

ส่วนที่ ๒ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น (ภาษาไทย/อังกฤษ)

๒.๑ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตร*

ประเทศลุ่มแม่น้ำโขง กำลังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ รวมถึงความไม่มั่นคงทางอาหาร ทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภูมิภาคนี้เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุดเนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ โดยมีความถี่และความรุนแรงของอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศเพิ่มขึ้น เช่น น้ำท่วม ความแห้งแล้ง และแผ่นดินถล่ม ผลการศึกษาคาดการณ์ว่าภูมิภาคนี้จะประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงและบ่อยครั้งมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่ความสูญเสียทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อผู้คนกว่า ๑๗ ล้านคนที่อาศัยอยู่ในสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) คาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้น ๑.๕°C ภายในปี ๒๕๙๓ ส่งผลให้ระดับการคายระเหยเพิ่มขึ้นและอุณหภูมิที่รุนแรงในช่วงฤดูแล้ง การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลได้ก่อให้เกิดการรุกคืบของน้ำเค็มในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งนำไปสู่การปนเปื้อนของแหล่งน้ำจืดในน้ำเค็ม และเป็นผลกับน้ำจืดเพื่อกิจกรรมทางการเกษตรและการใช้ในครัวเรือน คาดว่าจะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและปริมาณฝน โดยมีผลกระทบร้ายแรงต่อภาคเกษตรกรรมที่สูงขึ้นกว่าเดิม

ประเทศลุ่มน้ำโขงได้ริเริ่มมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงกรอบนโยบายเพื่อบรรเทาและปรับตัวให้เข้ากับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในวาระแห่งชาติ บางประเทศได้ริเริ่มมาตรการในการอนุรักษ์น้ำและส่งเสริมแนวทางปฏิบัติทางการเกษตรที่ยั่งยืน เช่น การอนุรักษ์ดิน การ

จัดการน้ำ และการปลูกป่า แนวทางปฏิบัติด้านการเกษตรอัจฉริยะด้านสภาพภูมิอากาศ (CSA) ได้ถูกนำมาใช้ในภูมิภาคนี้ โดยโครงการ CSA เกษตรกรหลายพันคนได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสร้างระบบนิเวศที่เสียหายขึ้นใหม่ ส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน และปรับปรุงการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ

แม้จะมีความพยายามเหล่านี้ แต่ความท้าทายยังคงมีอยู่ในการดำเนินการ CSA ในภูมิภาค เช่น การขาดเงินทุน ข้อมูลความรู้ที่จำกัดสำหรับเกษตรกร ขีดความสามารถของสถาบันที่จำกัดในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และการขาดการแทรกแซงที่ปรับเปลี่ยนได้ในท้องถิ่น การแก้ไขช่องว่างเหล่านี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรับรองว่าแนวปฏิบัติของ CSA จะถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางมากขึ้นและเกษตรกรสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ต่อไป

ภายในบริบทเหล่านี้ สถาบันแม่โขง (MI) ร่วมมือกับออสเตรเลียในการดำเนินโครงการ 'การส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรอัจฉริยะด้านสภาพภูมิอากาศในประเทศลุ่มน้ำโขงตอนล่าง' โครงการฝึกอบรมระดับภูมิภาค ๒ โครงการเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม CSA ในขั้นตอนต่าง ๆ ของห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตรได้จัดขึ้นสำหรับภาครัฐ นักวิชาการ และเอกชนจากกัมพูชา สปป. ลาว ไทย และเวียดนาม (CLTV) หลังจากโปรแกรมการฝึกอบรมเหล่านี้ ผู้เข้าร่วมได้พัฒนาแผนปฏิบัติการหลังการฝึกอบรม ซึ่งทำหน้าที่เป็นช่องทางในการถ่ายทอดความรู้และขยายผลกระทบของโครงการ

