

บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ ในการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ สำหรับส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย



บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์สำหรับส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย

จากบทบาทสำคัญของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในการเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยีทางการเกษตร สู่ความท้าทายที่เพิ่มขึ้นของภาคเกษตรไทย และโอกาสที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มอบให้ บทความวิจัยนี้จึงมุ่งสำรวจศักยภาพของ AI ในการปฏิวัติการประชาสัมพันธ์ทางการเกษตรในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

บทความนี้จะนำเสนอภาพรวมที่ครอบคลุมของการประยุกต์ใช้ AI ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงการสื่อสาร การสร้างเนื้อหาที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ไปจนถึงการใช้แพลตฟอร์มเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรได้อย่างทันทั่วถึง นอกจากนี้ยังจะมีการอภิปรายถึงความท้าทายและข้อควรพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับการนำ AI ไปใช้ ตลอดจนแนวทางในการส่งเสริมการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยี AI ในหมู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นักวิจัย และผู้กำหนดนโยบาย ในการทำความเข้าใจศักยภาพของ AI และนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับภาคเกษตรกรรมของไทยให้ก้าวหน้าและยั่งยืนต่อไป

เขียนและเรียบเรียงโดยสำนักงานเกษตรอำเภอรราชสาส์น

1. บทนำ: บทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปของการส่งเสริมการเกษตร

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในฐานะสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยีทางการเกษตรสู่เกษตรกรมาอย่างยาวนาน¹ ความรับผิดชอบของพวกเขาครอบคลุมกิจกรรมที่หลากหลาย ตั้งแต่การถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตพืช การเลี้ยงสัตว์ และการประมง ไปจนถึงการส่งเสริมความกระตือรือร้นและความมั่นใจของเกษตรกรในอาชีพของตน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่เผชิญกับความยากลำบากทางเศรษฐกิจ¹ เจ้าหน้าที่เหล่านี้ได้รับมอบหมายให้ให้คำแนะนำในด้านสำคัญของการทำฟาร์ม รวมถึงการควบคุมศัตรูพืชและโรค การใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม และข้อมูลตลาด ขณะเดียวกันก็มีบทบาทสนับสนุนในการจัดตั้งกลุ่มและองค์กรเกษตรกร¹ การมีส่วนร่วมโดยตรงนี้ทำให้พวกเขาเป็นบุคคลสำคัญในการเชื่อมต่อว่างระหว่างการวิจัยทางการเกษตรและการนำไปปฏิบัติจริงในฟาร์ม ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาโดยรวมของภาคเกษตร²

อย่างไรก็ตาม ภูมิทัศน์ทางการเกษตรในประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งรวมถึงผลกระทบที่เพิ่มขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การแข่งขันในตลาดที่รุนแรงขึ้น และการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางประชากรของประชากรเกษตร โดยมีจำนวนคนหนุ่มสาวเข้าสู่ภาคนี้น้อยลง³ นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมคุณค่าของการเกษตรและส่งเสริมการนำแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ยั่งยืนและสร้างสรรค์มาใช้เพื่อรับประกันความมั่นคงทางอาหารและความเป็นอยู่ที่ดีของสิ่งแวดล้อม⁴ ในสภาพแวดล้อมที่มีพลวัตนี้ การประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมการเกษตร ไม่เพียงแต่เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเท่านั้น แต่ยังเพื่อสร้างความไว้วางใจ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และสร้างการรับรู้เชิงบวกเกี่ยวกับการเกษตรสมัยใหม่²

ในขณะเดียวกัน สาขาการสื่อสารกำลังอยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญด้วยความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของปัญญาประดิษฐ์ (AI) AI ได้รับการยอมรับมากขึ้นเรื่อย ๆ ว่ามีศักยภาพในการปฏิวัติอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพกลยุทธ์การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์⁸ ความสามารถของเครื่องมือ AI ในการทำงานประจำโดยอัตโนมัติ ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก และปรับเปลี่ยนการสื่อสารให้เป็นส่วนตัวในวงกว้าง นำเสนอโอกาสที่ไม่เคยมีมาก่อนในการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล⁸ ศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงนี้ครอบคลุมถึงขอบเขตของการส่งเสริมการเกษตร ซึ่ง AI สามารถนำเสนอโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อปรับปรุงความทันสมัยของความพยายามในการประชาสัมพันธ์และเชื่อมต่อกับชุมชนเกษตรกรได้ดียิ่งขึ้น

บทความวิจัยนี้ตั้งสมมติฐานว่าการบูรณาการเชิงกลยุทธ์ของเครื่องมือ AI สามารถปรับปรุงงานประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในกรมส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยได้อย่างมาก ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร การเปิดใช้งานการเล่าเรื่องด้วยข้อมูล การอำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมส่วนบุคคลกับเกษตรกร และการให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีค่าสำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ AI สามารถมีส่วนช่วยในการปรับปรุงความทันสมัยและประสิทธิภาพโดยรวมของบริการส่งเสริมการเกษตรในประเทศ

วิธีการแบบดั้งเดิมที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรใช้ แม้จะเป็นพื้นฐาน แต่ก็อาจพบข้อจำกัดเมื่อต้องเผชิญกับขนาดและความซับซ้อนของความต้องการทางการเกษตรในปัจจุบัน ข้อมูลสรุปเน้นย้ำถึงความรับผิดชอบที่ครอบคลุมของเจ้าหน้าที่เหล่านี้¹ ควบคู่ไปกับความท้าทายที่เพิ่มขึ้นในภาคเกษตร³ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการพึ่งพาแนวทางปฏิบัติแบบเดิม ๆ เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของภาคส่วนและเกษตรกรจำนวนมากที่พวกเขาให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งไปกว่านั้น ในภูมิทัศน์ทางการเกษตรที่มีพลวัตในปัจจุบัน การประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพอยู่เหนือกว่าการเผยแพร่ข้อมูลเพียงอย่างเดียว มันจำเป็นต้องสร้างความไว้วางใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่มีความหมาย ความจำเป็นในการจัดการกับความท้าทายและส่งเสริมแนวปฏิบัติที่ยั่งยืน³ ตอกย้ำถึงความต้องการการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ที่นอกเหนือไปจากการถ่ายทอดข้อมูลอย่างง่าย โดยมุ่งเป้าไปที่การกำหนดการรับรู้และส่งเสริมการนำแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้

2. บริบทการส่งเสริมการเกษตรและการประชาสัมพันธ์ในไทย

กรมส่งเสริมการเกษตรถือเป็นหน่วยงานหลักของภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการส่งเสริมการเกษตรแก่เกษตรกรทั่วประเทศ โดยมีภารกิจหลักในการสนับสนุนเกษตรกรไทยผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตร การส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่ และการให้คำปรึกษาด้านวิชาการการเกษตร กรมฯ ดำเนินงานผ่านเครือข่ายเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในทุกระดับพื้นที่ เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรในหลากหลายภูมิภาค อย่างไรก็ตาม แม้กรมจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเกษตรกร แต่ก็ยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากรเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกรที่มีจำนวนมากและกระจายตัวกว้างขวางทั่วประเทศ²

