

ข้อเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน ตำแหน่งประภทวิชากร ระดับผู้เชี่ยวชาญ

ของ นางสาวกัญจรัตน์ ลขิตาวงศ์

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคลตำแหน่ง

ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน (นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ)

ตำแหน่งเลขที่ ๓๗๓ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑

๑. ชื่อเรื่อง การจัดตั้งศูนย์วิจัยระยะทางดินและน้ำ เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้มีศักยภาพการผลิตสูง ในการปลูกพืชอรรถลักษณะ (GI) ในพื้นที่คังบางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ

๒. หลักการและเหตุผล

คังบางกะเจ้าตั้งอยู่ในอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ครอบคลุมพื้นที่ ๖ ตำบล ได้แก่ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบางยอ ตำบลบางกอบัว ตำบลบางน้ำผึ้ง ตำบลบางกระสอบ และ ตำบลทรงคนอง เนื้อที่ประมาณ ๑๒,๐๐๐ ไร่ ด้วยลักษณะเป็นเกาะล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา และตั้งอยู่ไม่ไกลจากอ่าวไทย พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำท่วมถึง มีระดับความสูงพื้นเฉลี่ย 50-60 เซนติเมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพดินเป็นดินเหนียวตะกอนสะสม มีระดับความเค็มเปลี่ยนแปลงตามอิทธิพลของการขึ้นลงของระดับน้ำทะเล คุณภาพน้ำในพื้นที่คังบางกะเจ้ามีทั้งน้ำเค็ม น้ำจืด น้ำกร่อย ทำให้มีระบบนิเวศมีความอุดมสมบูรณ์จนได้รับการขึ้นประกาศเป็นพื้นที่สีเขียว

พื้นที่คังบางกะเจ้า เป็นพื้นที่สีเขียวที่ได้รับการอนุรักษ์ในการยกระดับและพัฒนาพื้นที่ให้เติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืนในทุกมิติ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพการผลิตสูง และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และมีความโดดเด่นในเชิงภูมิศาสตร์ การปลูกพืชอรรถลักษณะ (GI) ไม่เพียงแต่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจแล้ว แต่ยังสะท้อนเอกลักษณ์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับพืชอรรถลักษณะสินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ที่สำคัญในคังบางกะเจ้า ได้แก่ ส้มเทพรส มะม่วงน้ำดอกไม้พันธุ์เขียววอล ชมพูเพชรบางยอ ที่ผ่านมาพื้นที่สีเขียวในคังบางกะเจ้ามีแนวโน้มลดลง สาเหตุจากการพัฒนาเมืองและความต้องการที่อยู่อาศัย การลู่ล้าของน้ำเค็ม ทำให้คุณภาพน้ำนำไปไม่ได้ทางการเกษตร เนื่องจากมีระดับความเค็มสูง การปฏิบัติที่ไม่ถูกวิธี ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้สมบัติทางเคมีของดินและน้ำมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงและเสื่อมโทรมลงกระทบต่อการสูญเสียพันธุ์ของพืชอรรถลักษณะ ดังนั้น แนวคิดในการพัฒนานี้มุ่งเน้นจัดตั้งศูนย์วิจัยระยะเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ พืชอย่างเป็นระบบให้เกิดความสมดุลร่วมกับวิถีเกษตรพื้นถิ่นคงสภาพเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพการผลิตสูง และเป็นการอนุรักษ์สินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ในพื้นที่ให้เกิดความยั่งยืน

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จากสภาพแวดล้อมของคังบางกะเจ้าที่ติดกับชายฝั่งทะเล ทำให้เกิดการทับถมของเกลือที่อยู่ในทะเล ซึ่งองค์ประกอบของเกลือในดินเค็มเกิดจากการรวมตัวของธาตุที่มีประจุบวกพวกโซเดียม (Na^+) แมกนีเซียม (Mg^{2+}) แคลเซียม (Ca^{2+}) รวมกับธาตุที่ประจุลบ เช่น คลอไรด์ (Cl^-) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) และคาร์บอเนต (CO_3^{2-}) การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินและน้ำ การผลิตพืช จึงมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่คังบางกะเจ้า พื้นที่สีเขียวจึงมีความเสี่ยงที่จะลดลงจากการเป็นชุมชนเมือง ทรัพยากรดิน น้ำ พืช มีความเสื่อมโทรมลงจากการใช้ที่ดิน นอกจากนี้ สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสมบัติทางเคมีของดิน คุณภาพน้ำ และการผลิตพืชอีกด้วย ทำให้พืชท้องถิ่นที่เป็นพืชอรรถลักษณะ (GI) บางชนิดมีความเสี่ยงที่จะสูญหายไปจากพิกัดทางภูมิศาสตร์ในคังบางกะเจ้า