ออสเตรเลียมุ่งมั่นที่จะพัฒนาเกษตรกรที่ชาญฉลาดต่อสภาพภูมิอากาศและยั่งยืน เพื่อสนับสนุนธุรกิจการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ริเริ่มโครงการต่างๆ มีความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ควบคุมสิ่งจูงใจของตลาด การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อผลผลิตทางการเกษตรที่ดีขึ้น และสนับสนุนผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ประเทศลุ่มน้ำโขงได้สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการเกษตรที่ยั่งยืน ออสเตรเลียก็เป็นผู้นำในการสร้างสีเขียวในพื้นที่อื่นๆ

จากผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ผู้เข้าร่วมที่ได้รับการคัดเลือกจะมีโอกาสได้เห็นความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีที่ชาญฉลาดด้านสภาพภูมิอากาศและแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนในขั้นตอนต่างๆ ของห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตรในออสเตรเลีย การเยือนออสเตรเลียครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในระหว่างประเทศที่เข้าร่วม อำนวยความสะดวกในแนวทางการทำงานร่วมกันเพื่อจัดการกับความท้าทายทางการเกษตรทั่วไป และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม/สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย และการไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

๓.๑ วัตถุประสงค์

๑. มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าออสเตรเลียนำเทคโนโลยีและแนวปฏิบัติของ CSA ไปใช้อย่างไรในขั้นตอนต่างๆ ของห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตร

๒. ทำความเข้าใจนโยบายและสภาพแวดล้อมด้านกฎระเบียบที่สนับสนุน CSA และรับข้อมูลเชิงลึกสำหรับการปรับปรุงนโยบาย

๓. เสนอแผนปฏิบัติการที่จะแสดงความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเยือน

๔. สร้างเครือข่ายกับผู้เชี่ยวชาญชาวออสเตรเลียและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักสำหรับความร่วมมือที่เป็นไปได้ในอนาคตเกี่ยวกับความคิดริเริ่มของ CSA

๓.๒ เนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญในเชิงวิชาการ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ (หากมีรายงานฯ แยกต่างหากโปรดแนบไฟล์ PDF ขนาดไม่เกิน ๕ MB ส่งด้วย)

เนื่องจากรัฐควีนส์แลนด์มีเอกลักษณ์เฉพาะด้วยความหลากหลายทางภูมิศาสตร์อันกว้างใหญ่ ตั้งแต่ป่าฝนเขตร้อนและพื้นที่ชายฝั่งทะเลไปจนถึงพื้นที่ภายในประเทศที่แห้งแล้ง จึงนำเสนอสภาพแวดล้อมทางการเกษตรที่หลากหลายซึ่งควบคู่กับสภาพภูมิอากาศและระบบนิเวศ ความหลากหลายนี้ช่วยให้สามารถสำรวจแนวทางปฏิบัติของ CSA ในระบบนิเวศต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม รัฐมีแนวทางที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการนวัตกรรมการเกษตรที่ยั่งยืนในการปฏิบัติทางการเกษตร นอกจากนี้ นโยบายและความคิดริเริ่มของรัฐควีนส์แลนด์ที่มุ่งส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อม ความยืดหยุ่นทางการเกษตร และการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ การมีส่วนร่วมของชุมชนที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการปรับปรุงนโยบายในกลุ่มแม่น้ำโขง โมเดลที่ประสบความสำเร็จของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในด้านการเกษตร และเข้าบทบาทสำคัญของการสนับสนุนนโยบายในการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน

วันที่ ๑ ข้อมูลทางด้านการเกษตรของประเทศออสเตรเลีย โดยเจ้าหน้าที่จาก Queensland Department of Agriculture and Fisheries (QDAF)

โครงการปรับตัวต่อภัยแล้งและสภาพภูมิอากาศ (Drought and Climate Adaptation Program - DCAP) มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้จัดการปัญหาภัยแล้งและผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศได้ดีขึ้นด้วยเครื่องมือใหม่ๆ รวมถึงการพยากรณ์คาดการณ์สภาพอากาศ การประกันภัย และมีข้อมูลสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากปัญหาต่าง ๆ คือ

- เกษตรกรรมในประเทศออสเตรเลียเป็นตัวปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ โดยคิดเป็นร้อยละ ๑๔ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งประเทศ (ร้อยละ ๗๗ เป็นมีเทนจากภาคปศุสัตว์ ร้อยละ ๑๙ เป็นไนตรัสออกไซด์จากการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรและการใช้ปุ๋ย ร้อยละ ๔ เป็นคาร์บอนไดออกไซด์จากปศุสัตว์และยูเรีย)

