

อิทธิพลของการรับรู้ต่อการยอมรับนวัตกรรมการใช้ระบบหญ้าแฝก เพื่อป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร

Influence of the Acknowledging the Vetiver System Innovation Utilization for Landslide Prevention in Agricultural Land

อรรรณพ เยื้องไธสง¹ และ อุ๋นเรือน เล็กน้อย²
Annop Yienthaisong and Unruan Leknoi

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจยอมรับหญ้าแฝกไปใช้ในพื้นที่การเกษตรเพื่อป้องกันดินถล่ม ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี จากกลุ่มตัวอย่าง 383 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามที่มาจาก การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การแจกแจงความถี่แบบสองทาง หรือการวิเคราะห์ตารางไขว้ (Crosstabs) และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการรับรู้และการยอมรับนวัตกรรมการใช้ระบบหญ้าแฝกในพื้นที่ทางการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับหญ้าแฝกในการเป็นวิธีพืช ที่มีระบบรากผสานกันเป็นร่างแหเพื่อช่วยในการยึดเกาะเนื้อดิน และเป็นวิธีการที่สามารถใช้ในการป้องกันการชะล้างพังทลาย และป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรได้ ในขณะที่รูปแบบการรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกมีผลต่อกระบวนการยอมรับนวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร ใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ชั้นความรู้ การสนใจ การตัดสินใจ และการยืนยัน ในการที่จะนำหญ้าแฝกไปใช้ต่อไปในอนาคต แต่ไม่ส่งผลต่อแนวโน้มในการนำหญ้าแฝกไปใช้ ดังนั้น สำหรับการดำเนินการส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรจึงควร ดำเนินการควบคู่กับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เน้นการสร้างทักษะการเรียนรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนการ สร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับหญ้าแฝกให้กับกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นและยืนยันที่จะนำหญ้าแฝกไปใช้ในการป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: การรับรู้, หญ้าแฝก, การยอมรับ, ดินถล่ม, พื้นที่การเกษตร

¹นิสิตหลักสูตรสหสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

Master's degree student, Human and Social Development Program, Chulalongkorn University, Bangkok.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

Assistant Professor, Social Research Institute, Chulalongkorn University, Bangkok.

Corresponding author e-mail: annop.ra.mu@gmail.com

ARTICLE HISTORY: Received 27 September 2019, Revised 6 December 2019, Accepted 11 December 2019.

Abstract

The research purpose is to study the acknowledging factors that affect the decision-making process of agreeing to use vetiver system in agricultural land for landslide prevention of the farmers in Huai Kayeng, Thong Pha Phum, Kanchanaburi. The sample consisted of 383 samples.

The questionnaires were obtained from related literature reviews. The data was analyzed using a crosstabs and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient to describe a relationship between an acknowledgement variable and acceptance of utilizing vetiver grass innovation in agricultural land.

The study indicates that majority of the farmers have come to accept the knowledge of vetiver system as a grass innovation that has a linked root system which connects all roots together in order to enhance cementing a soil texture collectively. Additionally, the linked roots have an ability to prevent soil erosion and landslide in agricultural land. The acknowledgement of vetiver grass's influence on decision-making process to accept a utilization of vetiver system to prevent a landslide in agricultural land consisted of four steps. The four steps include awareness, persuasion, decision and confirmation. These steps will help in adopting the usage of vetiver grass in the future. However because it did not affect the tenor of vetiver grass utilization, hence promoting the vetiver grass adaptation's execution to help prevent landslide in agricultural land should be operated together with passing on knowledge that emphasize on building knowledge and accomplishing positive attribute towards vetiver grass utilization for the farmers. Farmers will then trust and continue the usage of vetiver grass for landslide prevention in agricultural land in the future.

