

ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน ตำแหน่งประภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ  
ของนางสุนีย์รัตน์ โลหะโชติ

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญ ด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน  
(นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ) ตำแหน่งเลขที่ ๙๑๕ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗

๑. เรื่อง การพัฒนาการจัดการข้อมูลทรัพยากรดินและน้ำสนับสนุนระบบการเกษตรในภาคเหนือตอนบน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
๒. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งจากปรากฏการณ์ลานีญาและเอลนีโญ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากความผันของสภาวะอากาศ สำหรับผลกระทบจากปรากฏการณ์ลานีญาเกิดจากกระแสลมพัดจากด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกมายังด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกตามเดิมแต่กระแสลมมีความรุนแรงมากกว่าปกติ ทำให้กระแสน้ำอุ่นไหลมายังภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้น ส่งผลให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลียมีระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและฝนตกหนักกว่าปกติ อาจทำให้เกิดการสูญเสียในด้านต่างๆ เช่น โดยเฉพาะภาคเหนือที่มีพื้นที่เป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูง ทั้งการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้พื้นดินบริเวณนั้นขาดประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำฝน เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มหรือโคลนถล่ม ปรากฏการณ์เอลนีโญที่เริ่มส่งผลกระทบต่อสภาพอากาศของทะเลแปซิฟิก ทำให้ประเทศต่างๆ ได้แก่ อินเดีย เมียนมา ไทย ลาว เวียดนาม ภูมิภาคจีนตอนล่าง จนถึงออสเตรเลีย ได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลให้มีภาวะของฝนน้อย ซึ่งแตกต่างกับอเมริกาตอนใต้ ที่ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ จะมีปริมาณฝนที่มากกว่าปกติ ดังนั้น ในทุกภาคส่วนต้องมีการเตรียมแผนรับมือ น้ำหลากในช่วงฤดูฝน คอยติดตามสภาพอากาศ ประเมินแนวโน้ม สถานการณ์น้ำ ปริมาณฝน และพายุอย่างใกล้ชิด เพราะการวางแผนการรับมือมีความสำคัญมากที่สุดที่จะช่วยลดผลกระทบ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และมากไปกว่าการรับมือคือการหันมาร่วมมือกันและลงมือทำเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืนภาคการผลิตของไทยโดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม มีความอ่อนไหวต่อสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ และสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง (Climate Change) เนื่องจากมีน้ำเป็นปัจจัยหลักในการผลิต เมื่อปริมาณน้ำไม่สมดุลกับความต้องการจึงส่งผลกระทบต่าง ๆ มากมาย เช่น ภัยแล้ง ทำให้พืชขาดน้ำ แห้งตาย ปศุสัตว์ขาดน้ำและอาหาร เช่นเดียวกับอุทกภัย ซึ่งส่งผลทำให้พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย ปศุสัตว์ล้มตาย และอาจเกิดโรคระบาดเช่นกัน ผลของภัยพิบัติทำให้เกษตรกรขาดรายได้และมีหนี้สิน นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเงินค่าทางการเกษตรขาดแคลน มีราคาแพงนอกจากภัยพิบัติจะส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมแล้ว การทำการเกษตรโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ ก็เป็นสาเหตุทำให้ความเสียหายจากภัยพิบัติมีเพิ่มมากขึ้น โดยสาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งในการเกิดภัยพิบัติทางการเกษตร นอกจากคุณลักษณะทางกายภาพของพื้นที่แล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่มีส่วนช่วยให้เกิดปัญหาพิบัติทางการเกษตร คือ การตัดไม้ทำลายป่า การบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อทำเป็นพื้นที่ทำกินในการปลูกพืชเศรษฐกิจของประชาชน รวมทั้งปัญหาชะล้างพังทลายของหน้าดิน (Soil Erosion) อันเกิดจากการทำการเกษตรแบบเข้มข้นและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางการเกษตรและน้ำป่าไหลหลาก เนื่องจากไม่มีพืชปกคลุมดินและใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง อันเป็นปัญหาซ้ำซ้อนที่ทำให้เกิดความเสียหายและความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Land Degradation) รวมถึงส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจแก่ชุมชนในพื้นที่นั้นด้วย

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติทางการเกษตร ประกอบด้วย ภัยแล้ง อุทกภัย ที่เป็นปัญหาทำให้เกิดดินถล่มและการชะล้างพังทลายของหน้าดิน การสูญเสียหน้าดินเกิน ๒ ตันต่อไร่ต่อปี ที่ประเมินจากสมการการสูญเสียหน้าดิน USLE รวมถึง การบรรเทาผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เช่น ปัญหาหมอกควันจากการเผาพื้นที่ทางการเกษตร เป็นต้น

จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลทรัพยากรดินและน้ำในระดับพื้นที่ ในลักษณะลุ่มน้ำ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ ประกอบด้วยจังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา จังหวัดเชียงราย ซึ่งจะต้องมีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างการใช้งานเชิงผลลัพธ์ มีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อประกอบการตัดสินใจ (Data Drive Decision) และการดำเนินงาน (Insight to Operation) พัฒนาองค์ความรู้ของเจ้าหน้าที่ ด้านการจัดเก็บข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สามารถประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ มีความรวดเร็ว สอดคล้องเหมาะสม แก้ไขปัญหาตรงตามเป้าหมายของชุมชน นำมาซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ร่วมกันทุกมิติ อย่างเชื่อมโยง สมดุล และยั่งยืน วางแผนงาน ผ่านกระบวนการที่มีประสิทธิภาพให้การปฏิบัติร่วมกัน จะต้องมีการดำเนินการดำเนินในลักษณะของการบูรณาการในหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ในระดับพื้นที่ของแต่ละจังหวัด เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานป่าไม้จังหวัด สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : GISTDA องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ชุมชน เกษตรกร ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน ให้เข้าถึงสิทธิและโอกาสเข้าถึงข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในด้านการพยากรณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้มีแผนการดำเนินงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และได้รับการพัฒนาด้านการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติทางการเกษตร พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มและพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ด้านการบริหารจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพร้อมระบบเก็บกักน้ำในดินและระบบระบายน้ำ และการจัดหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อรองรับความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางการเกษตรด้วยการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด (Seed Stock) เพื่อเป็นการป้องกัน ปรับปรุง พื้นฟูสภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการรักษาสภาพแวดล้อม รองรับการผลิตเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่การเกษตร อีกทั้งยังเป็นการรณรงค์เสริมสร้างความรู้และพัฒนาบุคลากร เกษตรกร บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยความร่วมมือทุกภาคส่วนให้สามารถเตรียมพร้อมในการรองรับกับภาวะโลกร้อนด้านการเกษตร ซึ่งจะช่วยเกษตรกรมี สามารถเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่เกษตรกรรม ลดต้นทุนการผลิต สร้างรายได้เพิ่ม

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทำให้การกระจายตัวและจำนวนประชากรของพืชและสัตว์ชนิดต่างๆ ลดลง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ โดยจะเป็นไปทั้งเพื่อตอบวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร หรือเป็นไปเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณทรัพยากรที่นำมาใช้ประโยชน์ได้งานด้านการพัฒนาที่ดินในระดับพื้นที่ การพัฒนาระบบนิเวศเกษตรที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่สอดคล้องและกลมกลืนกับระบบนิเวศ เสริมสร้างและส่งเสริมบริการทางนิเวศในการลดการชะล้างพังทลายของดิน เพิ่มการสร้างหน้าดินทดแทนและมีระบบหมุนเวียนธาตุอาหารพืชในดินอย่างมีประสิทธิภาพ และบริการทางนิเวศที่มีต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีต่อระบบการผลิต การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและการกระจายตัวของฝนยังส่งผลกระทบต่อผลผลิต

และความเหมาะสมต่อการปลูกพืชในพื้นที่หนึ่ง ๆ ทำให้พืชที่เคยเหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่นั้นๆ ไม่เหมาะสมอีกต่อไป ในขณะที่พืชชนิดอื่นอาจมีความเหมาะสมกว่า เมื่อรวมเข้ากับการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อการเพาะปลูกได้ การจัดสรรน้ำและความต้องการใช้น้ำ ทั้งหมดนี้อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้อย่างมาก

ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ คือจังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา จังหวัดเชียงราย ลักษณะทั่วไปของสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาสูงชัน มีความลาดชันมากกว่า ๓๕ เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๕๖ พื้นที่ราบเรียบถึงเนินเขา มีความลาดชันมากกว่า ๐-๓๕ เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๔๔ ของพื้นที่ทั้งหมด จากสภาพภูเขาที่มีความสูงชันเสี่ยงต่อดินถล่ม และการกร่อนของดิน มีการทำลายทรัพยากรป่าไม้สูง มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ๓๙๐,๔๓๕ ไร่ (ศรัญญพงศ์, 2560) ปัญหาในด้านการใช้ทรัพยากรดินไม่ถูกต้องตามสมรรถนะของดิน ก่อให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม และปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน รูปแบบการทำงานในส่วนภูมิภาค เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “เกษตรกรต้องอยู่ดี สินค้าเกษตรมีมูลค่าสูง ทรัพยากรเกษตรยั่งยืน” หากมีปัจจัยด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบการเกษตร จึงต้องมีวิธีการปรับเปลี่ยนการทำงานที่ทันสมัย รวดเร็ว สำหรับงานด้านสำรวจคัดเลือกพื้นที่ การสำรวจเพื่อทำแผนที่ การวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล เขตความเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดินปัญหา ให้มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลงานปรับปรุงบำรุงดินที่ประสบผลสำเร็จของหมอดินอาสา และกลุ่มเกษตรกรที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันต้องมีการนำทีมโดยผู้บริหาร หัวหน้าส่วนราชการและนักวิชาการในพื้นที่ เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและแก้ปัญหาทั้งระบบ ให้ประสบผลสำเร็จในระดับพื้นที่ของกลุ่มน้ำในภาคเหนือตอนบน ซึ่งจะส่งผลดีต่อเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้น ๆ มุ่งเน้น ให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยใช้กลไกของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นงานหลักที่จะดำเนินการทั้งระบบและลุ่มน้ำ โดยมีการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึง แนวทางการวางระบบการเพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของแต่ละจังหวัด เพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาที่พบ ที่มีความแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศ ภูมิสังคม ชุมชนเมือง และกลุ่มวัฒนธรรมตามชาติพันธุ์

การดำเนินการในรูปแบบของการพัฒนางานกรมพัฒนาที่ดินยุค ๔.๐ นั้น มีการจัดลำดับความสำคัญในพื้นที่แต่ละจังหวัด เกี่ยวกับลุ่มน้ำระบบการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในเชิงลุ่มน้ำ ควรวิเคราะห์พื้นที่ลุ่มน้ำ ตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เป็นระบบควรใช้กรอบแนวคิดการใช้แนวทางเชิงระบบในการดำเนินงานจัดลำดับความสำคัญของปัญหา จัดทำแผนกิจกรรม และใช้เป็นแนวทางเชิงระบบในการแก้ปัญหาทั้งระบบ ให้ประสบผลสำเร็จและเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ลุ่มน้ำ มีกระบวนการส่งเสริม และการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้มากยิ่งขึ้น การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม เขตพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ จังหวัดน่าน แพร่ พะเยา เชียงราย ควรได้มีการจัดลำดับความสำคัญแนวทางการทำงาน ๕ ด้าน ดังนี้

๑. โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (โปรแกรม SWAT) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นการพยากรณ์ถึงการเปลี่ยนในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินล่วงหน้า และมีการบูรณาการในการทำงานร่วมกันระหว่าง กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ กับสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีและอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ GISTDA ในการใช้ข้อมูลของโครงการ GISTDA ด้านนวัตกรรม AIP ที่พัฒนาขึ้นภายใต้

โครงการระบบดาวเทียมสำรวจเพื่อการพัฒนา THEOS-๒ โดยใช้ Platform ในการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียม ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานพันธมิตร เพื่อสนับสนุนผู้กำหนดนโยบาย และหน่วยปฏิบัติในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะด้านการเกษตร ด้านน้ำ ด้านภัยพิบัติ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ สร้างดัชนีชี้วัดที่จะจำลองสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และผลกระทบ รวมถึงสามารถเลือกแผนการรับมือ ที่เหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง การจำลองสถานการณ์ climate change และการใช้แผนที่ดินรายแปลง มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ มาจัดทำแผนงานตามภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน เช่น ด้านการบริหารจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพร้อมระบบเก็บกักน้ำในดิน และระบบระบายน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน หลังจากการดำเนินงาน จะมีการติดตามประเมินผล และนำข้อมูลไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ ในการพัฒนารูปแบบการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจ และเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