- เกษตรกรรมเป็นภาคส่วนที่เติบโต เป้าหมายมูลค่า ๑๐๐ พันล้านดอลลาร์ ภายในปี ๒๕๗๓ (๙๐ พันล้านดอลลาร์ ๒๕๖๕-๒๕๖๖)

- มีนโยบาย และการจัดแนวการลงทุนเพิ่มมากขึ้น

- มีกิจกรรม R&D มากมายที่ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ แต่ขาดการเชื่อมโยง และขาดการเพิ่มศักยภาพหรือมูลค่าให้สูงสุด

จึงทำให้มีการดำเนินงานดังนี้

- มีการร่างกฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปี ๒๕๖๕ มีเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ ๔๓ จากปี ๒๕๔๘ ภายในปี ๒๕๗๓ และปล่อยก๊าซสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี ๒๕๙๓

- นายกรัฐมนตรีของออสเตรเลียยืนยันว่า ออสเตรเลียจะเข้าร่วมคำมั่นสัญญาาระดับโลกของสหรัฐฯ ที่จะลดการปล่อยมีเทนลงร้อยละ ๓๐

โดยได้วางแผนเป็น ๕ โปรแกรม

- โปรแกรมที่ ๑ Low-emissions plant solutions ปรับปรุงพันธุกรรม การจัดการธาตุอาหาร ปุ๋ยพืชตระกูลถั่ว และทำฟาร์มแบบผสมผสาน

- โปรแกรมที่ ๒ Towards methane-free cattle and sheep มีการตรวจวัดเมเทนเทนที่มาจากสัตว์คัดเลือกฟาร์มปศุสัตว์ที่มีการปล่อยมลพิษต่ำ การจัดการแกะแพะสัตว์ และส่งมอบนวัตกรรมต่าง ๆ ไปยังพื้นที่

- โปรแกรมที่ ๓ Whole-farm and mixed-enterprise systems analysis ดำเนินการบรรเทาผลกระทบทางการเกษตรโดยการพัฒนา protocols metric และเครื่องมือเปรียบเทียบสำหรับการติดตามก๊าซเรือนกระจก บูรณาการการศึกษาในฟาร์ม และเครื่องมือในการจัดการพื้นที่ และให้ความสำคัญกับ ESG อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่

- โปรแกรมที่ ๔ Delivering Value from Net Zero เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน พลังงานทดแทน ปรับปรุง supply chain

- โปรแกรมที่ ๕ Education, Training and Adoption พัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัย พัฒนาขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรม การบูรณาการ และถ่ายทอดสู่ชุมชน ดำเนินการ ๑๐ ปี มีมูลค่าโครงการ ๓๐๑ ล้านเหรียญสหรัฐ นักวิทยาศาสตร์ด้านสภาพอากาศ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ผู้ผลิต และผู้นำในอุตสาหกรรมทำงานร่วมกันในโครงการวิจัยและความร่วมมือที่ล้ำหน้าหลายโครงการซึ่งการวิจัยนี้จะช่วยจัดการความเสี่ยงทางการเงินด้วยการตัดสินใจเกี่ยวกับภัยแล้งและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศผ่าน เครื่องมือ และกิจกรรมส่งเสริมในด้านต่าง ๆ

พันธมิตรหลักของ DCAP ได้แก่ Department of Agriculture and Fisheries (DAF), Department of Environment, Science and Innovation (DESI), University of Southern Queensland (USQ), Bureau of Meteorology (BoM) และ Meat & Livestock Australia (MLA)

Queensland Low Emissions Agriculture Roadmap ๒๐๒๒ – ๒๐๒๓ (แผนงานการเกษตรที่ปล่อยมลพิษต่ำของรัฐควีนส์แลนด์ ปี ๒๐๒๒ – ๒๐๒๓)

- แผนยุทธศาสตร์ระยะ ๑๐ ปี
- มุ่งเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนและความร่วมมือ
- ออกแบบและทำร่วมกับภาคอุตสาหกรรม
- การดำเนินการตาม Roadmap โดยภาคอุตสาหกรรม ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล

การทำงานร่วมกันระหว่างภาคการเกษตรกับอุตสาหกรรม

๑. นำโดยภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลที่ได้ รวมถึงข้อมูลดิน และการคาดการณ์ความแปรปรวนของสภาพอากาศ
- การดำเนินวิเคราะห์วงจร Greenhouse Gases (GHG) สำหรับชนิดพืชที่สำคัญของรัฐควีนส์แลนด์
- ลงทุนในโครงการวิจัยในด้านการจัดการดิน ใช้ปุ๋ยตามความต้องการของพืช รวมถึงเพิ่มอิทธิพลของธาตุในดิน

เพื่อเพิ่มกลยุทธ์ในด้านการผลิตให้ยั่งยืน

- ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน และช่วยในการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอน
- สำรวจและใช้ประโยชน์จากจากปลูกพืชชนิดใหม่ๆ และเพิ่มโอกาสทางการตลาดที่นำไปสู่เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน เช่น โปรตีนจากพืช เชื้อเพลิงชีวภาพ และไบโอพลาสติก

๒. นำโดยภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล

- สนับสนุนโครงการวิจัยและสาธิตปุ๋ยไนโตรเจนละลายช้า
- สนับสนุนแพลตฟอร์มอย่างง่ายสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับเทคโนโลยีการปล่อยก๊าซต่ำ รวมถึงการคำนวณ GHG

- สร้างความตระหนักรู้ผ่านโครงการศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับผู้ผลิตและบริการด้านการเกษตร และวางแผนร่วมกัน

- ตรวจสอบว่าแนวทางการจัดการ GHG ที่ดีที่สุด สามารถให้ผลตอบแทนในตลาดสิ่งแวดล้อม และเกิดประโยชน์ต่อภาพรวมของภูมิภาคนี้ได้อย่างไร

๓. นำโดยภาคอุตสาหกรรม สนับสนุนโดยธุรกิจส่วนตัว

- แนะนำข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการปฏิบัติด้านปุ๋ยที่ปล่อยมลพิษต่ำ

สิ่งที่ประชาชนชาวออสเตรเลียต้องตระหนักคือ

- ตระหนักรู้เกี่ยวกับทางเลือกของปุ๋ยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในการลดการปล่อยก๊าซ GHG จากกิจกรรมการปลูกพืช
- ใช้เครื่องคำนวณไนโตรเจนเพื่อพัฒนาแผนสำหรับการจัดการไนโตรเจน
- ใช้เครื่องมือประเมินคาร์บอนในดินเพื่อพัฒนาแผนระดับองค์กรเพื่อปรับปรุงดิน

- ดำเนินการวิเคราะห์ก๊าซเรือนกระจก โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เพื่อสร้างความเข้าใจในพื้นที่



วันที่ ๒ ศึกษาอุทยานธรรมชาติบนเกาะ Stradbroke Island

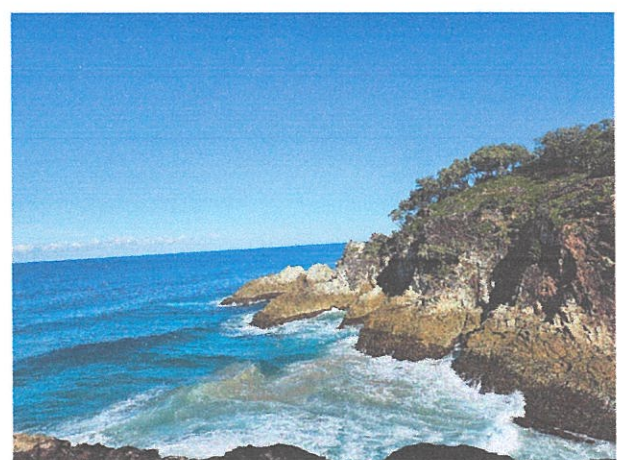
ศึกษาอุทยานธรรมชาติบนเกาะ Stradbroke Island เรียนรู้ระบบนิเวศน์แบบดั้งเดิม ศึกษาเกี่ยวกับชาว Quandamooka เป็นชาวอะบอริจินออสเตรเลียที่อาศัยอยู่บริเวณอ่าว Moreton Bay ในรัฐควีนส์แลนด์ตะวันออกเฉียงใต้ พวกเขาประกอบด้วยชนเผ่าที่แตกต่างกันสามเผ่า ได้แก่ นูนูกูล โกเอนปูล และงูกี