ในปัจจุบัน วิธีการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรส่วนใหญ่มีกฏอัตรูปแบบการสื่อสารแบบดั้งเดิม ได้แก่ การลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกร การจัดประชุมกลุ่ม การสาธิตภาคสนาม ตลอดจนการแจกจ่ายสื่อ

สิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับหรือโบรชัวร์⁶ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการใช้สื่อของเกษตรกรไทยซึ่งหันมาใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่าง LINE, Facebook และ YouTube เพื่อการสื่อสาร การติดตามข่าวสาร และความบันเทิงเพิ่มมากขึ้น¹² พบว่ายังมีช่องว่างอยู่ในแง่ของการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรยังไม่สามารถใช้ช่องทางเหล่านี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการเกษตรได้อย่างเต็มศักยภาพ² ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรกลุ่มหนึ่งที่ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อยู่แล้วไม่ได้รับข้อมูลที่ตรงประเด็น ในขณะที่เดียวกันก็ยังมีเกษตรกรอีกส่วนหนึ่งที่ยังไม่ได้เข้าถึงสื่อเหล่านี้¹²

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายหลากหลายประการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกร ความจำเป็นในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเกษตรและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ^{2,3} การพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารที่สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรซึ่งมีความหลากหลายทั้งในด้านอายุ ระดับการศึกษา และการเข้าถึงเทคโนโลยี ก็เป็นอีกหนึ่งความท้าทายสำคัญ¹² นอกจากนี้ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจ ความแตกต่างด้านทักษะการอ่านเขียน และการฝึกอบรมที่ยังไม่เพียงพอ² ประเด็นด้านโครงสร้างประชากร เช่น เกษตรกรสูงอายุและการที่คนรุ่นใหม่ไม่สนใจภาคเกษตรกรรม ยังทำให้จำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ⁴ ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่ก็ยังคงรับมือกับปัญหาทางการเกษตรอื่น ๆ เช่น การขาดแคลนน้ำ แรงงาน และการใช้สารเคมีอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งล้วนส่งผลต่อคำแนะนำที่ให้แก่เกษตรกร⁵ อีกทั้งยังมีอุปสรรคในเชิงโครงสร้างและนโยบายของระบบส่งเสริมการเกษตรที่อาจขัดขวางการดำเนินงานได้¹⁶

แม้ว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์จะได้รับความนิยมในหมู่เกษตรกรไทย แต่กรมส่งเสริมการเกษตรอาจยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากช่องทางเหล่านี้อย่างเต็มที่ในการสื่อสารด้านส่งเสริมการเกษตรและการประชาสัมพันธ์อย่างตรงเป้าหมาย งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าแม้เกษตรกรไทยบางกลุ่มจะใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมอย่างแพร่หลาย¹² แต่เจ้าหน้าที่กลับยังไม่สามารถประยุกต์ใช้สื่อเหล่านี้ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรอย่างครอบคลุม² ข้อค้นพบดังกล่าวจึงบ่งชี้ถึงโอกาสสำคัญในการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและสร้างการมีส่วนร่วมกับเกษตรกร นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรยังต้องปฏิบัติงานภายใต้บริบทที่มีความซับซ้อนและมีข้อจำกัดหลากหลาย ทั้งด้านทรัพยากร บุคลากร ความรู้เฉพาะทาง และทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในยุคการเกษตรสมัยใหม่ ข้อท้าทายเหล่านี้² สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถรับมือกับภารกิจที่ครอบคลุมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ ตลอดจนการพิจารณาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อระบบเกษตรกรรมโดยรวม

3. ศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการประชาสัมพันธ์

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ถือเป็นชุดเครื่องมือที่ทรงพลังซึ่งมีศักยภาพในการพลิกโฉมแนวทางการประชาสัมพันธ์ในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะในบริบทของการส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยการประยุกต์ใช้ AI สามารถสนับสนุนและเสริมศักยภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้อย่างมีนัยสำคัญ

หนึ่งในแนวทางสำคัญ คือ การใช้ AI เพื่อ **อัตโนมัติภารกิจประชาสัมพันธ์ที่เป็นงานประจำ (AI-powered automation of routine PR tasks)**¹⁰ เช่น การสร้างและจัดตารางการโพสต์ข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์อย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา⁸ รวมทั้งสามารถช่วยจัดทำร่างเบื้องต้นของข่าวประชาสัมพันธ์หรือประกาศต่าง ๆ ได้ ซึ่งช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่⁸ นอกจากนี้ AI ยังสามารถนำไปใช้ในรูปแบบของ **แชทบอตอัตโนมัติ** เพื่อตอบคำถามที่พบบ่อยจากเกษตรกรได้ทันที ช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่มีเวลามากขึ้นสำหรับงานเชิงกลยุทธ์ที่ซับซ้อน¹¹ อีกทั้งยังสามารถช่วยในการติดต่อกับสื่อมวลชน โดยระบุกลุ่มเป้าหมายสื่อที่เหมาะสม และสนับสนุนการสื่อสารเฉพาะกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ¹¹ การนำระบบอัตโนมัติเหล่านี้มาช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทุ่มเทเวลาให้กับภารกิจเชิงกลยุทธ์ที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะทางและการมีปฏิสัมพันธ์กับเกษตรกรมากยิ่งขึ้น

อีกหนึ่งการประยุกต์สำคัญ คือ การใช้ AI เพื่อการตรวจสอบสื่อและวิเคราะห์ความคิดเห็นของสาธารณชน (**media monitoring and sentiment analysis**)⁸ โดยเครื่องมือ AI สามารถติดตามข่าวสารในสื่อมวลชน สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลออนไลน์อื่น ๆ ได้แบบเรียลไทม์ เพื่อตรวจสอบการกล่าวถึงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรหรือกรมส่งเสริมการเกษตร รวมทั้งสามารถวิเคราะห์อารมณ์หรือความคิดเห็นของผู้คนที่สะท้อนผ่านข้อความเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁸ ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถใช้ระบุแนวโน้ม ความเสี่ยงด้านภาพลักษณ์ หรือประเด็นที่อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของเกษตรกรและประชาชนได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น⁸ ช่วยให้กรมสามารถวางกลยุทธ์การสื่อสารอย่างรอบคอบและตอบสนองอย่างทันทั่วทั้งที่

