซุ้มกุหลาบตกแต่งหน้าร้านค้า



ร้านค้าที่จำหน่ายอาหาร

ช่วงระยะเวลาคร่าวๆที่ดอกไม้ต่างๆบานที่ สวนดอกไม้คูจู(Kuju flower Park)

ฤดูใบไม้ผลิ

- ทุ่งดอกทิวลิป(Tulip) ประมาณกลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม

ฤดูร้อน

- ทุ่งดอกลาเวนเดอร์(Lavender) ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคม

- ทุ่งดอกไฮเดรนเยีย(Hydrangea) ประมาณกลางเดือนกรกฎาคมถึงปลายเดือนกรกฎาคม

ฤดูใบไม้ร่วง

- ทุ่งดอกคอสมอส(Cosmos) ต้นเดือนตุลาคมถึงปลายเดือนตุลาคม

การเข้าชม

ค่าเข้าชม: 1300 เยน

เวลาเปิด-ปิด: 8:30-17:30

วันปิดทำการ: ปิดทำการตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ปฏิทินการออกดอกในแต่ละช่วงฤดูกาล

spring

tulip



ช่วงออกดอก: ปลายเมษายน

Nemophila



ช่วงออกดอก: ต้นพฤษภาคม

ถึงปลายพฤษภาคม

poppy



ช่วงออกดอก: ปลายเมษายน

ถึงพฤษภาคม

livingstone daisy



ช่วงออกดอก: พฤษภาคม

Field of Shunsai



ช่วงออกดอก: กลาง
พฤษภาคมถึงกลางเดือน

มิถุนายน

summer

lavender



ช่วงออกดอก: ปลายมิถุนายน ถึงต้นกรกฎาคม

Sun Flower



ช่วงออกดอก: กลางสิงหาคม

autumn

Cockscomb

ช่วงออกดอก: ปลายกันยายน
ถึงต้นพฤศจิกายน

Salvia

ช่วงออกดอก: ปลาย
พฤษภาคมถึงต้นพฤศจิกายน

cosmos

ช่วงออกดอก: ตุลาคม

ตลอดทั้งปี

สวนกุหลาบ



ช่วงออกดอก: กลางพฤษภาคมถึงต้นมิถุนายน
กลางสิงหาคมถึงปลายกันยายน

Greenhouse Antilles



ช่วงการบาน: ต้นเมษายนถึงปลายมิถุนายน ต้น
กรกฎาคมถึงปลายสิงหาคม

Scheduled as of January 10, 2023.

	event name	Schedule (planned)
spring	tulip festival	Saturday, April 22nd (tentative)
	Nemophila Festival	Saturday, April 29th to Sunday, May 28th (planned)
	rose garden festival	May 27 (Sat) - June 11 (Sun) (planned)
	lavender festival	Saturday, June 24th to Sunday, July 9th (planned)
summer	Kuju Flower Park	Monday, August 7 (planned)
autumn	autumn flower	September 16th (Sat) - October 29th (Sun) (planned)
	chestnut tiger	Late September to mid-October (planned)

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้าเยี่ยมชม



1) การจัดการพื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งเรื่องของดอกไม้ และการใช้พื้นที่เพื่อการบริการ สามารถจัดการได้อย่างลงตัว มีความสวยงาม และไม่บดบังทัศนียภาพรอบข้าง สามารถเห็นวิว ทิวทัศน์ได้อย่างสุดลูกหูลูกตา การบรรจงใช้ดอกไม้หลากหลายสี ปลูกเป็นแนว กำหนดกรอบแนวสี ทำให้ดอกไม้ไม่รกตา กลับเป็นหนึ่งเดียวกัน ทำให้ผู้มาเข้าชมเกิดความประทับใจ

2) การจัดการด้านขยะ มีการเตรียม ถังขยะไว้อย่างดี วางในจุดที่สะดวก และจัดทำรูปแบบ ของถังขยะให้เป็นหนึ่งเดียวกับพื้นที่ มีการคิดไว้แล้วอย่างเป็นระบบ ทำให้ ถังขยะไม่รกหู รกตา