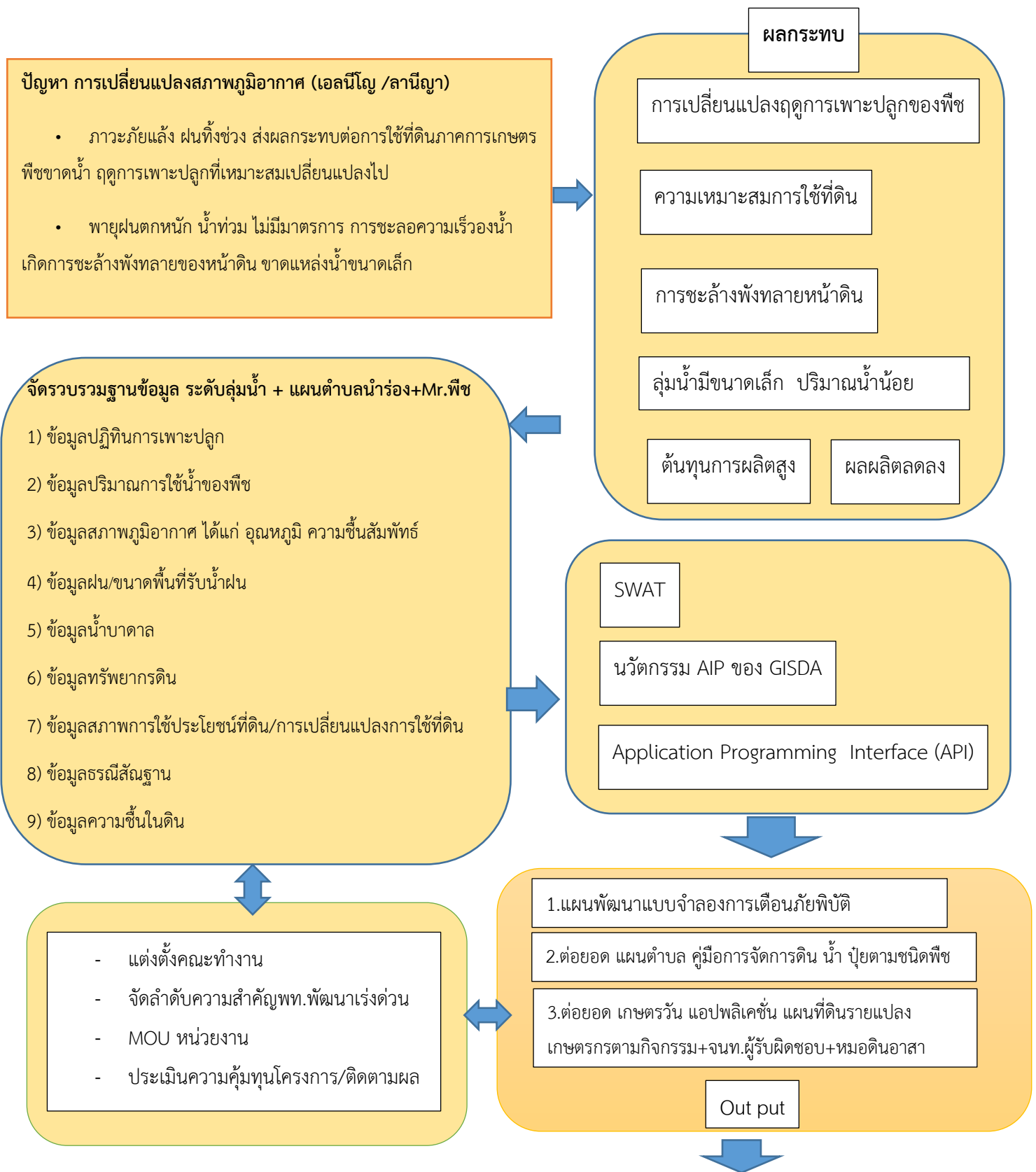
๒. ด้านการบูรณาการข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ ในการจัดเก็บข้อมูลและพัฒนาระบบฐานข้อมูล ให้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกันในทุกมิติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและนำข้อมูลแผนการใช้ที่ดินรายแปลงไปใช้ประโยชน์ เน้นความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ผ่านระบบดิจิทัล และใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการการเกษตรพื้นที่ลุ่มน้ำ ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ บนแผนที่ออนไลน์ ครอบคลุมพื้นที่การบริหารจัดการที่ดินและป่าไม้อย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินระดับประเทศ (National Land Degradation Neutrality: LDN) ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรกรรมและภาคป่าไม้

๓. ด้านการส่งเสริมและพัฒนา กำหนดกลยุทธ์เกษตรกรให้มีระบบการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ที่ดิน คุณภาพที่ดิน การมีน้ำสำหรับใช้เพื่อการเกษตร ความต้องการน้ำสำหรับพืช หรือการเข้าถึงแหล่งทุน มีรูปแบบการทำงานเชื่อมกันภายในกรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ สถานีพัฒนาที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน (สวพ.) กองแผนงาน ร่วมกันจัดแผนระยะยาว ในพื้นที่ดำเนินการ โดยจะใช้แผนที่ชะล้างพังทลายหน้าดิน เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดพื้นที่ลุ่มน้ำ ที่จะวางแผนมาตรการ แผนระยะยาว ในพื้นที่ลุ่มน้ำนาน ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำอิง เพื่อที่จะได้แก้ปัญหา ตามลำดับความสำคัญของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ รวมถึงการเข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถปรับตัว เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ สร้างความมั่นคงทางอาหารและเพิ่มรายได้