การสร้างเนื้อหาและการปรับแต่งสื่อสารเฉพาะกลุ่มด้วย AI (AI-driven content creation and personalization) เป็นอีกหนึ่งศักยภาพสำคัญของ AI ในการสื่อสารด้านการส่งเสริมการเกษตร⁸ AI สามารถช่วยสร้างเนื้อหาที่สอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มเกษตรกรแต่ละกลุ่ม ทั้งในด้านอายุ ความต้องการ และพฤติกรรมการสื่อสาร⁸ รวมถึงการผลิตเนื้อหาในรูปแบบหลากหลาย เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง และวิดีโอ เพื่อให้ข้อมูลมีความเข้าใจง่ายและเข้าถึงได้มากขึ้น⁶ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) และ โมเดลภาษาใหญ่ (Large Language Models: LLMs) มีบทบาทสำคัญในการแปลงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายในภาษาท้องถิ่น และจัดรูปแบบให้เหมาะกับระดับการรู้หนังสือหรือทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของเกษตรกร¹⁹

AI ยังส่งเสริม **การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล (data-driven storytelling)** และ **การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย (audience analysis)** ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁸ โดยสามารถประมวลข้อมูลจำนวนมากจากกิจกรรมการเกษตร แนวโน้มตลาด และข้อมูลประชากรของเกษตรกร เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการและความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถออกแบบเนื้อหาที่ตรงประเด็นและน่าสนใจยิ่งขึ้น⁸ AI ยังสามารถใช้ในการแบ่งกลุ่มเกษตรกรเพื่อส่งข้อความที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ¹⁸ นอกจากนี้ ยังสามารถติดตามผลของแคมเปญประชาสัมพันธ์ โดยวิเคราะห์ตัวชี้วัด เช่น การเข้าถึงข่าวสาร การมีส่วนร่วมในสื่อสังคม และการเปลี่ยนแปลงของความ

คิดเห็นสาธารณะ¹⁸ เพื่อปรับปรุงกลยุทธ์สื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ท้ายที่สุด AI-powered chatbots มีศักยภาพอย่างยิ่งในการเปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดข้อมูลและให้บริการสนับสนุนเกษตรกร¹¹ แชทบอตสามารถให้คำตอบเกี่ยวกับการจัดการพืช การระบุศัตรูพืช ราคาตลาด หรือพยากรณ์อากาศได้อย่างทันที และสามารถปรับคำแนะนำให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของแต่ละราย²⁰ นอกจากนี้ความสามารถของแชทบอตในการสื่อสารได้หลายภาษา รวมถึงภาษาท้องถิ่น ยังช่วยลดอุปสรรคด้านภาษาในการเข้าถึงข้อมูล²⁰ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แอปพลิเคชันมือถือ ข้อความ SMS หรือแม้แต่ระบบเสียง จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ห่างไกลหรือกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านความรู้หนังสือหรือการใช้งานอินเทอร์เน็ต²⁰

ตารางที่ 1 : การประยุกต์ใช้ AI ในงานประชาสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

การประยุกต์ใช้ AI	คำอธิบาย	ความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
แชทบอต (Chatbots)	AI แบบโต้ตอบที่สามารถตอบคำถามและดำเนินการอัตโนมัติ	ให้คำตอบทันทีต่อคำถามของเกษตรกร ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล และรองรับหลายภาษา	ลดภาระงานจากคำถามซ้ำ ๆ เพิ่มความพึงพอใจของเกษตรกร และช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสะดวกมากขึ้น
เครื่องมือแปลงเสียงเป็นข้อความ (Speech-to-Text Tools)	แปลงคำพูดให้เป็นข้อความ	ใช้ลดความกำกวมในการสัมภาษณ์ การประชุม หรือการบรรยาย	ลดเวลาในการจัดทำเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล
ระบบอัตโนมัติบนสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Automation)	จัดตารางเวลา โพสต์เนื้อหา และตอบกลับในแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียโดยอัตโนมัติ	ช่วยให้การสื่อสารกับเกษตรกรในช่องทางที่พวกเขานิยมใช้เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ	ลดภาระงานเจ้าหน้าที่ ทำให้มีเวลาไปโฟกัสกับการสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่าและการมีส่วนร่วมของชุมชน
การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ (Content Creation)	สร้างข้อความ ภาพ และวิดีโอโดยอัตโนมัติตามคำสั่ง	สนับสนุนการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร และคำแนะนำที่สอดคล้องกับพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย	เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเนื้อหา และช่วยให้สามารถสื่อสารอย่างเหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรเฉพาะกลุ่ม
การเข้าถึงสื่อมวลชน (Media Outreach)	ระบุและเชื่อมต่อกับนักข่าวหรือสื่อที่เกี่ยวข้อง	ส่งข้อมูลข่าวสารของกรมหรือกิจกรรมสำคัญไปยังสื่อมวลชนอย่างมีประสิทธิภาพ	เพิ่มการเข้าถึงของข่าวประชาสัมพันธ์และขยายผลกระทบของการสื่อสารภายนอก
การติดตามสื่อ (Media Monitoring)	ติดตามการกล่าวถึงหัวข้อ แปรณธ์ หรือคำสำคัญในสื่อออนไลน์	ตรวจสอบความเคลื่อนไหวของความคิดเห็นสาธารณะต่อประเด็นเกษตรกรรมหรือกรมฯ	ช่วยให้สามารถตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อข้อกังวลหรือข่าวเชิงลบได้อย่างทันท่วงที
การวิเคราะห์ความคิดเห็น (Sentiment Analysis)	วิเคราะห์อารมณ์และน้ำเสียงในข้อความออนไลน์	ประเมินความรู้สึกของประชาชนต่อแนวทางการเกษตร นโยบาย หรือกิจกรรมของกรม	ช่วยวางแผนการสื่อสารที่เหมาะสม และปรับกลยุทธ์เพื่อลดความเข้าใจผิดหรือความไม่พอใจของกลุ่มเป้าหมาย

เครื่องมือ AI ที่มีอยู่หลากหลายสามารถช่วยแก้ไขข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการประชาสัมพันธ์ด้านการส่งเสริมการเกษตรในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การอัตโนมัติภารกิจที่ทำซ้ำบ่อย ไปจนถึงการสื่อสารที่มีการปรับแต่ง

เฉพาะบุคคลและขับเคลื่อนด้วยข้อมูล AI จึงเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน นอกจากนี้ ความสามารถของ AI ในการสร้างและปรับแต่งเนื้อหาในรูปแบบและภาษาที่หลากหลายยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรที่มีความหลากหลายในประเทศไทย ซึ่งมีความแตกต่างด้านระดับการศึกษา ทักษะดิจิทัล และภาษาท้องถิ่น การสื่อสารที่ออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ จะช่วยเพิ่มผลกระทบและขยายการเข้าถึงของข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. การใช้ประโยชน์จาก AI เพื่อยกระดับการสื่อสารกับเกษตรกร

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีกลยุทธ์สามารถช่วยยกระดับรูปแบบการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรกับเกษตรกรในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการเผยแพร่ข้อมูลที่สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