- 3) เรียนรู้การบริหารจัดการ การแบ่งพื้นที่การจัดแสดงเป็นสัดส่วน ตามชนิดของพันธุ์ไม้ ภายในสวนที่มีดอกไม้หลากหลายสายพันธุ์สลับกันบาน มีความสวยงาม สามารถถ่ายรูปได้ทุกมุม
- 4) การใช้สิ่งที่มีอยู่ มาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยการใช้ดอกกุหลาบมาตกแต่งให้สวยงามและเป็นจุดถ่ายรูปเพิ่ม



- 5) การใช้จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบของพื้นที่ที่มีสภาพอากาศหนาวเย็น ทำให้ปลูกไม้ดอกไม้หลากหลายสายพันธุ์
- 6) การมีร้านค้าอยู่ระหว่างทางเดินไปเยี่ยมชมสวน ทำให้มีจุดแวะพัก และบริโภคสินค้าชนิดอื่นๆ
- 7) ได้แนวความคิดตกแต่งภูมิทัศน์ที่น่าสนใจ มีจุดถ่ายรูปตลอดระยะทางเดินชมสวน
- 8) มีป้ายบอกทางที่ชัดเจน
- 9) มีความสะอาดเรียบร้อย พื้นทางเดินไม่ชื้นแฉะ
- 10) มีการจัดจุดสูบบุหรี่ที่ชัดเจน ไม่รบกวนนักท่องเที่ยวคนอื่นๆ





สิ่งที่จะนำไปปรับใช้

- 1) การวางแผนปลูกดอกไม้ให้มีหลากหลายชนิดและออกดอกตลอดทั้งปี

อ้างอิง

<http://www.hanako-en.com/news/>

<https://www.talonjapan.com/kuju-hana-koen-hana-park/>

<https://matcha-jp.com/th/3104>

<https://www.facebook.com/oitaturism/posts/1596874417052141/>

<https://japanallpass.com/japan-fit-travel>

<https://www.tiewyeepoon.com/review/kyushu-oita/>

3. การศึกษาดูงานและเรียนรู้ด้านตลาดสินค้าเกษตร และเครื่องมือทางการเกษตร

3.1 ตลาดสินค้าเกษตรกรเมืองคิโมะสึกิ

เป็นจุดศูนย์รวมสินค้าทางการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในรูปแบบกลุ่มสหกรณ์ เมื่อเกษตรกรผลิตสินค้าแล้ว สามารถนำมาจำหน่ายได้ที่ตลาดสินค้าเกษตรกรเมืองคิโมะสึกิได้ โดยที่ทางสถานที่จำหน่ายสินค้าไม่ต้องมีสต็อกไว้สำหรับเก็บสินค้าจากเกษตรกร เนื่องจากสินค้าที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายเกษตรกรจะนำมาเองในช่วงเช้า มีการติดตาม Tracking บนผลิตภัณฑ์ และในช่วงเย็นเกษตรกรจะมารับสินค้ากลับจากการศึกษาดูงาน พบจุดเด่น ดังนี้