เกาะ Stradbroke ถูกพบโดย James Cook ในปี ๑๗๗๐ จนกระทั่ง ในปี ๑๘๒๓ มีผู้ยืนยันสถานะของ Stradbroke ว่าเป็นเกาะ ในปีต่อมาได้มีการนำนักโทษมาบนเกาะ ความขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างทหารยุโรปที่เริ่มเคลียร์พื้นที่ของเกาะ รวมถึงพื้นที่สถานที่สำคัญ ต่อมานักโทษถูกย้ายไปยังบริสเบน มีการเพิ่มสถานพยาบาลเมตตาสำหรับผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพ และในปี พ.ศ. ๒๔๓๕ ได้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลลาซาร์เรต (โรงพยาบาลสำหรับโรคที่รักษาไม่หาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อน)

เกาะ Stradbroke ได้ยังคงไม่ได้รับการพัฒนามากนัก ประกอบด้วยพื้นที่ป่าเป็นส่วนใหญ่และมีประชากรเบาบาง มีการเลี้ยงหอยนางรมที่ Currigee ทางฝั่งตะวันตก

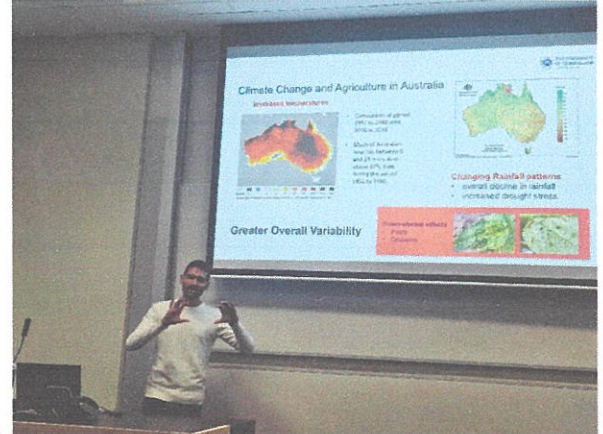
จากการที่ได้ไปเกาะ Stradbroke ได้พบกับระบบนิเวศที่หลากหลายและสมบูรณ์ เมื่อถึงจุดแรกจะพบชายหาด สีของน้ำเกิดจากแทนินจากใบของ paperbark และ tea trees และมีความเชื่อว่าใครได้ล้างหน้าด้วยน้ำจากแม่น้ำนี้จะทำให้มีความอ่อนเยาว์ พบเห็นพืชพรรณท้องถิ่นต่างๆ ได้แก่ พืชใหม่มะม่วง ลูกพีช เซอร์รี่ มะยม ฝรั่ง กล้วย มะนาว ส้ม องุ่น กล้วยป่า ราสเบอร์รี่ป่า เผือก พืชพื้นเมืองได้แก่ Kin gin ya Nudgee gum Midyim Gumbul Gutta rulla Lilly-pilly Bungwal Fern ได้พบกับสัตว์ตามธรรมชาติมากมาย เช่น โคอาลา จิงโจ้ เขี้ยว เต่า กระเบน และวาฬ

เยี่ยมชมสถานีวิจัย The University of Queensland, Moreton Bay Research Station เพื่อดูโครงการความร่วมมือระหว่างนักวิจัยเชิงวิชาการด้านประมง ระบบนิเวศทางด้านการเลี้ยงนํ้านอกชายฝั่งและชายฝั่ง ประกอบด้วยพะยูน เต่าทะเลหกในเจ็ดสายพันธุ์ของโลก โลมาหลังค่อมและโลมาปากขวดของออสเตรเลีย และวาฬหลังค่อมอพยพจำนวนมาก บริเวณนี้ยังเป็นที่อยู่ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและปลาหลากหลายสายพันธุ์ที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยบนเกาะ Stradbroke เหนือ ได้แก่ ชายฝั่งหิน ป่าชายเลน บึงเกลือ ที่ราบโคลนและทราย สคริปวอลล์มทะเลสาบน้ำจืดและพื้นที่ชุ่มน้ำที่กว้างขวาง ป่าสเคลโรฟิลล์ ระบบเนินทรายขนาดใหญ่ แนวปะการัง หาดทรายสำหรับโต้คลื่น และเตียงหญ้าทะเล โดยมุ่งเน้นที่แนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนและความพยายามในการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