การใช้ **แชทบอต AI เป็นผู้ช่วยด้านการเกษตรเสมือนจริง (AI-Powered Chatbots as Virtual Agricultural Assistants)** ถือเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของการให้บริการส่งเสริมการเกษตรในวงกว้าง โดยการนำแชทบอตมาใช้ในช่องทางที่เกษตรกรนิยม เช่น LINE และ Facebook ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมในหมู่เกษตรกรไทย¹² จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงคำแนะนำด้านการเกษตรได้อย่างสะดวกรวดเร็วในรูปแบบภาษาไทยและภาษาท้องถิ่น²⁰ การเสริมฟังก์ชันการรู้จำเสียงหรือภาพยังช่วยลดข้อจำกัดด้านการรู้หนังสือ โดยเปิดโอกาสให้เกษตรกรโต้ตอบกับระบบได้ด้วยวิธีที่ตนเองถนัด แชทบอตสามารถให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลแบบเรียลไทม์ในหลากหลายประเด็น เช่น เทคนิคการจัดการพืช การวินิจฉัยโรคและศัตรูพืช ไปจนถึงข้อมูลตลาดที่อัปเดตและตรงกับพื้นที่ของเกษตรกร²⁰ ตัวอย่างของการใช้งานจริงที่ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ “Farmer.CHAT” ซึ่งรองรับหลายภาษาและรูปแบบการถามตอบทั้งด้วยเสียง ข้อความ หรือภาพ²⁰ และ “Darli” ซึ่งเน้นการให้คำแนะนำการเกษตรเชิงฟื้นฟูในหลายภาษา รวมถึงการวินิจฉัยโรคพืชผ่านการอัปโหลดภาพถ่าย²¹

การใช้ **AI เพื่อการส่งข้อมูลเฉพาะกลุ่มผ่านสื่อสังคมและช่องทางต่าง ๆ (Personalized Content Delivery)** เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ช่วยให้ข้อมูลที่ส่งถึงเกษตรกรมีความเกี่ยวข้องและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละราย⁸ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเกษตรกร เช่น ประวัติการผลิตและพื้นที่เพาะปลูก AI จะช่วยให้กรมส่งเสริมการเกษตรเข้าใจความต้องการของแต่ละกลุ่มเกษตรกรอย่างลึกซึ้ง⁸ จึงสามารถออกแบบเนื้อหาและแคมเปญประชาสัมพันธ์ที่ตรงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กลุ่มชาวนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือเกษตรกรรุ่นใหม่ที่สนใจเทคโนโลยีการเกษตร⁸ นอกจากนี้ AI ยังสามารถแนะนำแนวทางปฏิบัติการเกษตรที่ยั่งยืนเฉพาะรายได้ โดยคำนึงถึงขนาดแปลง ประเภทพืช และสภาพแวดล้อมในพื้นที่⁶ สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่มีข้อจำกัดด้านสายตาหรือการอ่านเขียน เทคโนโลยี AI ด้านการแปลงข้อความเป็นเสียงหรือวิดีโอสามารถช่วยแปลงเนื้อหาให้เป็นรูปแบบที่เข้าถึงง่ายยิ่งขึ้น⁶

การใช้ **AI เพื่อการแจ้งเตือนเชิงรุกและระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Proactive Information Dissemination and Early Warning Systems)** ยังเป็นอีกมิติหนึ่งที่สำคัญในการช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้อย่างทันท่วงที่

เพื่อป้องกันความเสี่ยง AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศทั้งในอดีตและแบบเรียลไทม์เพื่อพยากรณ์ความเสี่ยงจากภัยแล้ง น้ำท่วม หรือการระบาดของศัตรูพืชได้⁷ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดทำระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะที่สามารถส่งข้อมูลเตือนภัยล่วงหน้าไปยังเกษตรกรผ่าน SMS หรือแอปพลิเคชันเฉพาะทาง⁷ นอกจากนี้ AI ยังสามารถวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อตรวจจับโรคพืชในระดับพื้นที่กว้าง ซึ่งช่วยให้สามารถแจ้งเตือนเกษตรกรได้รวดเร็วและตรงกลุ่ม⁶

ท้ายที่สุด การใช้ AI เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเกษตรกรสู่เกษตรกร (Farmer-to-Farmer Learning and Knowledge Sharing) ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI จะช่วยสร้างเครือข่ายชุมชนเกษตรกรเสมือนจริง ซึ่งเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ และแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน¹³ ระบบ AI จะช่วยรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นสำคัญจากบทสนทนาในชุมชนเหล่านี้ พร้อมทั้งแนะนำแนวปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จให้แก่สมาชิกในกลุ่ม อีกทั้งยังสามารถพัฒนาแพลตฟอร์มให้เกษตรกรสามารถตั้งคำถามหรือแบ่งปันข้อมูลกับเพื่อนเกษตรกรได้อย่างสะดวก ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการพึ่งพาซึ่งกันและกันในภาคการเกษตร¹³

การนำแชทบอต AI มาใช้ในระบบส่งเสริมการเกษตรของไทยจะช่วยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการให้สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฉพาะบุคคลมากยิ่งขึ้น จากตัวอย่างความสำเร็จของ Farmer.CHAT และ Darli²⁰ จะเห็นได้ว่า AI สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมในภาษาท้องถิ่น พร้อมทั้งลดข้อจำกัดของวิธีการสื่อสารแบบดั้งเดิม ทั้งในด้านการเข้าถึงและความรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้น การใช้ AI เพื่อการส่งเนื้อหาแบบเฉพาะกลุ่ม (personalized content) ยังสามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของเกษตรกรไทยได้ดีกว่าแนวทางสื่อสารทั่วไป โดยการวิเคราะห์ข้อมูลและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายจะช่วยให้กรมสามารถออกแบบเนื้อหาที่เหมาะสม น่าสนใจ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. กรณีศึกษา: การประยุกต์ใช้ AI เพื่อการประชาสัมพันธ์การเกษตร

การศึกษาตัวอย่างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการส่งเสริมการเกษตรและการสื่อสารจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก สามารถมอบแนวทางและบทเรียนที่มีคุณค่าแก่กรมส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทยในการปรับใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

ในมิติของ การเกษตรแม่นยำด้วย AI เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม ตัวอย่างจากประเทศอิสราเอลแสดงให้เห็นถึงการนำ AI มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้น้ำ โดยอ้างอิงข้อมูลจากพยากรณ์อากาศ เซนเซอร์ความชื้นในดิน และข้อมูลพืชเพาะปลูกแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้มีการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น²⁷ เช่นเดียวกับเทคโนโลยี Smart Farm Agritech ที่ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากเซนเซอร์เพื่อกำหนดปริมาณการให้น้ำและปุ๋ยในไร่ชาข้าวและสวนปาล์ม ส่งผลให้มีประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้น²⁸ ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้ในระบบไทยเพื่อแก้ไขปัญหาความขาดแคลนน้ำได้อย่างเป็นระบบ⁵