- 1) เกษตรกรสามารถนำสินค้ามาจำหน่ายได้เอง สามารถตั้งราคาสินค้าได้เอง ซึ่งทำให้สินค้าที่มีราคาถูกกว่าตลาดทั่วไป
- 2) มีระบบ Tracking ที่ระบุว่าใครเป็นเจ้าของสินค้า หากขายสินค้าได้เท่าใด เกษตรกรจะสามารถเช็คยอดขายได้ หรือหากสินค้าใกล้หมด ก็สามารถนำสินค้ามาเติมได้
- 3) สินค้าที่ได้นำมาวางขายเป็นสินค้าที่เกษตรกรเก็บเกี่ยววันต่อวัน หากเหลือจากการจำหน่ายจะถูกเก็บคืน เป็นการรับรองว่าผู้บริโภคจะได้สินค้าที่สดใหม่เสมอ
- 4) มีจุดกระจาย/จำหน่ายสินค้าให้เกษตรกรและทางร้านค้ายังนำสินค้าประเภทอื่นๆ มาจำหน่ายร่วมด้วยเพื่อให้ลูกค้ามีสินค้าให้เลือกมากกว่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอย่างเดียว เมื่อลูกค้ามาซื้อหรือใช้บริการ ก็สามารถเลือกซื้อสินค้าสำหรับอุปโภคบริโภคในครัวเรือนอื่นๆ ได้ด้วย จึงทำให้มีลูกค้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก
- 5) การออกแบบผลิตภัณฑ์ Packaging การห่อหุ้มสินค้า เพื่อคงความสดใหม่ มีความสวยงามปลอดภัย ทำให้สินค้าน่าซื้อและเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าได้
- 6) เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคมีความหลากหลาย ปริมาณของการบริโภคมีความแตกต่างกัน แต่ละครอบครัว ดังนั้น จึงมีการบรรจุหรือแบ่งสินค้าออกเป็นหลายขนาดเพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความต้องการ ทำให้ของที่ซื้อไปพอดีกับความต้องการ ลดความสูญเสียจากการบริโภคสินค้า





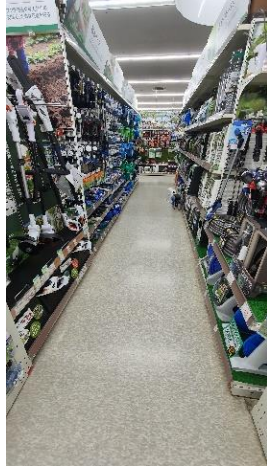
แนวทางการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- 1) การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชนเพื่อจัดหาแหล่งกระจายสินค้าทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรในชุมชนได้ โดยผู้ผลิตสามารถตั้งราคาสินค้าได้เอง และผู้บริโภคได้รับความมั่นใจว่าสินค้านั้นสด ใหม่ มีคุณภาพ จากผู้ผลิตโดยตรง
- 2) การพัฒนา/ปรับปรุง Packaging สินค้าให้มีความสวยงาม สามารถปกป้อง ลดความสูญเสียเสียหายแก่สินค้าเกษตรได้
- 3) การบรรจุสินค้าให้มีขนาดและปริมาณที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความต้องการ
- 4)

3.2 ศูนย์จำหน่ายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทางการเกษตร Hi Hirose Motomachi , D.I.Y Home Center

เป็นศูนย์จำหน่ายอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุทางการเกษตร ที่หลากหลาย ครบครัน ของเมืองโออิตะ เปิดบริการทุกวันตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น.





4. การศึกษาคุณภาพการผลิต การจัดการ และการแปรรูปสตรอเบอร์รี่

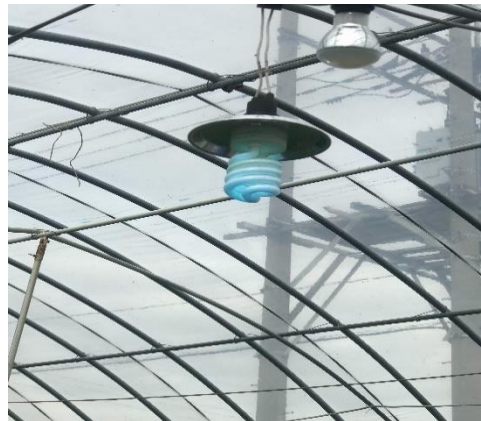
สวนสตรอเบอร์รี่ทาเคชิตะ : แหล่งผลิตสตรอเบอร์รี่ที่สำคัญแห่งหนึ่งของญี่ปุ่น มีระบบการบริหารจัดการฟาร์ม การผลิตและแปรรูปที่ได้มาตรฐาน โรงเรือนปลูกสตรอเบอร์รี่ ใช้งบประมาณ 5,000,000 เยน ต่อโรงเรือน ขยาย สตรอว์เบอร์รี่ 1 กิโลกรัม ราคา 10,000 เยน เกรด ดีชายสด แช่แข็งฟิส และอบ และตากเกรดจะนำมาแปรรูป เช่น ไอศกรีม แยม โดยใช้แบรนด์ของสวนสวนสตรอว์เบอร์รี่ทาเคชิตะ คือ 56



