

บทคัดย่อ

เรื่องที่ 3

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการทำนาเปียกสลับแห้งเพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทน ในแปลงนาชลประทานในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี (พ.ศ.2562)

1. วัตถุประสงค์

ในปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสนใจกับปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศโดยก๊าซเรือนกระจก (Green house Gas) เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก๊าซมีเทน เป็นต้น สำหรับประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนา แต่่นาข้าวถือเป็นแหล่งที่ผลิตและปล่อยก๊าซมีเทนเป็นจำนวนมาก โดยพบว่าชาวนานิยมปลูกข้าวโดยให้มีน้ำท่วมขังในนาข้าวตลอดเวลาเพื่อกำจัดวัชพืช ซึ่งเป็นการใช้น้ำในปริมาณสูงและเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน จากปัญหาดังกล่าว ได้มีการศึกษาการจัดการน้ำแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยลดปัญหาการปล่อยก๊าซมีเทนในนาข้าวในหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น รูปแบบน้ำตื้น รูปแบบเปียกสลับแห้ง ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดการน้ำแบบประหยัด ในขณะที่จะช่วยลดปริมาณการผลิตและการปล่อยก๊าซมีเทน เนื่องจากเปิดโอกาสให้สภาพอากาศของดินในแปลงนามีออกซิเจน อย่างไรก็ตามรูปแบบการจัดการน้ำเพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากการทำนาต้องอยู่บนพื้นฐานที่ไม่กระทบต่อวิถีชีวิตของชาวนา เนื่องจากการปลูกข้าวเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตซึ่งเทคนิคและวิธีการลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากนาข้าวถือว่าเป็นข้อจำกัดในการผลิตข้าวด้วยวิธีปลูกข้าวในปัจจุบัน ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการทำนาเปียกสลับแห้งเพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทนในพื้นที่เขตส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 5 (ตอนกระเจียวพัฒนา) ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ความเห็นและทัศนคติของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 115 รายในพื้นที่ศึกษา

2. สรุปสาระสำคัญของงาน

2.1 ความรู้ทางวิชาการหรือแนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

การจัดทำรายงานการศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการทำนาเปียกสลับแห้งเพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทนในแปลงนาชลประทานในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ใช้ความรู้ทางวิชาการ ดังนี้

- 1) การศึกษาเอกสารและผลงานการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาสาระความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทั้งจากในตำรา หนังสือ วารสาร รายงานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ
- 2) การศึกษารายละเอียดและลักษณะทั่วไปของโครงการ เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา การวางแผนรวบรวมข้อมูล การพิจารณาเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการแปลผลการศึกษา
- 3) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับ ด้านเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้น้ำ คุณภาพน้ำ การสารเคมี ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจากการทำนาข้าว
- 4) ความรู้ด้านวิศวกรรม ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโยธา ด้านวิศวกรรมชลประทาน ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

5) ความรู้ด้านกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

6) ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อประกอบการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทางสถิติหรือการแปลงผลข้อมูล ตามความจำเป็น และจัดทำตารางข้อมูล และความสัมพันธ์ เพื่อวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และการจัดทำรายงาน

2.2 สรุปผลการศึกษา

1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง

เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จำนวน 115 ราย อยู่ในพื้นที่เขตส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 5 (ตอนกระเจิวพัฒนา) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี เป็นสังคมเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนา โครงสร้างของครัวเรือนส่วนใหญ่ค่อนข้างเป็นครอบครัวเดี่ยว สมาชิกในครัวเรือนต่างเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มและองค์กรต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่เน้นการเข้าร่วมกลุ่มที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพและการเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง รายรับของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 113,700 บาท สำหรับรายจ่ายของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 72,555 บาท ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในหมวดอาหาร และค่ายานพาหนะ ครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างมีเงินเก็บออมส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบเงินฝากสหกรณ์ และเงินสดฝากธนาคาร ขนาดการถือครองที่ดินเฉลี่ย 17.20 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย พื้นที่นา และเป็นที่ที่ใช้ปลูกพืชสวน พืชไร่

เกษตรกรตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำนาเป็นหลักจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ นาปี ในช่วงเดือนสิงหาคมจนถึงเดือนธันวาคม และนาปรัง ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งพื้นที่ทำการเพาะปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นการเช่าที่นาของผู้อื่น โดยการจ่ายค่าเช่าที่ดินในรูปแบบของจำนวนข้าวเปลือกเป็นถัง ประกอบกับราคาของปุ๋ย และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่ราคาข้าวค่อนข้างต่ำ ดังนั้นรายได้สุทธิจากการทำนาของเกษตรกรจึงไม่มากนัก ส่งผลต่อเนื่องให้เกษตรกรต้องกู้หนี้ยืมสินมาใช้จ่ายภายในครัวเรือน รวมถึงเป็นเงินลงทุนสำหรับปัจจัยการผลิต

สำหรับการทำนาโดยส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการทำนาหว่านน้ำตาม โดยแปลงนาจะมีการทำคันนาล้อมรอบเพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้ ในช่วงที่มีการเพาะปลูกข้าว เกษตรกรจะมีการใช้ปุ๋ยเคมีและฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชและแมลง ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพของน้ำที่ปล่อยออกจากแปลงนามีการปนเปื้อนของสารบางชนิดและอาจกระทบต่อระบบนิเวศด้านท้าย รวมถึงการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินอีกด้วย

ในส่วนของความช่วยเหลือที่เกษตรกรต้องการจากหน่วยงานภาครัฐ ส่วนใหญ่คือให้ช่วยเหลือในด้านการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกร รวมถึงให้ช่วยเหลือเรื่องการพยุงราคาข้าวไม่ให้ตกต่ำ ในส่วนของเขตส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 5 (ตอนกระเจิวพัฒนา) ซึ่งรับผิดชอบในการส่งน้ำให้แก่พื้นที่ศึกษาได้ดำเนินการตามกระบวนการให้เกษตรกรมีส่วนร่วม 14 ขั้นตอน โดยร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำในการพัฒนาปรับปรุงซ่อมแซม และขุดลอกระบบคลองส่งน้ำ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งน้ำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงร่วมกันหาแนวทางในการจัดสรรน้ำให้แก่กลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง ทำให้เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาไม่พบปัญหาเกี่ยวกับการไม่ได้รับการจัดสรรน้ำหรือได้รับจัดสรรน้ำไม่ทั่วถึง

2) ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของเกษตรกรต่อรูปแบบการทำนาเปียกสลับแห้ง

การรับรู้รับทราบเกี่ยวกับการทำนาเปียกสลับแห้งพบว่า เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่เขตส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 5 (ตอนกระเจิวพัฒนา) ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี จำนวนเกินกว่าร้อยละ 50 ได้รับทราบ เรื่องการทำนาเปียกสลับแห้ง โดยสมาชิกส่วนใหญ่รับรู้รับทราบมาจากผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ความรู้เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการทำนาเปียกสลับแห้ง พบว่า เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจที่ค่อนข้างถูกต้องเกี่ยวกับรูปแบบการทำนาเปียกสลับแห้ง เช่น

1. นาเปียกสลับแห้งช่วยลดปริมาณการใช้น้ำในแปลงนา
2. นาเปียกสลับแห้งช่วยลดก๊าซมีเทน สาเหตุของภาวะโลกร้อน

3. การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งช่วยให้ข้าวแตกกอมากขึ้น
4. ระบบเปียกสลับแห้ง ทำให้สามารถทำนาได้มากกว่า 1 ครั้งต่อปี
5. ระบบเปียกสลับแห้งไม่เหมาะกับพื้นที่นาที่เป็นดินเค็ม
6. ระบบเปียกสลับแห้งต้องดำเนินการในพื้นที่ที่สามารถควบคุมน้ำได้
7. ระบบเปียกสลับแห้งช่วยแก้ปัญหาหาล่ม (ข้าวล้มตอนเกี่ยว)
8. การให้แปลงนาแห้งบางช่วงทำให้รากข้าวดูดซึมธาตุอาหารมากขึ้น

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรเหล่านี้ได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น การเผยแพร่ให้ความรู้จากหน่วยงานของรัฐ การบอกกล่าวของผู้นำชุมชน หรือการประชาสัมพันธ์จากแผ่นพับหรือโปสเตอร์ต่าง ๆ รวมถึงแปลงทดลองเกี่ยวกับการทำนารูปแบบเปียกสลับแห้ง ทำให้เกษตรกรหลายรายเห็นผลลัพธ์ที่ได้และเกิดความสนใจในการทำนารูปแบบดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ทราบหรือยังไม่มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการทำนาแบบเปียกสลับแห้งในบางประเด็น