จึงมีแนวคิดที่จัดตั้งศูนย์อัจฉริยะในการบริหารจัดการดิน น้ำ พืช โดยมุ่งเน้นการรักษาทรัพยากรดิน น้ำ และพืชอัตลักษณ์ และรักษาพื้นที่สีเขียว รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาในการทำการเกษตรที่มุ่งเน้นรักษาสีเขียว โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยศูนย์อัจฉริยะทางดินและน้ำ “คังบางกะเจ้า” จะต้องมีการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงกันแบบบูรณาการ ประกอบด้วย

๑. ข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่ ประกอบด้วยข้อมูลดินที่ปลูกพืชอัตลักษณ์ (ส้มเทพรส มะม่วงน้ำดอกไม้ พันธุ์เขียววอล ชมพูเพชรบางยอ) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ โดยศูนย์อัจฉริยะนี้ นอกจากพืชอัตลักษณ์ในคังบางกะเจ้าแล้ว เพื่อมุ่งเน้นการจัดการปุ๋ยอย่างถูกต้องเหมาะสมตามความต้องการของพืชอัตลักษณ์ หากเกษตรกรประสบปัญหาเกษตรกรสามารถตรวจคุณภาพดินของตนเอง และแจ้งผลดินผ่านระบบศูนย์อัจฉริยะ ระบบจะประมวลผลให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยรายแปลงตามปริมาณความต้องการธาตุอาหาร นอกจากนี้ศูนย์อัจฉริยะจะมีระบบตรวจวัดปริมาณธาตุอาหารในอนาคตรายแปลง เปรียบเสมือนปฏิทินการให้ปุ๋ยที่สามารถเติมผ่านระบบสายน้ำหยด หรือระบบการให้น้ำได้ตามอัตราที่แม่นยำ

๒. เพื่อติดตามสถานการณ์ความเสี่ยงของทรัพยากรน้ำที่มีการเชื่อมโยงกันทั้งภายนอก และภายในของกลุ่มเกษตรกร ผู้ใช้น้ำรายแปลง ทั้งนี้ศูนย์อัจฉริยะจะมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจวัด เป็นระบบตัดสินใจ เพื่อประเมินคุณภาพน้ำก่อนเข้าในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังปริมาณน้ำที่มีความเค็มเข้ามาในพื้นที่ หากมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำมีความเค็ม ระบบสามารถแจ้งเตือนให้กับเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่คังบางกะเจ้าปิดประตูน้ำภายในพื้นที่ของตนเอง เพื่อรักษาสมดุลของน้ำในแปลงไม่ให้ความเค็มจากการลุดลำนน้ำทะเลเข้ามาปนเปื้อน และมีอุปกรณ์ตรวจวัดรายแปลง เพื่อส่งข้อมูลให้กับศูนย์อัจฉริยะในการประเมินคุณภาพน้ำ นอกจากนี้ ศูนย์อัจฉริยะจะมีระบบการแจ้งเตือนระดับความชื้นในดินที่มีความสัมพันธ์กับการให้น้ำ สามารถแจ้งเตือนให้เจ้าของแปลงทราบถึงความเสี่ยงของการขาดน้ำ ปริมาณเกลือที่กระทบต่อพืช ลดผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ โดยสามารถเชื่อมโยงกับการเปิด-ปิดระบบได้ทางโทรศัพท์มือถือ

๓. ข้อมูลพืชที่เกี่ยวข้อง ความต้องการธาตุอาหารของพืชอัตลักษณ์ (ส้มเทพรส มะม่วงน้ำดอกไม้ พันธุ์เขียววอล ชมพูเพชรบางยอ) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ทราบแนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน โดยศูนย์อัจฉริยะฯ จะสามารถประเมินคุณภาพการขาดธาตุอาหารพืชทางใบ โดยเกษตรกรถ่ายรูปสีของใบพืชอัตลักษณ์ และส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์อัจฉริยะ ระบบจะประเมินการขาดธาตุอาหารของพืช และแนะนำการจัดการปุ๋ยทางใบ