การปลูกสตรอว์เบอร์รี่ของสวนสตรอเบอร์รี่ทาเคชิตะ เป็นการปลูกสตรอว์เบอร์รี่พันธุ์อามาโอเอ (Amaou) สตรอว์เบอร์รี่ที่มีผลใหญ่กว่าสตรอเบอร์รี่หลายสายพันธุ์ เนื้อสตรอว์เบอร์รี่จะค่อนข้างแน่นแต่น้ำ มีรสหวาน และมีน้ำหนักระหว่าง 40-50 กรัมต่อ 1 ลูก ซึ่งผู้บริโภคและลูกค้าของคุณทาเคชิ (เจ้าของสวน) นิยมนำไปเป็นของฝาก premium ในเทศกาลต่างๆ รวมทั้งเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปในผลิตภัณฑ์ในขนมเบเกอรี่ เช่น ขนมเค้ก ไอศกรีม เป็นต้น



การปลูกในโรงเรือนพลาสติก ทำหลังคา 2 ชั้น เพื่อควบคุมอุณหภูมิ โดยมีการควบคุมอุณหภูมิภายในโรงเรือน ได้แก่ ควบคุมน้ำที่ให้สตรอว์เบอร์รี่ 20 องศา ควบคุมดิน 18 องศา ควบคุมอากาศ 12 องศา ระยะติดดอก ออกผล ควบคุมอากาศ 5 องศา มีพัดลมระบายอากาศ 3 เดือน ถูหนาวกลางวันสั้น ต้องการไฟฟ้าเสริมอีก 2 ชั่วโมง เนื่องจากแสงอาทิตย์ตกเร็วกว่าปกติทำให้สตรอว์เบอร์รี่รับแสงไม่เพียงพอ และต้องมีพัดลมระบายอากาศ 3 เดือน เพื่อระบายความร้อน ในเดือน มิถุนายน – สิงหาคม ในก่อสร้างโรงเรือนปลูกสตรอว์เบอร์รี่ ใช้งบประมาณ 5,000,000 เยน ต่อโรงเรือน



การปลูก

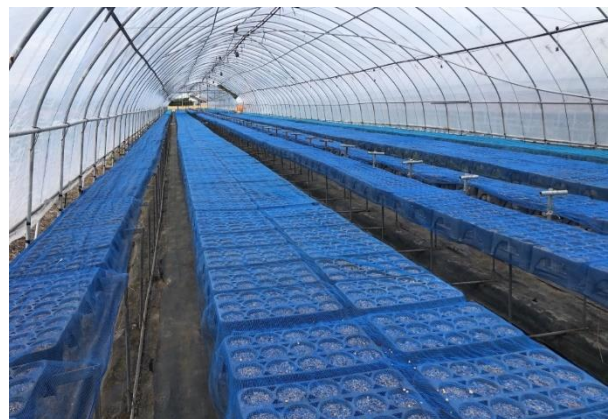
การเตรียมดินใช้ดินเดิม โดยจะไม่ใส่ ชีวัว ชีวความ ชีวมู และชีเก้ เพาะจะทำให้ดินไม่ดี และป้องกันโรคเข้ามาในแปลง ซึ่งการทำลักษณะนี้จะทำให้ต้นสตรอว์เบอร์รี่มีต้นที่สมบูรณ์ และมีคุณภาพที่ดีตามมาด้วย โดยใช้ต้นกล้าที่ผลิตเองปลูก ระยะปลูก 30 เซนติเมตร ต่อแถว เพื่อให้ต้นสตรอว์เบอร์รี่มีทรงต้นที่สมบูรณ์ ไม่อัดกันแน่นเกินไป มีความโปร่งดูแลจัดการได้ง่าย และระยะนี้ทำให้ลูกสตรอว์เบอร์รี่ใหญ่