Keywords: *Perception, Vetiver, Adoption, Landslide, Agricultural land*

บทนำ

ระบบหญ้าแฝก (vetiver system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นทางเลือกสำหรับการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เสื่อมโทรม เช่น การป้องกันการชะล้างพังทลาย การฟื้นฟูคุณภาพของพื้นที่ อีกทั้งยังพัฒนาสู่การเป็นวิธีสำหรับการป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่เสี่ยง จากคุณสมบัติของหญ้าแฝกที่มีระบบรากที่ยาว ฝานกันเป็นร่างแหขนาดใหญ่ และสามารถหยั่งลึกลงในชั้นดินได้ 3 - 4 เมตร ในปีแรกของการปลูก จึงมีประสิทธิภาพในการยึดเกาะผิวดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย คุณสมบัติดังกล่าวจึงถูกพัฒนาสู่การเป็นวิถีทางชีววิศวกรรม (Bioengineering) ร่วมกับการทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสม (Xu, 2009) โดยเริ่มตั้งแต่ราวทศวรรษที่ 1980 โดยธนาคารโลก (World Bank) ดำเนินการส่งเสริมในพื้นที่ทางการเกษตรของประเทศอินเดีย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับพื้นที่ทางการเกษตร การป้องกันการชะล้างพังทลาย และการปรับปรุงคุณภาพของดินในพื้นที่จากความเป็นกรด-ด่าง (Suarau & Oreva, 2017) โดยรูปแบบการใช้ระบบหญ้าแฝกเริ่มเป็นที่รู้จักภายหลังปี 1987

ธนาคารโลกได้จัดทำคู่มือ Vetiver Grass – A Hedge Against Erosion ขึ้นเพื่อเผยแพร่ไปยังประเทศต่าง ๆ (Truong et al. 2008) ภายหลังจากแนวคิดการใช้ระบบหญ้าแฝกได้ถูกทดลองและประยุกต์เพื่อการแก้ปัญหา และเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำในหลายพื้นที่ ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางมากกว่า 120 ประเทศทั่วโลก (Terefe. 2011) โดยเฉพาะในพื้นที่ทางการเกษตร เนื่องด้วยคุณสมบัติที่สอดคล้องกับรูปแบบการเกษตร เช่น ไม่เกิดการแพร่กระจายได้ง่ายจึงไม่จัดเป็นวัชพืชในทางการเกษตร การทนต่อสภาพภูมิอากาศที่มีความแปรปรวนสูง การทนต่อสภาพการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดวัชพืช สารกำจัดศัตรูพืช และโลหะหนักได้ (Abate & Simane. 2014) ตลอดจนเป็นวิธีการสำหรับการอนุรักษ์จัดการดินและน้ำที่มีประสิทธิภาพ การดูแลรักษาง่าย ไม่ซับซ้อน และมีต้นทุนการดำเนินการที่ต่ำกว่ารูปแบบทั่วไปจึงนับได้ว่าระบบหญ้าแฝกมีความเหมาะสมกับรูปแบบการเกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลาดชันในพื้นที่ทางการเกษตร

เช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ที่พื้นที่ทางการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่เผชิญกับปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องด้วยลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณไหล่เขาจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่สูง (มณฑนา จำรูญศิริ และคณะ. 2559) กอปรกับสภาพทางเศรษฐกิจที่ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงไม่มีความพร้อมด้านงบประมาณในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และป้องกันการเกิดดินถล่มโดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมเพียงประการเดียวหญ้าแฝกจึงเป็นเครื่องมือหรือนวัตกรรมหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในพื้นที่เพื่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ภายใต้การดำเนินงานของหน่วยงานส่งเสริมหลายหน่วยงาน จนอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นชุมชนต้นแบบในการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม และประสบความสำเร็จจนเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ

อย่างไรก็ดีการรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่อหญ้าแฝกนับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อกระบวนการยอมรับการใช้หญ้าแฝกในการป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร เพราะการรับรู้ เป็นการแปลความหมายของบุคคลที่มีต่อหญ้าแฝกซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความรู้ ความเชื่อ ทัศนคติ ประสบการณ์ หรือเป้าประสงค์ในการเลือกใช้ของเกษตรกรที่มีต่อหญ้าแฝก (Wang & Ruhe. 2007) และเป็นปัจจัยที่จะถูกนำไปประมวลผลต่อการเลือกที่จะรับหรือปฏิเสธต่อการใช้หญ้าแฝก ตามแนวคิดกระบวนการตัดสินใจยอมรับหญ้าแฝกตามแนวคิดของ Rogers และ Shoemaker (1971) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจอย่างยิ่งต่อการศึกษาด้านการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีต่อระบบหญ้าแฝก ที่ส่งผลต่อการกระบวนการตัดสินใจรับหญ้าแฝกไปใช้เพื่อป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร โดยผลการศึกษาในครั้งนี้จะนำไปสู่แนวทางการดำเนินการส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันดินถล่มในพื้นที่อื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการรับรู้ของเกษตรกรในพื้นที่ต่อระบบหญ้าแฝกที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจรับหญ้าแฝกไปใช้เพื่อป้องกันดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เพื่อการสำรวจการยอมรับนวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จำนวน 383 ครัวเรือน โดยแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น .812 การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีกำหนดโควตา (Quota sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-ended question) ที่ประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ตัวแปรต้น ด้านการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างต่อหญ้าแฝกใน 3 รูปแบบ ได้แก่ การเป็นวัชพืช การเป็นหญ้าหมักที่ช่วยป้องกันการเกิดดินถล่ม และการเป็นหญ้าที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดิน (2) ตัวแปรตาม ตามรูปแบบกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรตามแนวคิดของ Rogers และ Shoemaker (1971) โดยในการแปลผลแบบสอบถามจำแนกตามประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ แบบสอบถามวัดระดับการรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก ความคิดเห็นต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม การนำหญ้าแฝกไปใช้ และการยืนยันผลการใช้หญ้าแฝก แปลผลตามการเลือกตอบของเกษตรกรสำหรับแบบทดสอบในการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก แปลผลตามการตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง และจัดเป็นกลุ่มคะแนน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 0-20) ระดับน้อย (ร้อยละ 21-40) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 41-60) ระดับมาก (ร้อยละ 61-80) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 81 - 100) และการแปลผลด้านแรงจูงใจต่อการนำหญ้าแฝกไปใช้พื้นที่ทางการเกษตรเพื่อป้องกันดินถล่ม แปลผลเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยในระดับน้อยที่สุด (1.00-1.80) ระดับน้อย (1.81-2.60) ระดับปานกลาง (2.61-3.40) ระดับมาก (3.41-4.20) และระดับมากที่สุด (4.21-5.00) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การแจกแจงความถี่แบบสองทางหรือการวิเคราะห์ตารางไขว้ (Crosstabs) และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้แบ่งผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกของกลุ่มตัวอย่าง และความสัมพันธ์ของการรับรู้ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมระบบหญ้าแฝกเพื่อใช้ป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร 5 ขั้นตอนตามแนวคิดกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Roger และ Shoemaker (1971) โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

1. การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.5) รับรู้ว่าหญ้าแฝก เป็นพืชที่มีระบบรากที่มีประสิทธิภาพในการยึดเกาะดิน และป้องกันดินถล่มในพื้นที่ได้ ภายใต้เงื่อนไขของการเป็นวัชพืชในการป้องกันการเกิดดินถล่มรูปแบบหนึ่ง ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างเพียงบางส่วน (ร้อยละ 4.2) รับรู้ว่าหญ้าแฝกเป็นหญ้าหมักที่ช่วยในการป้องกันดินถล่ม แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เป็นอย่างดีต่อระบบหญ้าแฝกตามความเป็นจริงในการช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายและดินถล่มได้ จากการศึกษาดังกล่าวไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้ต่อระบบหญ้าแฝกในทางที่เป็นลบต่อรูปแบบการทำการเกษตรหรือการเป็นวัชพืช

2. ความสัมพันธ์ของการรับรู้กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้หญ้าแฝก โดยจำแนกผลการศึกษาออกเป็น 5 ชั้นตามแนวคิดกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Roger และ Shoemaker (1971) ดังนี้