๔. ข้อมูลกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชอัตลักษณ์ เป็นการจัดทำข้อมูลเกษตรกรรายแปลงเพื่อให้ทราบพิกัดทางด้านภูมิศาสตร์ของแปลงเกษตรกร

จากข้อมูลทั้งหมดนี้ ศูนย์อัจฉริยะจะทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลเกษตรกร ดิน น้ำ และพืชรายแปลง โดยจัดตั้งศูนย์อัจฉริยะฯ ที่เป็นตัวแทนในอำเภอละ ๑ แห่ง โดยจะมุ่งเน้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินมาใช้ในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดแนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดินการคงไว้ซึ่งพื้นที่สีเขียว ตลอดจนการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน อันจะช่วยสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ข้อมูลดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นฐานในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่สีเขียวในระดับจังหวัด และระดับประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคอนุรักษ์กับการพัฒนาเมือง พร้อมทั้งเป็นแนวทางให้ชุมชนท้องถิ่นยกระดับคุณภาพผลผลิตพืชอัตลักษณ์ (GI) สร้างรายได้ควบคู่กับการรักษาภูมิทัศน์และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของคังบางกะเจ้าได้อย่างยั่งยืน

ศูนย์อัจฉริยะนี้จะต้องเกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และการบูรณาการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการดินและน้ำในพื้นที่ของตนเอง ส่งผลให้พืชอัตลักษณ์ (GI) บางชนิด ซึ่งเป็น สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ขยายผลก่อนที่จะสูญหายไป และเป็นการสร้างคุณค่าของพืชอัตลักษณ์ (soft power) ในการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้และเป็นการขยายพื้นที่สีเขียวอีกด้วย

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การกำหนดแนวทางอนุรักษ์และน้ำ เพื่อรักษาพื้นที่ให้ทรัพยากรดิน น้ำ มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชอัตลักษณ์ (GI) ในพื้นที่คู้บางกะเจ้าที่เสี่ยงสูญหายจากถ้ำน้ำเค็ม การรักษาพื้นที่สีเขียว และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยข้อมูลสามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาในระดับจังหวัดและประเทศ ตลอดจนสนับสนุนชุมชนให้ยกระดับคุณภาพผลผลิตพืชเชิงอัตลักษณ์ทางภูมิศาสตร์ (GI) สร้างรายได้ควบคู่กับการรักษาภูมิทัศน์และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของคู้บางกะเจ้าอย่างยั่งยืน

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ เชิงปริมาณ

- ศูนย์วิจัยริยะต้นแบบการจัดการทรัพยากรดินและน้ำที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชอัตลักษณ์ (GI) ในพื้นที่คู้บางกะเจ้า

- พื้นที่ที่ได้รับคำแนะนำการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยโดยมุ่งเน้นการรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อรักษาสมดุลได้อย่างเหมาะสมในพื้นที่คู้บางกะเจ้า

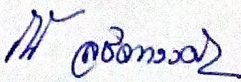
๕.๒ เชิงคุณภาพ

- การติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินและน้ำบางประการในพื้นที่คู้บางกะเจ้าเพื่อวิเคราะห์และแนวทางการจัดการทรัพยากรดินและแนวการใช้ปุ๋ยอย่างเหมาะสม สำหรับผลิตพืชอัตลักษณ์ (GI) ในพื้นที่สีเขียวได้อย่างยั่งยืน

- ป้องกันไม่ให้พืชอัตลักษณ์สูญหายไปจากพื้นที่

- ยกระดับการพัฒนาคุณภาพการผลิตพืชอัตลักษณ์ที่มีอยู่ เพื่อสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่

- มุ่งเน้นการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างอย่างเป็นระบบ เพื่อลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอประเมิน)

(นางสาวกัญจน์รัชต์ ลักษิตาวงศ์)

๑๕ กันยายน ๒๕๖๘