การตัดแต่ง

การตัดแต่งต้น ตัดแต่งใบแก่ ใบที่ไม่สมบูรณ์ ให้เหลือ ประมาณ 12-15 ใบต่อต้น และไหลให้ตัดแต่งออก ช่อดอกและผลตัดแต่งดอกที่ไม่สมบูรณ์ออก และลูกที่มีลักษณะผิดปกติ ไม่สมบูรณ์ออก เหลือประมาณ 4-5 ลูกต่อช่อ จะทำให้ลูกใหญ่และมีคุณภาพที่ดี

การเตรียมพื้นที่แปลงปลูกฤดูถัดไป ช่วงเดือน พฤษภาคม ตัดใบ และถอนต้นออก แล้วนำไปเผา เนื่องช่วงนี้อากาศร้อน เพื่อเตรียมพื้นที่ปลูกใหม่ ดินใช้ดินเดิมไม่เปลี่ยน โดยวิธีการใช้พลาสติกคลุมอบความร้อน ประมาณ 60 องศา ประมาณ 3 เดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม

การผลิตต้นกล้า ทำแปลงผลิตเอง โดยวิธีการใช้ไหลขยายพันธุ์ แล้วนำไปใส่ถาดเรียงไว้ในโรงเรือนเลี้ยงกล้า และเทคนิคอย่างหนึ่งของการนำไหลลงถาดต้องเอาไหลปักลงไปดินด้วยเพื่อรักษาความชื้นของต้นกล้าไม่ให้เหี่ยวง่าย



การดูแลรักษา การให้ปุ๋ย ผสมปุ๋ยผ่านระบบน้ำและปรับระดับความเป็นกรดของน้ำให้อยู่ที่ระดับ pH 5.5 แล้วปล่อยน้ำเข้าแปลง

ให้ระบบน้ำ ใช้น้ำฝนซึ่งมีบ่อพักน้ำด้านนอกโรงเรือน ปรับระดับความเป็นกรดของน้ำให้อยู่ที่ระดับ pH 5.5 แล้วปล่อยน้ำเข้าแปลง ควบคุมน้ำที่ให้สตรอว์เบอร์รี่ 20 องศา ควบคุมดิน 18 องศา ควบคุมอากาศ 12 องศา

เมืองไทยถ้ามีการลงทุนเรื่องนี้ น่าจะสำเร็จ และสตรอว์เบอร์รี่มีคุณภาพเช่นกัน ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเพิ่มปริมาณผลผลิต เหมาะสำหรับพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว อยากให้เกษตรกรกลุ่มหนุ่มสาวฝึกงานที่ญี่ปุ่น ซึ่งมีพื้นที่สำหรับไทยทำโรงเรือนเพื่อที่จะมาฝึกงาน ส่วนในประเทศไทยยินดีที่จะทำทดลองอินให้ความร่วมมือ ซึ่งน่าจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น



เก็บเกี่ยวผลผลิต ในประเทศญี่ปุ่นจะเก็บเกี่ยวสตรอว์เบอร์รี ประมาณเดือน ธันวาคมถึงเมษายน หลังจากนั้นก็จะพักแปลงปลูก เนื่องจากอากาศร้อน สภาพอากาศไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตการออกดอกของสตรอเบอร์รี รวมถึงเพื่อควบคุมการระบาดของโรคและแมลง และกำจัดต้นเดิมออกเพื่อปลูกต้นใหม่ในช่วงระยะต่อไป