ในด้าน การตรวจพบและจัดการศัตรูพืชและโรคพืชตั้งแต่ระยะเริ่มต้นด้วย AI ฟาร์มแห่งหนึ่งในประเทศเนเธอร์แลนด์ได้ใช้ระบบ AI ที่มีความสามารถในการจดจำภาพขั้นสูงเพื่อวินิจฉัยปัญหาโรคพืชได้ตั้งแต่ต้น ช่วยลดการสูญเสียผลผลิตและลดการใช้สารเคมี²⁷ ในประเทศอินเดีย บริษัท Organic Orchard ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน AI สำหรับ

ตรวจวินิจฉัยโรคพืชในสวนผลไม้ ซึ่งผสมผสานระหว่างข้อมูลจาก AI และความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการทำเกษตรที่ยั่งยืน²⁸ อีกทั้ง โครงการในรวันดาและกานายังอยู่ระหว่างการทดลองใช้โดรนและหุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI ในการจัดการวัชพืชอย่างแม่นยำ ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้สารเคมี³⁰

การใช้ **แชทบอท AI ในการให้คำแนะนำด้านการเกษตรในประเทศกำลังพัฒนา** ก็แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในเชิงปฏิบัติอย่างชัดเจน เช่น โครงการ Farmer.CHAT ของ Digital Green ที่ให้บริการคำแนะนำเฉพาะรายแก่เกษตรกรรายย่อยผ่านแอปพลิเคชัน Android โดยรองรับทั้งหลายภาษาและการโต้ตอบด้วยเสียงหรือภาพ²⁰ แชทบอท Darli เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่ให้คำแนะนำด้านเกษตรเชิงฟื้นฟูแบบเฉพาะพืช พร้อมฟีเจอร์การวินิจฉัยโรคพืชจากภาพถ่าย²¹ ขณะเดียวกัน โครงการ GAIA ของ CABI กำลังทดลองใช้แชทบอทแบบ Generative AI เพื่อให้คำปรึกษาทางการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกพืชในประเทศอินเดียและเคนยา โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มคุณภาพของบริการให้คำแนะนำทางวิชาการ¹⁹

การติดตามพืชผลและการคาดการณ์ผลผลิตด้วย AI ก็เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมที่มีความสำคัญ เช่น โครงการ Agrovech ใช้โดรนที่ขับเคลื่อนด้วย AI ในการตรวจสอบสุขภาพของพืชแบบเรียลไทม์ ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น²⁸ ส่วนในออสเตรเลีย มีการใช้ AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพันธุกรรมอย่างละเอียดเพื่อเร่งกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืช ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติดีขึ้น²⁷ Microsoft ยังได้พัฒนาเครื่องมือ FarmVibes.AI ที่มีฟังก์ชันการสร้างแผนที่ดิน-ผลผลิต และการวิเคราะห์สถานการณ์แบบ "what-if" เพื่อสนับสนุนการวางแผนการผลิตในอนาคต

สุดท้าย **บริการส่งเสริมการเกษตรแบบดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วย AI** ก็กำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้ข้อมูลแก่เกษตรกร เช่น โครงการ AI for Agriculture Innovation (AI4AI) ของ World Economic Forum ในอินเดีย ที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรพริกโดยใช้ AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการเพาะปลูกและแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม³² ในประเทศเคนยา แพลตฟอร์ม Kenya Agricultural Observatory ได้ให้บริการข้อมูลแบบเรียลไทม์และการพยากรณ์อากาศที่แม่นยำแก่เกษตรกรกว่าล้านราย ช่วยให้ตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมเกี่ยวกับช่วงเวลาการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว³⁴

ตารางที่ 2 กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ AI ที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการเกษตร (ระดับนานาชาติ)

ประเทศ/ ภูมิภาค	โครงการ/แนวคิดริเริ่ม	การประยุกต์ใช้ AI	ผลลัพธ์/ผลที่เกิดขึ้น	บทเรียนที่สามารถนำมาใช้ใน บริบทประเทศไทย
อิสราเอล	ระบบให้น้ำอัจฉริยะด้วย AI	การให้น้ำแบบแม่นยำโดย ใช้ข้อมูลสภาพอากาศ ดิน และพืช	ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ สูงขึ้น และเพิ่มผลผลิต	AI สามารถช่วยจัดการปัญหา การขาดแคลนน้ำและเพิ่ม ประสิทธิภาพการให้น้ำ
เนเธอร์แลนด์	ระบบ AI สำหรับตรวจจับ ศัตรูพืชและโรคพืช	การรู้จำภาพเพื่อตรวจพบ ปัญหาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น	ลดการสูญเสียผลผลิตและ ลดการใช้สารเคมี	AI สามารถช่วยในการจัดการ ศัตรูพืชเชิงรุกได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
อินเดีย	Farmer.CHAT โดย Digital Green	แชทบอต AI พร้อมรองรับ หลายภาษา การป้อน ข้อมูลด้วยเสียง/ภาพ	ให้คำแนะนำทางการเกษตร แบบเฉพาะเจาะจงแก่ เกษตรกรรายย่อย	แชทบอตสามารถช่วยลด อุปสรรคด้านภาษาและการรู้ หนังสือในการให้คำปรึกษา
ออสเตรเลีย	AI สำหรับการปรับปรุง พันธุ์พืช	การวิเคราะห์ข้อมูล พันธุกรรมอย่างแม่นยำ	เร่งการพัฒนาสายพันธุ์พืชที่ มีคุณลักษณะดี	AI สามารถยกระดับกระบวนการ ปรับปรุงพันธุ์พืชในประเทศได้ อย่างรวดเร็ว
รวันดา & กานา	โดรนและหุ่นยนต์ควบคุม วัชพืชด้วย AI	การจัดการวัชพืชแบบ อัตโนมัติและแม่นยำ	ควบคุมวัชพืชได้อย่างมี ประสิทธิภาพและลดการใช้ สารเคมี	AI สามารถนำมาใช้ลดภาระ แรงงานและเพิ่มความแม่นยำใน การจัดการแปลงเพาะปลูก
อินเดีย	โครงการ AI for Agriculture Innovation (AI4AI) โดย WEF	การวิเคราะห์ข้อมูลการ ผลิตเพื่อให้คำแนะนำแบบ แม่นยำ	เพิ่มผลผลิตและรายได้ของ เกษตรกร	แพลตฟอร์ม AI แบบบูรณาการ สามารถยกระดับคุณภาพชีวิต ของเกษตรกร
เคนยา	แพลตฟอร์ม Kenya Agricultural Observatory	ข้อมูลแบบเรียลไทม์และ การพยากรณ์อากาศ	เกษตรกรสามารถวางแผน เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวได้ แม่นยำยิ่งขึ้น	การเข้าถึงข้อมูลทันเวลาเป็น กุญแจสำคัญในการตัดสินใจของ เกษตรกร