2.1 ชั้นความรู้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการรับรู้และระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก โดยวิเคราะห์ Chi-square พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกมีผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีการรับรู้ว่าเป็นหญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดินตามความเป็นจริงของการเป็นวิธีพืชเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร โดยมีระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีการรับรู้หรือความเชื่อว่าเป็นหญ้าแฝกเป็นหญ้ามหัศจรรย์ที่ช่วยป้องกันการเกิดดินถล่ม แสดงให้เห็นว่าความรู้ที่มีเกี่ยวกับหญ้าแฝกมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับหญ้าแฝกของกลุ่มตัวอย่างในการเป็นวิธีพืชที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดิน และการเป็นหญ้ามหัศจรรย์เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์การรับรู้ที่ส่งผลต่อชั้นความรู้

ระดับความรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก		การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับหญ้าแฝก		รวม
		หญ้ามหัศจรรย์	หญ้ายึดเกาะดิน	
ปานกลาง	จำนวน	6	19	25
	ร้อยละ	24.0	76.0	100.0
มาก	จำนวน	9	131	140
	ร้อยละ	6.4	93.6	100.0
มากที่สุด	จำนวน	1	217	218
	ร้อยละ	0.5	99.5	100.0

Chi-square = 33.843, df = 2, p. = .000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ชั้นการจูงใจ ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ที่ส่งผลต่อระดับการจูงใจในการใช้หญ้าแฝกของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีการรับรู้ตามความเป็นจริงในการเป็นหญ้าที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดิน มีแรงจูงใจในการใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกเพื่อการป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรที่สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับหญ้าแฝกว่าเป็นหญ้ามหัศจรรย์ที่ช่วยป้องกันการเกิดดินถล่ม โดยมี 5 ประเด็นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การเป็นวิธีการป้องกันดินถล่มที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และต้นทุนต่ำ เมื่อเทียบกับวิธีการป้องกันดินถล่มอื่น ระบบการดูแลรักษาเป็นเรื่องที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการป้องกันตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ การรักษาความชุ่มชื้นในพื้นที่ทางการเกษตร และการเป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์เลี้ยงได้

ตารางที่ 2: การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้ข้อมูลหญ้าแฝกที่ส่งผลต่อชั้นจิตใจในการใช้หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร

การจงใจระบวนการยอมรับ นวัตกรรมการใช้หญ้าแฝก	การรับรู้เกี่ยวกับการใช้หญ้าแฝก				t	P
	หญ้าหมัศจรรย์		หญ้ายึดเกาะดิน			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
เป็นวิธีที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ต้นทุนต่ำ เมื่อเทียบกับวิธี การป้องกันดินถล่มอื่น	4.56	.512	4.88	.328	3.652	.000*
การดูแลรักษาเป็นเรื่องที่ง่าย และไม่ยุ่งยาก	4.44	.512	4.80	.419	3.360	.012*
ค่าใช้จ่ายเพื่อป้องกันตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ ต่ำกว่าวิธีการอื่น	4.44	.512	4.84	.373	4.177	.001*
รากหญ้าแฝกสามารถป้องกันการเกิดดินถล่มในระยะ เวลาอันสั้น	3.69	1.01	3.79	.771	.421	.194
ลดความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่การเกษตร ที่มีความลาดชันในอนาคต	4.31	.479	4.66	.529	2.802	.518
ลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียหน้าดินในพื้นที่การเกษตร	4.44	.512	4.74	.479	2.348	.143
ลดต้นทุนการใส่ปุ๋ยบำรุงพืชจากการชะล้างของน้ำฝน ในพื้นที่เกษตรกรรม	2.94	.772	3.27	.915	1.685	.296
รักษาความชุ่มชื้นในพื้นที่เกษตรกรรม	4.12	.342	4.64	.525	3.869	.000*
เป็นการป้องกันการเกิดดินถล่มที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.87	.342	4.92	.333	.528	.348
หญ้าแฝกเป็นอาหารสำหรับวัว ควายได้	2.94	.854	3.72	1.22	2.523	.044*
สร้างรายได้เสริมนอกภาคเกษตรได้	4.31	.602	4.35	.757	.268	.103