คุณทาเคชิ เป็นตัวอย่างของเกษตรกรก้าวหน้า โดยให้ความสำคัญและของการใส่ใจรายละเอียดทุกขั้นตอนเพื่อควบคุมคุณภาพของผลผลิต ตั้งแต่การจัดทำโรงเรือน การเตรียมดิน การดูแลขั้นตอนการเพาะปลูก โดยกระบวนการเพาะปลูกสตรอว์เบอร์รี่จะเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมและเก็บผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนธันวาคมจนถึงช่วงปลายเดือนเมษายน เมื่อเก็บผลผลิตแล้วจะทำการตัดต้นแล้วตากให้แห้งเพื่อเตรียมเผาต้น แล้วทำการพรวนกลับหน้าดินที่ความลึก ๑๐ เซนติเมตร เอาพลาสติกคลุมดินไว้เพื่อให้ความร้อนในช่วงฤดูร้อนฆ่าเชื้อโรคในดิน ซึ่งวิธีนี้ทำให้ลดต้นทุนไม่ต้องเปลี่ยนดินเพาะปลูกใหม่ และดินเพาะปลูกที่ใช้ในสวนนี้ใช้มานานกว่า ๒๐ ปีแล้ว ในช่วงเดือนมิถุนายน - กันยายนซึ่งเป็นช่วงที่พักจากการเพาะปลูกจะทำการเปิดโรงเรือนให้ดินโดนฝน

ในการดูแลต้นสตรอว์เบอร์รี่นั้น สวนจะใช้วิธีการให้สารอาหารและโซเดียมผ่านทางท่อให้น้ำ เปิดไฟให้กับต้น ได้แก่ ไฟหลอดเกลียวเป็นหลอดยูวี จะเปิดเวลา ๕ ทุ่มถึงตีสองเพื่อป้องกันเชื้อโรคและกระตุ้นการสังเคราะห์แสง และไฟสีส้มจะเปิดช่วง ๔ ทุ่ม - ๕ ทุ่ม เพื่อปรับปริมาณแสงที่ต้องการ และเป็นไฟที่จะใช้เปิดในช่วงฤดูหนาว เพราะเป็นช่วงที่แสงแดดไม่เพียงพอ

ภายนอกแปลงจะมีเครื่องปรับอุณหภูมิน้ำและโรงผสมปุ๋ยสำหรับส่งไปตามท่อที่ให้น้ำแก่ต้นสตรอว์เบอร์รี่ภายในโรงเรือน เมื่อผสมปุ๋ยแล้วจะส่งผ่านเครื่องกรองให้มีความเข้มข้นเสมอกันและปรับอุณหภูมิของน้ำให้ได้ ๒๐ องศาเซลเซียส การควบคุมความเข้มข้นของดินที่ pH ๕.๕ นอกจากนี้ อีกเคล็ดลับในการเพาะปลูกสตรอว์เบอร์รี่คือ การไม่ใช้ปุ๋ยคอกเพราะปุ๋ยคอกอาจก่อให้เกิดโรคพืชและทำให้ความเข้มข้นในดินสูง ซึ่งจะส่งผลให้ต้องใช้สารเคมีในการกำจัดโรคพืชมากขึ้นและเกิดเป็นต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น

การค้าผลผลิตของสวนคุณทาเคชิจะไม่ผ่านสหกรณ์ โดยปัจจุบัน ๗๐% ของผลผลิตเจ้าของสวนจะเป็นผู้ขายเอง และอีก ๓๐% จะส่งร้านเบเกอรี่ นอกจากนี้ ทางสวนยังคำนึงถึงการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ frozen strawberry, strawberry freeze dry, strawberry gelato และแยมสตรอว์เบอร์รี่ อีกทั้งยังมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการเพิ่มมูลค่าและตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคด้วย