กรณีศึกษาระดับนานาชาติข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของแนวทางในการนำ AI มาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดการทรัพยากรแม่นยำ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล ไปจนถึงการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบเรียลไทม์ ทั้งนี้ การให้ความสำคัญกับ **ความเข้าถึงได้ง่าย (accessibility)** และ **ความคุ้มค่า (affordability)** ถือเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม เช่น การใช้มือถือทั่วไปและการรองรับภาษาท้องถิ่นในการพัฒนา AI เพื่อเกษตรกร

6. ความท้าทายและข้อควรพิจารณาในการใช้ AI

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทยให้ประสบความสำเร็จนั้น จำเป็นต้องมีแนวทางเชิงรุกในการเตรียมความพร้อมด้านทักษะและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในสายงานนี้

ขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญประการแรกคือการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI ในหมู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร³⁵ ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของ AI และศักยภาพในการประยุกต์ใช้ในภาคเกษตรกรรม และงานประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะ³⁵ กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมแบบลงมือปฏิบัติที่มุ่งเน้นการใช้เครื่องมือ AI ที่เกี่ยวข้องกับงาน เช่น แพลตฟอร์มบริหารจัดการโซเชียลมีเดีย ซอฟต์แวร์วิเคราะห์อารมณ์ความคิดเห็นของสาธารณะ และแชทบอท AI จะมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง³⁵ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับทั้งศักยภาพและข้อจำกัดของ AI เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับขีดความสามารถของเทคโนโลยีเหล่านี้ รวมถึงการประเมินความถูกต้องของเนื้อหาที่สร้างขึ้นโดย AI ก่อนนำไปเผยแพร่^{11,17}

นอกเหนือจากการเสริมสร้างความรู้ด้าน AI แล้ว การจัดหาเครื่องมือดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งรวมถึงการจัดสรรอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์พกพา พร้อมทั้งเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ยังมีข้อจำกัดด้านโครงข่ายโทรคมนาคม อีกทั้งควรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันที่จำเป็น รวมถึงจัดให้มีการสนับสนุนทางเทคนิคอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน AI

การนำ AI มาใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรสะท้อนถึงการเปลี่ยนผ่านไปสู่แนวทางแบบผสมผสาน (hybrid model) ซึ่ง AI จะมีบทบาทในการเสริมศักยภาพของเจ้าหน้าที่ มากกว่าที่จะเข้ามาทดแทนการทำงานของมนุษย์¹⁸ แนวทางนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทุ่มเทเวลากับภารกิจเชิงกลยุทธ์ที่ต้องอาศัยความสามารถเฉพาะตัว เช่น การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับเกษตรกร การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล และการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันภายในชุมชนเกษตรกรรม ขณะที่ AI จะเข้ามาช่วยจัดการงานที่เป็นกิจวัตร เช่น การตอบคำถามซ้ำๆ และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในวงกว้าง⁸

เพื่อให้ AI ถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ AI ในการทำงาน การจัดตั้งแพลตฟอร์มที่เอื้อต่อการแบ่งปันกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ และปัญหาที่พบจากการใช้ AI จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้ การสร้างเครือข่ายวิชาชีพหรือกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ AI ในงานส่งเสริมการเกษตรจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญด้าน AI และบริษัทเทคโนโลยีจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงความรู้เชิงลึกและการสนับสนุนทางเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุดท้ายนี้ การกำหนดแนวทางด้านจริยธรรมและหลักธรรมาภิบาลในการใช้ AI ในงานส่งเสริมการเกษตรก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นต่างๆ เช่น ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลเกษตรกร ความเป็นธรรมของอัลกอริธึม AI และแนวทางการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ¹⁹ การสร้างความโปร่งใสในกระบวนการ

ใช้ AI รวมถึงการชี้แจงให้เกษตรกรเข้าใจถึงแหล่งที่มาของข้อมูลและตรรกะที่อยู่เบื้องหลังคำแนะนำที่ AI ให้ จะช่วยสร้างความไว้วางใจและกระตุ้นให้เกิดการยอมรับการใช้ AI มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดกลไกความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับคำแนะนำและการดำเนินการที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

ตารางที่ 3: ทักษะและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดหมู่ทักษะ/เครื่องมือ	ทักษะ/เครื่องมือที่จำเป็น	ความสำคัญ/เหตุผล
ความรู้ดิจิทัล	ทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต และแอปพลิเคชันมือถือ	เป็นพื้นฐานสำหรับการใช้งานเครื่องมือ AI และแพลตฟอร์มดิจิทัล
ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI	ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด AI การประยุกต์ใช้ในเกษตรและงานประชาสัมพันธ์	ช่วยให้สามารถใช้งาน AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเข้าใจขีดจำกัดของเทคโนโลยี
การใช้เครื่องมือ AI	ความเชี่ยวชาญด้านแพลตฟอร์มจัดการโซเซียลมีเดีย เครื่องมือวิเคราะห์อารมณ์ความคิดเห็นของสาธารณะ แชทบอท AI และเครื่องมือสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ	ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้ AI ในงานประชาสัมพันธ์และการสื่อสารกับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
การประเมินข้อมูล	ทักษะการวิเคราะห์และประเมินเนื้อหาที่สร้างโดย AI	รับรองคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อนนำไปเผยแพร่
ทักษะการสื่อสาร	การปรับกลยุทธ์การสื่อสารให้เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานร่วมกับ AI	คงไว้ซึ่งปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพกับเกษตรกร
จริยธรรมและความตระหนักด้าน AI	ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล อคติของอัลกอริธึม และแนวทางการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ	สร้างความไว้วางใจและการนำ AI ไปใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรอย่างมีจริยธรรม

การบูรณาการ AI อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการลงทุนในระยะยาวเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หากขาดการฝึกอบรมที่เพียงพอ³⁵ เจ้าหน้าที่อาจลังเลที่จะใช้ AI หรือขาดความมั่นใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อความสำเร็จของการใช้ AI ในงานส่งเสริมการเกษตร

อนาคตของงานส่งเสริมการเกษตรจะอยู่บนรากฐานของการผสมผสานระหว่างความสามารถของมนุษย์กับศักยภาพของ AI โดยที่ AI ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเสริมพลังให้กับเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน ขณะที่เจ้าหน้าที่เองจะยังคงมีบทบาทสำคัญในด้านการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การสร้างความสัมพันธ์ และการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย

7. ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการนำ AI ไปใช้ในการส่งเสริมการเกษตร

เพื่อให้กรมส่งเสริมการเกษตรสามารถใช้ศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีแนวทางการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ที่ครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การกำหนดนโยบาย และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นปัจจัยสำคัญ สำหรับการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่อาจมีข้อจำกัดด้านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต³⁷ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลและระบบเครือข่ายที่มั่นคงจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของ AI ในการสื่อสารและให้บริการคำแนะนำแก่เกษตรกร นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเกษตรกรเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการใช้เทคโนโลยี AI³⁷