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการรับรู้และการตัดสินใจรับหญ้าแฝก โดยวิเคราะห์ Chi-square พบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการตัดสินใจรับหญ้าแฝกแล้วนำไปทดลองปลูก ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่มีการรับรู้ว่ามีหญ้าแฝกเป็นหญ้าหมัศจรรย์ มีแนวโน้มที่จะไม่รับหญ้าแฝกสูงกว่าเกษตรกรที่มีการรับรู้ตามความเป็นจริงในการเป็นวิธีพืชที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการรับรู้ที่ส่งผลต่อชั้นการตัดสินใจรับหญ้าแฝกไปใช้ในพื้นที่การเกษตร

การตัดสินใจรับหญ้าแฝก ไปทดลองปลูก	การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก			
	หญ้าหมัศจรรย์	หญ้ายึดเกาะดิน	รวม	
รับกล้าหญ้าแฝกแล้วนำไปทดลองปลูก	จำนวน	10	283	293
	ร้อยละ	3.4	96.6	100.0
รับกล้าหญ้าแฝก แต่ยังไม่ทดลองปลูก	จำนวน	2	59	61
	ร้อยละ	3.3	96.7	100.0
ไม่รับกล้าหญ้าแฝก	จำนวน	4	25	29
	ร้อยละ	13.8	86.2	100.0

Chi-square = 7.249, df = 2, p = .027*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการรับรู้และการตัดสินใจรับหญ้าแฝก โดยวิเคราะห์ Chi-square พบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการนำหญ้าแฝกไปใช้จริงในพื้นที่ทางการเกษตร ในขณะที่แนวโน้มของเกษตรกรที่ไม่มีการนำหญ้าแฝกไปใช้จริงในพื้นที่ทางการเกษตร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีความเชื่อว่าหญ้าแฝกเป็นหญ้ามหัศจรรย์มีแนวโน้มที่สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีการรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝกในการเป็นวิธีพืชเพื่อป้องกันดินถล่ม

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการรับรู้ที่ส่งผลต่อขั้นตอนการนำหญ้าแฝกไปใช้ในพื้นที่การเกษตร

การนำหญ้าแฝกไปใช้ ในพื้นที่การเกษตร	การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก		
	หญ้ามหัศจรรย์	หญ้ายืดเกาะดิน	รวม
ยืนยันผลการใช้หญ้าแฝก	จำนวน 10	284	294
ในพื้นที่ทางการเกษตร	ร้อยละ 3.4	96.6	100.0
ไม่ยืนยันผลการใช้หญ้าแฝก	จำนวน 6	83	89
ในพื้นที่ทางการเกษตร	ร้อยละ 6.7	93.3	100.0

Chi-square = 1.904, df = 1, p. = .141

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 ด้านการยืนยันผลการใช้หญ้าแฝก เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการรับรู้และการตัดสินใจรับหญ้าแฝก โดยวิเคราะห์ Chi-square พบว่า เกษตรกรที่มีการรับรู้ตามความเป็นจริงมีแนวโน้มที่จะยืนยันผลในการนำหญ้าแฝกไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตร สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีความเชื่อว่าหญ้าแฝกเป็นหญ้ามหัศจรรย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการรับรู้ที่ส่งผลต่อขั้นตอนการยืนยันผลการใช้หญ้าแฝกในพื้นที่การเกษตร

การยืนยันผลการใช้หญ้าแฝก ในพื้นที่การเกษตร	การรับรู้เกี่ยวกับหญ้าแฝก		
	หญ้ามหัศจรรย์	หญ้ายืดเกาะดิน	รวม
ยังคงมีการปลูกในพื้นที่การเกษตร	จำนวน 5	210	215
	ร้อยละ 2.3	97.7	100.0
ไม่มีการปลูกในพื้นที่	จำนวน 11	157	168
	ร้อยละ 6.5	93.5	100.0