วันที่ ๓ เยี่ยมชมสถานที่มหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ วิทยาเขต Gatton

การสาธิตเทคโนโลยีโดรน จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกษตรในออสเตรเลีย มีผลกระทบทำให้เกิด ศัตรูพืชต่าง ๆ โดยใช้ UAV ซึ่งใช้งานง่าย สามารถครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ได้รวดเร็ว ชมการปฏิบัติงานของโดรนในพื้นที่เกษตรกรรม การทำฟาร์มที่แม่นยำ ซึ่งรวมถึงการติดตามพืชผล การเฝ้าระวังศัตรูพืชและโรค เทคโนโลยีโดรนสามารถนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจที่มีข้อมูลมากขึ้นและระบบการจัดการพืชผลที่ได้รับการปรับปรุง ซึ่งท้ายที่สุดแล้ว จะเพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



- Queensland Animal Science Precinct (QASP) เป็นสถานที่วิจัยระดับโลกที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งรองรับการฝึกอบรม การสอน การตรวจสอบความถูกต้อง และการจำหน่ายการวิจัยสัตว์โดยมุ่งเน้นที่ข้อกำหนดด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมสัตว์ของรัฐ ระดับชาติ และระดับนานาชาติ QASP อำนวยความสะดวกในความร่วมมือระดับชาติและนานาชาติ และทำหน้าที่เสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยและอุตสาหกรรมเพื่อให้แน่ใจว่าผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในระดับอุตสาหกรรมได้ QASP มีความสามารถในการดำเนินการวิจัยสัตว์ที่หลากหลาย รวมถึงโภชนาการ การจัดการสุขภาพและโรค การพัฒนาวัคซีน การศึกษาพฤติกรรมและสวัสดิภาพ งานตรวจสอบความปลอดภัยทางชีวภาพ การสืบพันธุ์ และความปลอดภัยของอาหาร สิ่งเหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญของการลงทุนเชิงกลยุทธ์เพื่อให้แน่ใจว่ามีการเติบโต ประสิทธิภาพ ความหลากหลาย และการปกป้องอุตสาหกรรมสัตว์อย่างต่อเนื่อง



- The University of Queensland, Gatton Campus State-of-the-Art Greenhouse Tour เยี่ยมชมเทคโนโลยีเรือนกระจกขั้นสูงที่ปรับสภาพแวดล้อมการเจริญเติบโตของพืชให้เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันก็อนุรักษ์น้ำและพลังงาน จะประกอบด้วยห้องจำลองสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมทางเทคนิคขั้นสูง ซึ่งสามารถจำลองสภาพแวดล้อมที่หลากหลายเพื่อจำลองสภาพธรรมชาติได้ ทั้งยังได้รับการออกแบบเพื่อจำลองสภาพธรรมชาติ สร้างโอกาสมากขึ้นสำหรับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและผลลัพธ์ที่วัดได้