การกำหนดกรอบนโยบายระดับประเทศสำหรับ AI ในงานส่งเสริมการเกษตร เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ต้องดำเนินการ นโยบายเหล่านี้ควรครอบคลุมประเด็นด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การโปร่งใสของอัลกอริธึม AI และแนวทางในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ¹⁹ นอกจากนี้ ควรมีมาตรการเพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงของแพลตฟอร์ม AI ต่าง ๆ ที่ใช้ในภาคเกษตรกรรม เพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลและทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรเพื่อสนับสนุน AI ก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ การนำ AI มาใช้ต้องอาศัยการลงทุนระยะยาวทั้งด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการจัดทำโครงการนำร่องเพื่อทดสอบการใช้ AI ในบริบทของการเกษตรไทย³⁷ เพื่อให้เทคโนโลยีสามารถพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้อย่างต่อเนื่อง

การฝึกอบรมและเสริมสร้างทักษะด้าน AI ให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้งาน AI อย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือ AI ที่สามารถนำมาใช้ในงาน เช่น แพลตฟอร์มวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกร แชทบอท AI และเครื่องมือสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ³⁵ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีโครงการเรียนรู้ต่อเนื่องเพื่อให้บุคลากรสามารถอัปเดตความรู้เกี่ยวกับ AI ได้ตลอดเวลา และสามารถนำไปปรับใช้ได้เหมาะสม

การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการใช้ AI เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้การปรับใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างราบรื่น ควรมีการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ทดลองใช้ AI และแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้จริง³⁵ การจัดตั้งเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ AI ระหว่างบุคลากร จะช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะและความสามารถในการปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและนักพัฒนา AI จะช่วยให้กรมส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยและปรับใช้ได้ ในบริบทของภาคเกษตรกรรมไทย ความร่วมมือกับบริษัทเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยสามารถช่วยในการพัฒนาเครื่องมือ AI ที่เหมาะสม และช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงการสนับสนุนด้านเทคนิคได้อย่างต่อเนื่อง³⁵

การติดตามและประเมินผลการใช้ AI ในงานส่งเสริมการเกษตร เป็นสิ่งสำคัญเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแนวทางการใช้งานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ควรมีระบบติดตามผลการนำ AI ไปใช้ รวมถึงการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการสื่อสารและการให้บริการเกษตรกร ข้อมูลจากกระบวนการประเมินผลนี้สามารถนำมาใช้พัฒนาแนวทางการใช้ AI ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น³⁵

แนวทางเชิงกลยุทธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่า **การใช้ AI ในงานส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องดำเนินการในเชิงระบบ** โดยต้องมีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน การเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากร และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน การดำเนินการแบบองค์รวมนี้จะช่วยให้กรมส่งเสริมการเกษตรสามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยให้ก้าวสู่อนาคตที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

8. บทสรุป: การตระหนักถึงศักยภาพการเปลี่ยนแปลงของปัญญาประดิษฐ์ในงานประชาสัมพันธ์ด้านการส่งเสริมการเกษตรของไทย

โดยสรุปแล้ว การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพอย่างมากในการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภายใต้กรมส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย โดยการช่วยให้สามารถทำงานที่เป็นกิจวัตรได้โดยอัตโนมัติ ปรับปรุงการเฝ้าติดตามสื่อและการวิเคราะห์อารมณ์ความคิดเห็นของประชาชน สนับสนุนการสร้างเนื้อหาแบบเฉพาะบุคคล อำนวยความสะดวกในการเล่าเรื่องผ่านข้อมูล และให้บริการแชทบอทที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อสนับสนุนเกษตรกรโดยตรง AI เป็นชุดเครื่องมืออันทรงพลังที่สามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของงานส่งเสริมการเกษตรให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้ให้ประสบความสำเร็จไม่ได้ปราศจากอุปสรรค ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีของเกษตรกรบางกลุ่ม นอกจากนี้ ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และความเป็นไปได้ที่อัลกอริธึมอาจมีอคติ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการจัดการอย่างรอบคอบผ่านแนวทางปฏิบัติด้านจริยธรรมและกระบวนการที่โปร่งใส นอกจากนี้ ความจำเป็นในการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญในการรับรองว่าการใช้เทคโนโลยี AI จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สิ่งสำคัญที่ต้องเน้นย้ำคือ AI ควรถูกมองว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมศักยภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่ใช่สิ่งที่เข้ามาทดแทนบทบาทของมนุษย์ ปัจจัยด้านมนุษย์ยังคงมีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสร้างความไว้วางใจ การให้การสนับสนุนเชิงเห็นอกเห็นใจ และการให้คำแนะนำแบบเฉพาะบุคคลสำหรับสถานการณ์ที่ซับซ้อน ซึ่งยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่งในความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร¹⁸

เพื่อให้สามารถตระหนักถึงศักยภาพการเปลี่ยนแปลงของ AI ได้อย่างเต็มที่ กรมส่งเสริมการเกษตรควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการเชื่อมต่อบริบทดิจิทัล พัฒนกรอบนโยบายระดับชาติสำหรับ AI ในภาคเกษตร ดำเนินโครงการฝึกอบรมที่ครอบคลุมสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่ง

นวัตกรรม สร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับบริษัทเทคโนโลยี และกำหนดกลไกการติดตามและประเมินผลที่เข้มแข็ง

ด้วยการนำ AI มาใช้อย่างมีกลยุทธ์ ขณะเดียวกันก็คำนึงถึงข้อจำกัดของเทคโนโลยีและให้ความสำคัญกับแนวทางที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง กรมส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทยสามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพของงานประชาสัมพันธ์ ปรับปรุงการสื่อสารกับเกษตรกร และท้ายที่สุดสามารถมีส่วนร่วมในการสร้างภาคเกษตรกรรมที่ยั่งยืน มีผลผลิตสูง และรุ่งเรืองมากยิ่งขึ้น

แม้ว่า AI จะมอบโอกาสที่โดดเด่นในการยกระดับงานส่งเสริมการเกษตร แต่การนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้อย่างประสบความสำเร็จจำเป็นต้องพิจารณาถึงความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ และมุ่งมั่นให้แน่ใจว่าเทคโนโลยีจะตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร การมีมุมมองที่สมดุลเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องตระหนักถึงทั้งประโยชน์อันมหาศาลและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ AI การแก้ไขปัญหาด้านความเสมอภาค การเข้าถึง และข้อพิจารณาด้านจริยธรรมอย่างรอบคอบ พร้อมกับให้ความสำคัญกับความต้องการและประสบการณ์ของผู้ใช้ปลายทางอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นปัจจัยพื้นฐานในการนำ AI มาใช้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริงในงานส่งเสริมการเกษตรของไทย