Chi-square = 4.200, df = 1, p. = .037*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

ชุมชนตำบลห้วยเขย่งนับเป็นชุมชนที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นสำคัญบนพื้นฐานลักษณะของภูมิประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มครอบคลุมทั้งตำบลตามประกาศของกรมทรัพยากรธรณี (กรมทรัพยากรธรณี. 2554) จึงมีหลายหน่วยงานที่ดำเนินการส่งเสริมให้ความรู้เกษตรกรต่อการป้องกันการเกิดดินถล่ม หนึ่งในวิธีการที่เป็นที่นิยมและเลือกใช้ ได้แก่ การประยุกต์ระบบหญ้าแฝกเพื่อการจัดการในพื้นที่ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่มีความรู้ต่อแนวทางการใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกในพื้นที่เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ยังพบว่าเกษตรกรในบางส่วนมีการรับรู้ต่อการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกภายใต้การรับรู้ว่าเป็นสิ่งมหัศจรรย์ที่สามารถช่วยป้องกันการเกิดดินถล่มได้ มากกว่าการรับรู้ต่อประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการเป็นวิธีพืชที่มีระบบรากช่วยในการยึดเกาะดินเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มภายใต้เงื่อนไขและขีดจำกัดของการใช้ประโยชน์ เช่น การใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก การดูแลรักษาอย่างถูกวิธี และการเลือกชนิดหญ้าแฝกที่มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่หรือชนิดของดิน การใช้ระบบหญ้าแฝกในการแก้ปัญหาเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดดินถล่มจึงนับเป็นวิธีการที่แตกต่างจากรูปแบบของการใช้โครงสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมที่สามารถแสดงผลเชิงประจักษ์อย่างรวดเร็ว ที่เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ หากแต่เมื่อพิจารณาจากขีดจำกัดของการเป็นวิธีพืชเพื่อการแก้ปัญหาและความสอดคล้องกับบริบทชุมชนการเกษตรพบว่า วิธีการดังกล่าวนับเป็นวิธีที่ง่ายในเชิงการปฏิบัติของเกษตรกรไม่ซับซ้อน สามารถทดลองใช้ในพื้นที่ และมีต้นทุนต่ำ เมื่อเทียบกับวิธีการป้องกันดินถล่มหรือการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในพื้นที่ทางการเกษตร เช่น การลดการชะล้างพังทลาย การลดการสูญเสียหน้าดิน การป้องกันตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ สอดคล้องกับแนวคิดคุณลักษณะของนวัตกรรมที่จะเกิดการยอมรับได้ง่าย 4 ประการของ Everett M. Roger (Roger. 1983)

การศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญต่อรูปแบบการรับรู้ที่นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจนวัตกรรม เนื่องจากการรับรู้ที่นับเป็นสิ่งที่สะท้อนมาจากการแปลความหมายที่บุคคลมีต่อนวัตกรรมที่ได้รับมา ซึ่งอาศัยข้อมูลทางปัญญาที่มาจากประสบการณ์ ทักษะคิด ความสนใจ ความหวัง ความเชื่อ หรือความรู้ของตัวบุคคลเป็นเครื่องมือช่วยในการแปลความหมายต่อสิ่งเร้าที่ได้รับเป็นความเข้าใจ (Gregory. 1970; ยุราวัต เนื่องโนราช. 2558) มากกว่าการอาศัยเพียงแค่สิ่งเร้าที่มากกระทบเพียงด้านเดียว ผลการศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่อหญ้าแฝกที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรีในการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรสะท้อนให้เห็นว่าการถ่ายทอดนวัตกรรมรูปแบบใหม่ให้กับกลุ่มเกษตรกรนั้นมิใช่เพียงการสร้างการรับรู้ของการมีขึ้นของนวัตกรรมใหม่เท่านั้น หากแต่การดำเนินการเพื่อให้เกิดการยอมรับทั้งประสิทธิภาพและขีดจำกัดของนวัตกรรมในระยะยาวจำเป็นต้องมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ และทักษะด้านนวัตกรรมให้กับกลุ่มเกษตรกร เพื่อการสร้างการรับรู้ของเกษตรกรที่มีด้านนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีรูปแบบใหม่อย่างถูกต้อง ดังเห็นได้จากการรับรู้ของเกษตรกรต่อระบบหญ้าแฝกที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรมที่แสดงให้เห็นในระดับความรู้ โดยเป็นสิ่งสะท้อนต่อความเข้าใจของเกษตรกรที่มีต่อตัวนวัตกรรมและนำมาสู่การประมวลผลคุณสมบัติของนวัตกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการเลือกใช้ และส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจภายใต้การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อตัวนวัตกรรม ต่อการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม และการยืนยันในการใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปในอนาคต ทั้งนี้ในการ