ข้อสังเกตจากการศึกษาดูงาน

๑. การทำการเกษตรของญี่ปุ่นจะมีการควบคุมปัจจัยและตัวแปรต่างๆที่สำคัญต่อผลผลิตตั้งแต่การสร้างโรงเรือนที่เหมาะสม การจัดการดินปลูกอย่างยั่งยืนด้วยการควบคุมคุณภาพและการดูแลให้ปราศจากเชื้อโรค การควบคุมอุณหภูมิของโรงเรือนและอุณหภูมิของน้ำ ควบคุมความเข้มข้นของสารอาหารที่จำเป็นต่อการเพาะปลูก ซึ่งถือเป็นการป้องกันและควบคุมความเสี่ยง เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผลผลิต และเพื่อให้เจ้าของสวนได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้ปริมาณผลผลิตตามที่ต้องการได้ ไม่มีผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพและต้องทิ้งขว้างให้สิ้นเปลือง

๒. ผู้ทำการเกษตรของญี่ปุ่นมีความจริงจัง มีความอดทน มีความใส่ใจ และมีวินัยต่อการเพาะปลูก สังเกตได้จากความตั้งใจในการเพาะปลูกและดูแลผลผลิต โดยมีการทดลอง ศึกษา จดบันทึกและคอยเช็คการเจริญเติบโตอยู่เสมอเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด และแน่ใจได้ว่าผลผลิตที่ได้จะมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

๓. จากความใส่ใจที่มีต่อการเพาะปลูกส่งผลให้ผู้ทำการเกษตรมีความรู้และความเข้าใจในผลผลิต รู้จุดเด่นและเห็นคุณค่าของผลผลิต และสามารถต่อยอดจนเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตของตนได้

๔. การมีความซื่อสัตย์และมีความใส่ใจต่อลูกค้าและผู้บริโภคถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำการเกษตรของประเทศญี่ปุ่น ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าและความปลอดภัยของผู้บริโภค ต้องการให้ผู้บริโภคทานสตรอว์เบอร์รี่ที่มีความอร่อย สะอาด และปลอดภัยจากสารเคมี

๕. คุณทาเคชิ เป็นตัวอย่างของเกษตรกรที่มีความสำเร็จ และต้องการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ให้กับเกษตรกร หรือ ผู้ที่สนใจ ให้สามารถการผลิตสตรอว์เบอร์รี่คุณภาพสูง โดยเน้นการถ่ายทอดและปรับใช้เทคโนโลยีให้กับบริบทของพื้นที่และยินดีให้สวนของตนเอง เป็นที่ศึกษาดูงาน และร่วมมือกับทาง สวพส. ในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตสตรอว์เบอร์รี่คุณภาพสูงให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของ สวพส. ในโอกาสต่อไป

๖. การจัดการระบบการให้น้ำและปุ๋ยในโรงเรือนโดยเฉพาะน้ำต้องเป็นน้ำฝนและมีการเติมออกซิเจนให้กับน้ำอยู่ตลอดเวลา

๗. การกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ยังไม่ีอะไรมารบกวนคือการตัดวงจรศัตรูพืชเหล่านี้ซึ่งอาจจะปะปนมากับน้ำ,ดิน,ปุ๋ยคอก,และมีการนำต้นกล้าที่ไม่มีผลผลิตแล้วไปเผาและฝังกลบ

๘. ส่วนที่สำคัญมากคือ การจัดการผลผลิตในการขายและการแปรรูป เขามีการวางการจัดการไว้อย่างชัดเจนเลยว่าไซส์ใหญ่ใส่กล่องขายสดไซส์กลางเก็บแช่ฟรีไว้และที่ตกรวดก็นำไปทำเป็นแยม..และมีการออกแบบแพคเกจที่สวยงามและขายในฤดูกาลและเทศกาลต่างๆในประเทศได้ดีเยี่ยมและเน้นในการสร้างแบรนด์ให้เป็นของตนเองอีกด้วย