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีทัศนคติในทิศทางบวกต่อรูปแบบการทำนาเปียกสลับแห้ง โดยเฉพาะปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (น้ำหนักของปัจจัยเท่ากับ 84.22) ได้แก่ การเพิ่มรายได้จากผลผลิตที่มีปริมาณมากขึ้น/คุณภาพดีขึ้น การลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น รองลงมาคือ ปัจจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสาธารณูปโภค และปัจจัยด้านสังคม โดยมีค่าน้ำหนักตัวชี้วัดเท่ากับ 82.06, 80.97, 76.05 และ 70.82 ดังนั้น หากต้องการส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาจากแบบดั้งเดิมมาเป็นแบบเปียกสลับแห้ง ควรพิจารณาประเด็นด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยให้เกษตรกรรับทราบและเห็นผลทางด้านเศรษฐกิจที่ได้รับจากการทำนารูปแบบเปียกสลับแห้งอย่างชัดเจนรวมทั้งการพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย ซึ่งจะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อรูปแบบการทำนา เช่น ความเปราะบาง (น้ำแล้ง น้ำท่วม) นโยบายของรัฐบาล เทคโนโลยีที่ได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุน รวมถึงผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนาดังกล่าวด้วย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาได้ประสบปัญหาต่าง ๆ จากการทำนา เช่นการใช้สารเคมีและปุ๋ยส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ประกอบกับราคาของผลผลิตที่ตกต่ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรสนับสนุนให้กลุ่มเกษตรกรหันมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนาแบบประหยัดน้ำ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดปริมาณการใช้น้ำในการเพาะปลูกแล้ว ยังช่วยลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยและการใช้สารเคมี ทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวลดลง รวมทั้งยังทำให้คุณภาพของข้าวดีขึ้น ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิต ของชาวนาดีขึ้นตามไปด้วย แต่การที่จะทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาแบบดั้งเดิมที่ปฏิบัติกันมาจน เป็นความเคยชินให้หันมาทำนาในรูปแบบใหม่ อาจต้องใช้ระยะเวลาและต้องทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกร โดยปัจจัยที่ค่อนข้างมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการโน้มน้าวใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนา คือ ปัจจัยด้านการเงิน/เศรษฐกิจ โดยอาจต้องคำนึงถึงบริบทอื่น ๆ ด้วย ในการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนา เช่น ความเปราะบาง (ภัยธรรมชาติทั้งน้ำแล้ง น้ำท่วม ความผันผวนของราคาข้าวในตลาด การขาดแคลนเทคโนโลยี นโยบายของรัฐบาล)

3. ความยุ่งยากของงาน

1) การกำหนดแผนงานการศึกษา จำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะงานและสภาพปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยต้องวางแผนและกำหนดขอบเขตการศึกษา ให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และระยะเวลาในการทำนาข้าวของพื้นที่โครงการ รวมทั้งการวางแผนการศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม จำเป็นต้องให้อยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับสภาพสังคมในพื้นที่หรือควรเป็นช่วงเวลาว่างจากการทำนา เป็นต้น

2) ในการศึกษาต้องเก็บข้อมูลและเก็บแบบสอบถามในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ตามฤดูกาลเพาะปลูกข้าว จึงมีข้อจำกัดในด้านเวลาและจำเป็นต้องปรับแผนงานให้ได้ตามสถานการณ์ในพื้นที่

4. ประโยชน์ของผลงาน

1) เผยแพร่ผลงานวิจัยให้กับเจ้าหน้าที่และผู้บริหารของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะภาคเกษตร ในกลุ่มของการจัดการนาข้าว ประกอบด้วย กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว กรมชลประทาน สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา นักวิชาการและผู้สนใจ เพื่อให้ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติของชาวนาในการจัดการน้ำในแปลงนาเพื่อลดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อนำไปสู่การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตร

2) เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องและเครือข่ายต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาคสามารถนำไปปรับใช้หรือต่อยอดในบริหารจัดการรูปแบบการใช้น้ำในแปลงนาของชาวนาในพื้นที่ของตนได้อย่างเหมาะสม

3) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่าง ๆ