เลือกที่จะยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยปราศจากความรู้ ความเข้าใจ ที่มีต่อตัวนวัตกรรมย่อมนำมาซึ่งความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่มากเกินไปจนขอบเขตที่ตัวนวัตกรรมกำหนด และเมื่อนวัตกรรมนั้นไม่สามารถตอบสนองตามความต้องการได้จึงนำมาสู่การเลือกที่จะปฏิเสธนวัตกรรมนั้นในที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้ของเกษตรกรในพื้นที่ต่อระบบหญ้าแฝก เสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากระบบหญ้าแฝกเพื่อแก้ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน และการป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร ในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบหญ้าแฝกทั้งทางด้านสัณฐานวิทยา นิเวศวิทยา และสรีรวิทยา เพื่อให้เกษตรกรมีการรับรู้ต่อคุณสมบัติของหญ้าแฝกและข้อจำกัดในการนำระบบหญ้าแฝกมาใช้ในพื้นที่เพื่อการป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่ลาดชันอื่น ๆ ร่วมกับรูปแบบการทำการเกษตรในพื้นที่อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2562 และเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การรับรู้ และการยอมรับนวัตกรรมระบบหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่มในพื้นที่ทางการเกษตร: กรณีศึกษา ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี” ของหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (2554). **เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยจังหวัดกาญจนบุรี**. กรุงเทพฯ: กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี.
- มณฑนา จำรูญศิริ และคณะ. (2559). การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ทำให้เกิดภัยพิบัติดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่พูล และแม่พ่อง ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. **วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 19(19): 146-160.
- ยุราวดิ เนื่องโนราช. (2558). **จิตวิทยาพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Abate, H. & Simane, B. (2014). **Multiple Benefits of the Vetiver System and ITS Environmental Application in Ethiopia**. Retrieved on August 9, 2019, from <https://www.researchgate.net/publication/303145735>
- Gregory, R. (1970). **The Intelligent Eye**. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Rogers, E. M. (1983). **Diffusion of Innovations**. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. and Shoemaker, F. (1971). **Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach**. New York: The Free Press. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED064302.pdf>

- Suarau O. & Oreva A. (2017). **Vetiver Grass: A Tool for Sustainable Agriculture**. Retrieved on August 28, 2019, from <https://cdn.intechopen.com/pdfs/55730.pdf>.
- Terefe, T. (2011). **Farmers' Perception on the Role of Vetiver Grass in Soil and Water Conservation in South Western Ethiopia**. Retrieved on May 10, 2019, from https://www.vetiver.org/ETH_Talube.
- Truong, P., Tan Van, T., & Pinners, E. (2008). **The Vetiver System for Agriculture**. South Carolina: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). **The Cognitive Process of Decision Making**. Retrieved on August 9, 2019, <https://pdfs.semanticscholar.org/7d63/1e6580dbd4dc92a3e12f29fb3f2a50651537.pdf>
- Xu, L. (2009). **Application and Development of the Vetiver System in China: 20 Year Experience Retrospection**. Bangkok: Office of the Royal Development Projects Board.
- Yamane, T. (1970). **Statistics: An Introductory Analysis**. Tokyo: John Weatherhill, Inc.