๔. ด้านการยกระดับหมอดินอาสาเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง สร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร และสร้างโอกาสทางการเงิน มีการศึกษาองค์ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน การใช้ปุ๋ยรายแปลง และใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เข้าถึงวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ การจัดทำบัญชีครัวเรือน มีการวางแผนการตลาด และการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม วางแผนการส่งเสริมการปลูกพืชนอกฤดูกลาง ตามสภาพพื้นที่ มีการศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียน และบันทึกข้อมูลในระบบดิจิทัล

๕. ด้านบูรณาการงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ. เทศบาล อบต.) ในด้านระบบการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม งานวิจัยด้านการบริการระบบนิเวศ สร้างกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน

กรอบแนวคิดการพัฒนาคนทำงานด้วยข้อมูลเพิ่มพูนประสิทธิภาพ มีดังนี้



**ปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เอลนีโญ /ลานีญา)**

- ภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินภาคการเกษตร พืชขาดน้ำ ฤดูกาลเพาะปลูกที่เหมาะสมเปลี่ยนแปลงไป
- พายุฝนตกหนัก น้ำท่วม ไม่มีมาตรการ การชะลอความเร็วของน้ำ เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ขาดแหล่งน้ำขนาดเล็ก

- จัดรวบรวมฐานข้อมูล ระดับลุ่มน้ำ + แผนตำบลนาร่อง+Mr.พืช**
- 1) ข้อมูลปฏิทินการเพาะปลูก
  - 2) ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืช
  - 3) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์
  - 4) ข้อมูลฝน/ขนาดพื้นที่รับน้ำฝน
  - 5) ข้อมูลน้ำบาดาล
  - 6) ข้อมูลทรัพยากรดิน
  - 7) ข้อมูลสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน/การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
  - 8) ข้อมูลธรณีสัณฐาน
  - 9) ข้อมูลความชื้นในดิน

- แต่งตั้งคณะทำงาน
- จัดลำดับความสำคัญพท.พัฒนาเร่งด่วน
- MOU หน่วยงาน
- ประเมินความคุ้มค่าโครงการ/ติดตามผล

**Out come :** ผลสัมฤทธิ์งานกรมพัฒนาที่ดิน ในแผนงานรองรับภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ ป่าไม้ ให้ชุมชนมีส่วนร่วม มีต้นแบบในการขยายผล คุณภาพชีวิตดีขึ้น

“เกษตรกรต้องอยู่ดี ลินค้าเกษตรมีมูลค่าสูง ทรัพยากรเกษตร

#### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ ทราบถึง การพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินล่วงหน้า มีดัชนีตัวชี้วัดที่จะจำลองสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และผลกระทบ รวมถึงสามารถเลือกแผนการรับมือ ที่เหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง จากการจำลองสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ climate change ได้ฐานข้อมูลต้นแบบการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่เขตลุ่มน้ำ (ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ) ของพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗ คือ จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา จังหวัดเชียงราย แสดงผลผ่าน แอปพลิเคชันน้องดินดี ภาคเหนือ

๔.๒ ได้ข้อมูลเชิงแผนที่รายแปลง เพื่อใช้ในการวางแผน วิเคราะห์ ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม สร้างเครือข่ายด้านการตลาด

๔.๓ เกษตรกร ประชาชน และส่วนราชการ มีข้อมูลองค์ความรู้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงบำรุงดินที่เหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การร่วมคิดต้นทุนการผลิต การตลาด รวมกลุ่มขายผลผลิต

๔.๔ ส่งเสริมและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ต้นแบบพื้นที่ประสบผลสำเร็จการพัฒนารูปแบบการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจ

๔.๕ มีการบูรณาการหน่วยงาน เพื่อข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ ผู้บริหาร นักวิชาการ ส่วนราชการและเอกชน มีการวางแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และมีแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่ลุ่มน้ำของภาคเหนือตอนบน

๕.๒ พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้รับการพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลทรัพยากรดินและน้ำ มีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓ หมออดินอาสา เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำ และเจ้าหน้าที่ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ มีคู่มือการใช้งานระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถประมวลผลสนับสนุนการทำงานผ่านโปรแกรมแอปพลิเคชัน

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้ขอประเมิน)

(นางสุนีย์รัตน์ โลหะโชติ)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

(วันที่)

..... 9 / มิ.ค / ๒๕๖๗