เขียนและเรียบเรียงโดยสำนักงานเกษตรอำเภอรราชสาส์น

เอกสารอ้างอิง

1. A Study on Characteristics of Agricultural Extensionists - ThaiScience, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.thaiscience.info/journals/Article/CMUS/10613691.pdf>
2. Social Media in Agricultural Extension Services: Farmers and Extension Agents Perspective, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 https://www.researchgate.net/publication/355720450_Social_Media_in_Agricultural_Extension_Services_Farmers_and_Extension_Agents_Perspective
3. Current situation and demand for capacity building of agricultural extension workers in Thai Nguyen province under the context of climate change, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.apn-gcr.org/publication/current-situation-and-demand-for-capacity-building-of-agricultural-extension-workers-in-thai-nguyen-province-under-the-context-of-climate-change/>
4. Full article: Challenges of making a new farmer: a case study of Thailand's Young Smart Farmer program, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21665095.2024.2414014?src=>
5. Problems and Outlook of Agriculture in Thailand - ThaiScience, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.thaiscience.info/journals/Article/TOR/10475147.pdf>
6. Revolutionizing Agriculture through AI-Powered Communication Tools - Morning Ag Clips, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.morningagclips.com/revolutionizing-agriculture-through-ai-powered-communication-tools/>
7. How AI Can Impact Agriculture | National FFA Organization, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.ffa.org/technology/how-ai-can-impact-agriculture/>
8. 7 Smart Ways AI Is Transforming PR & Communication Strategies - NMSU Global Campus, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม

- 19, 2025 <https://global.nmsu.edu/blog/business-and-marketing/ai-for-public-relations-pros/>
9. AI in Public Relations: The Future of Communication and Strategy | by Ronn Torossian, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://ronntorossian.medium.com/ai-in-public-relations-the-future-of-communication-and-strategy-ed3a6f5bd7d2>
 10. global.nmsu.edu, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://global.nmsu.edu/blog/business-and-marketing/ai-for-public-relations-pros/#:~:text=AI%20tools%20can%20automate%20routine.activities%20that%20add%20greater%20value.>
 11. AI in Public Relations: Benefits & Examples - Cision, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.cision.com/resources/articles/ai-in-pr-benefits-and-examples/>
 12. Farmers' Use of Social Media and its Implications for Agricultural Extension: Evidence from Thailand - ResearchGate, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 https://www.researchgate.net/publication/355876662_Farmers'_Use_of_Social_Media_and_its_Implications_for_Agricultural_Extension_Evidence_from_Thailand
 13. farmers' use of social media and its implications for agricultural extension: evidence from thailand - AgEcon Search, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://ageconsearch.umn.edu/record/342342/files/Farmers%E2%80%99Use%20of%20Social%20Media%20and%20its%20Implications%20for%20Agricultural%20Extension%20Evidence%20from%20Thailand.pdf>
 14. Farmers' Use of Social Media and its Implications for Agricultural Extension: Evidence from Thailand - IDEAS/RePEc, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://ideas.repec.org/a/ags/ajosrd/342342.html>
 15. Problems and Outlook of Agriculture in Thailand Abstract Introduction, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 https://www.jircas.go.jp/sites/default/files/publication/intlsymp/intlsymp-6_45-62.pdf
 16. (PDF) Exploring the Barriers and Readiness Factors for Agricultural Extension in Thailand, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 https://www.researchgate.net/publication/337821525_Exploring_the_Barriers_and_Readiness_Factors_for_Agricultural_Extension_in_Thailand
 17. How Does AI in Public Relations Work? - Meltwater, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.meltwater.com/en/blog/ai-in-public-relations>
 18. How to Use AI in PR (And How Not To) - Channel V Media, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://channelvmedia.com/blog/ai-in-public-relations/>
 19. Generative AI for Agriculture Advisory - CABI.org, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.cabi.org/projects/generative-ai-for-agriculture-advisory/>
 20. Beyond the Chat: AI-Powered Advice for Women Farmers | Blog - CGAP, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.cgap.org/blog/beyond-chat-ai-powered-advice-for-women-farmers>
 21. Darli the Chatbot: Transforming Smart Farming with AI to Support Small-Scale Farmers., เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://bisresearchreports.medium.com/darli-the-chatbot-transforming-smart-farming-with-ai-to-support-small-scale-farmers-1a59a01a98cd>
 22. AI Chatbots for Farming - DocsBot AI, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://docsbot.ai/industry/farming>
 23. Farmer.Chat - Digital Green, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://farmerchat.digitalgreen.org/>

24. Farmer.Chat: Scaling AI-Powered Agricultural Services for Smallholder Farmers - Microsoft, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/farmer-chat-scaling-ai-powered-agricultural-services-for-smallholder-farmers/>
25. Farming With AI - Communications of the ACM, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://cacm.acm.org/news/farming-with-ai/>
26. The Future of Farming: Integrating AI in Agriculture for Enhanced Efficiency and Productivity, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://keymakr.com/blog/the-future-of-farming-integrating-ai-in-agriculture-for-enhanced-efficiency-and-productivity-2/>
27. Case Studies of AI in Agriculture: Smart Farming Solutions | CIO Women Magazine, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://ciowomenmagazine.com/case-studies-of-ai-in-agriculture/>
28. Agentic AI in Agriculture 7 Case Studies 2025 - DigitalDefynd, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://digitaldefynd.com/IO/agentic-ai-in-agriculture/>
29. AI for Sustainable Agriculture: 3 Case Studies - Cutter Consortium, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.cutter.com/article/ai-sustainable-agriculture-3-case-studies>
30. How Artificial Intelligence (AI)-Powered Weeding Is Transforming Africa's Agricultural Future, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.nepad.org/blog/how-artificial-intelligence-ai-powered-weeding-transforming-africas-agricultural-future>
31. Strengthening Agricultural Advisory Services with Generative AI - CABI Blog, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://blog.cabi.org/2024/09/23/strengthening-agricultural-advisory-services-with-generative-ai/>
32. Farms of the future: How can AI accelerate regenerative agriculture?, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.weforum.org/stories/2024/09/farms-ai-accelerate-regenerative-agriculture/>
33. AI for agriculture: How Indian farmers are harvesting innovation, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.weforum.org/impact/ai-for-agriculture-in-india/>
34. Is Artificial Intelligence the future of farming? Exploring opportunities and challenges in Sub-Saharan Africa - World Bank Blogs, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://blogs.worldbank.org/en/agfood/artificial-intelligence-in-the-future-of-sub-saharan-africa-far>
35. New training for agriculture professionals to understand and communicate AI - CSANR, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://csanr.wsu.edu/new-training-for-agriculture-professionals-to-understand-and-communicate-ai/>
36. How AI is transforming extension services for precision smallholder farming - CGIAR, เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 <https://www.cgiar.org/news-events/news/how-ai-is-transforming-extension-services-for-precision-smallholder-farming/>
37. Generative AI's Copyright Challenges in Agricultural Extension - Centre for International Governance Innovation (CIGI), เข้าถึงเมื่อ มีนาคม 19, 2025 https://www.cigionline.org/documents/2880/DPH-paper-Uddin-2_wvOdJV4.pdf