- เยี่ยมชม Gatton Smart Farm Queensland Department of Agriculture and Fisheries (QDAF) Field Agtech ได้ชมสิ่งต่างๆ ดังนี้
 - เครื่องข่ายสถานีตรวจอากาศขั้นสูง ซึ่งเป็นความร่วมมือกับ Metos, Data ๖๑ (CSIRO) และ BoM
 - สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ ๕๐ แห่ง (AWS) ข้อมูลที่รวบรวมในช่วงเวลา ๕ นาที พยากรณ์อากาศ ๗ วัน สำหรับอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน
 - เครื่องหยอดเมล็ดอัตโนมัติและเครื่องกำจัดวัชพืชแบบกลไก
 - การประเมินการดำเนินงานในพืชผักหยอดเมล็ดโดยตรงในระบบอินทรีย์และไม่ใช่อินทรีย์
 - บันทึกข้อมูลผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)
 - เครื่องกำจัดวัชพืชแบบกลไกที่ใช้ระบบการมองเห็น AI
 - Field Agtech – มีสถานที่สาธิตศูนย์วิจัย
 - ไซต์ภาคสนามเฉพาะสำหรับการสาธิตเทคโนโลยีเทคโนโลยีภาคสนามแบบอัตโนมัติและแบบยานยนต์ และเครื่องข่ายเซนเซอร์
- หอควบคุมของอีตาซีสำหรับเครื่องข่ายเซ็นเซอร์สถานีตรวจอากาศ เซ็นเซอร์ความชื้นในดิน เซ็นเซอร์ความชื้นอุณหภูมิในโครงสร้าง



วันที่ ๔ เยี่ยมชมโรงงาน UQ Solar Farm พลังงานทดแทนในการเกษตร UQ Solar Farm ใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อพลังงานที่ยั่งยืนทางการเกษตร ลดการพึ่งพาแหล่งพลังงานแบบเดิม ๆ และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เรียนรู้เทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของออสเตรเลียภายในมหาวิทยาลัย โดยเน้นที่การออกแบบ กลยุทธ์การดำเนินงาน และผลกระทบต่อความยั่งยืนด้านพลังงาน ความยั่งยืนและความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ ประโยชน์ของการบูรณาการพลังงานแสงอาทิตย์เข้ากับระบบการเกษตร รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการผลิตและการแปรรูปอาหาร

มหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์มีพื้นที่ใช้พลังงานจำนวนมาก จึงได้ก่อตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์วอริกขึ้นเพื่อสร้างพลังงานให้เพียงพอต่อการเลี้ยงแกะเพื่อให้แกะเล็มหญ้า ดังนั้นจึงเลือกพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยหรือไม่มีเลย มีเครือข่ายจุดเข้าใช้งานที่เหมาะสม สามารถส่งไปยังวิทยาเขตต่าง ๆ ที่ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๐ จนถึงปัจจุบัน มีพื้นที่ ๑๕๔.๖ เฮกตาร์ ผลิตไฟฟ้าได้ ๖๔ เมกะวัตต์ และมีแผงโซลาร์เซลล์จำนวน ๒๐๔,๕๔๐ แผง ผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ในบ้านเรือน ๒๕,๐๐๐ ครัวเรือน เคเบิลยาวกว่า ๓๐๐ กิโลเมตร แกะ ๖๐๐ ตัว ปลูกต้นไม้ ๓๕,๐๐๐ ต้น อายุการใช้งาน ๒๕ ปี



- เยี่ยมชม Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF) และบริษัท ผลิตแครอท ซึ่งการปลูกส่วนใหญ่จะปลูกแบบแปลงใหญ่ มีการใช้เครื่องจักรกล และเครื่องจักรกลส่วนใหญ่จะใช้โซล่าเซลล์ มีการปลูกผลิต แปรรูป และจำหน่าย ในทีเดียว



วันที่ ๕ ได้มีการให้จับกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนองาน ได้ร่วมงานกับผู้เข้าร่วมงานจากประเทศลาว และกัมพูชา ได้นำเสนอในหัวข้อ Improve Livelihood and Climate Resilience for smallholder farmers โดยใช้เครื่องมือ The Iceberg Canvas : Achieving Climate Resilient Agriculture จึงได้นำเสนอว่า ประเทศไทย โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน ดำเนินการในทุกอำเภอ ทุกจังหวัด เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนองค์ความรู้เรื่องการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง ทำหน้าที่บริการตรวจวิเคราะห์ดินให้แก่สมาชิกและเกษตรกรในชุมชน ให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น ถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยสั่งตัดและการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพเพื่อช่วยส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากธาตุอาหารพืชได้มากขึ้น เนื่องจากอินทรีย์วัตถุจากปุ๋ยอินทรีย์ช่วยให้ดินมีโครงสร้างที่ดี ร่วนซุย ส่งผลให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ทำให้ประโยชน์ของปุ๋ยมีมากขึ้น ทั้งยังช่วยให้พืชตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีได้ดีขึ้นด้วย มีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามหลัก ๔ ถูก ได้แก่ ถูกสูตร ถูกอัตรา ถูกเวลา และถูกวิธี เพื่อให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้อง พอดีกับความต้องการของพืช ลด ต้นทุนการผลิต และช่วยรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน



๓.๓ ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

- การที่ได้ไปศึกษาดูงาน Advancing Climate – Smart Agriculture (CSA) ได้เห็นว่าประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศที่ประชาชนให้ความสนใจกับการรักษาสภาพแวดล้อม
- สามารถนำความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรที่เท่าทันภูมิอากาศของประเทศออสเตรเลีย มาปรับใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น เทคโนโลยีระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตรแบบแม่นยำและมีประสิทธิภาพ
- ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรสมัยใหม่มาปรับใช้ และส่งเสริมให้เกษตรกร ร่วมกับผู้เข้าร่วมจากพื้นที่ต่าง ๆ ของภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง
- ได้เครือข่ายเจ้าหน้าที่ ในประเทศลุ่มแม่น้ำโขง และประเทศออสเตรเลีย

๓.๔ ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

๑. กรมส่งเสริมการเกษตรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตรที่เท่าทันภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้น
 ๒. สามารถพัฒนาองค์ความรู้และเพิ่มศักยภาพเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรที่เท่าทันภูมิอากาศ ให้แก่บุคลากรคนอื่น ๆ ภายในหน่วยงานได้ต่อไป
 ๓. สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาต่อยอดในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรที่เท่าทันภูมิอากาศ เพื่อพัฒนาการเกษตรในภาพรวมของประเทศไทยได้ต่อไป
- เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอัจฉริยะและนวัตกรรมด้านภูมิอากาศทางเกษตรมากขึ้น จึงรู้ทิศทางในการที่จะนำความรู้และนวัตกรรมดังกล่าวมาพัฒนาและขับเคลื่อนงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ รวมถึงขับเคลื่อนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับนโยบายสู่การปฏิบัติได้ อีกทั้งสามารถประสานงานกับเครือข่ายมากขึ้นทั้งหน่วยงานในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนที่ ๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๔.๑ ปัญหา/อุปสรรค

- ปัญหาทางภาษา เนื่องจากหน่วยงานฝึกอบรมไม่มีเอกสารแจก เพื่อให้อ่านทำความเข้าใจก่อน
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน Action plan น้อย

๔.๒ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่ดีมาก เป็นการเปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้ การเข้าถึงความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมใหม่ๆ มากขึ้น อีกทั้งเป็นการรวมตัวของผู้ทำงานด้านการเกษตรที่มีความเชี่ยวชาญหลายคนและหลายประเทศของภูมิภาคอาเซียน ทำให้ตื่นตัวในการเรียนรู้เกี่ยวกับสถานะการด้านการเกษตรจากประเทศอื่นๆ มากขึ้นด้วย อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินงานมากขึ้น อยากให้มีการจัดฝึกอบรมในลักษณะนี้อีก

ส่วนที่ ๕ จะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง

นำความรู้ ประสบการณ์ด้านการเกษตรในต่างประเทศ มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินโครงการด้านเกษตรแม่นยำ เกษตรอัจฉริยะให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการเปิดโลกทัศน์ด้านความรู้และความคิดที่หลากหลาย สามารถนำมาใช้ปฏิบัติงานได้จริง

ส่วนที่ ๒ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

เห็นควรขอแม่ ความรู้ เทคโนโลยีที่ครบ
 ที่ไหนที่อื่น

ลงชื่อ.....
 (นางดวงสมร พฤษภูมิกุล)
 ผู้ดำเนินการกองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย
 ลงวันที่

ผู้ประสานงาน

ชื่อ - นามสกุล นางสาวจิตตะ นิยะมะ
 นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
 กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย
 โทรศัพท์ ๐๒ ๙๙๕ ๑๕๑๕ e-mail :