

การวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

Factor Analysis of Safety in Agricultural Operations of Middle School
Students at Kasetsart University Laboratory School Kamphaeng Saen Campus
Educational Research and Development Center

ดิสณีย์ แก้วกาญจนานิรัตน์¹ นรินทร์ ยิ่งยวด² และ วรณี เนียมหอม³

Ditsanee Kaewkanjananirat Nirun Yingyuad and Vannee Niamhom

Received July 8, 2025 ; Retrieved August 23, 2025 ; Accepted September 30, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) วิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาตัวแปรโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 215 คน ได้มาจากการสุ่มแบบสะดวก เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยการสกัดองค์ประกอบหลักและหมุนแกนแบบแวนเดอร์แม็กซ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีทั้งหมด 50 ตัวแปร 2) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนสามารถจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย องค์ประกอบที่ 3 สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 4 สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ความรู้และการเตรียมพร้อมของนักเรียน และ องค์ประกอบที่ 6 ความปลอดภัยจากสัตว์และสิ่งรบกวน โดยองค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวน

¹นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ²อาจารย์ที่ปรึกษา, สาขาวิชาการพัฒนาศาสตร์มนุษยและชุมชน, คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Master of Arts Student, Advisor, Human and Community Resource Development, Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus

Email: ditsanee.k@ku.th



สูงสุดคือ บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย ข้อเสนอแนะ ครูควรนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ควรจัดเตรียมสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย เช่น แผ่นพับ อินโฟกราฟิก วิดีโอ เป็นต้น

คำสำคัญ: ความปลอดภัย, การวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัย, การปฏิบัติงานเกษตร

Abstract

This research article aimed to 1) study the variables related to agricultural work safety among lower secondary school students and 2) analyze the components of agricultural work safety among students at Kasetsart University Laboratory School, Kamphaeng Saen Campus, Educational Research and Development Center. The research was conducted in two phases. Phase 1 involved identifying variables related to agricultural work safety through interviews with nine experts. A total of 50 variables were obtained and analyzed using content analysis. Phase 2 focused on analyzing the components of agricultural work safety using data collected from 215 students selected through convenience sampling. A researcher-developed questionnaire, validated based on statistical criteria, was used as the research instrument. Exploratory factor analysis was conducted using principal component extraction and Varimax rotation. The findings revealed that agricultural work safety among students consisted of six key components: 1) the role of instructors in promoting safety, 2) students' behaviors in performing agricultural work safely, 3) environments conducive to safety, 4) environments that pose risks, 5) students' knowledge and preparedness, and 6) safety regarding animals and environmental disturbances. The component that explained the highest variance was the role of instructors in promoting safety. Teachers should use the research findings as a guideline to foster positive attitudes toward safe agricultural practices through experiential learning. Teaching materials should be easy to understand, such as brochures, infographics, or videos.

Keywords: Safety, Factor Analysis of Safety, Agricultural Work Practices

บทนำ

นโยบายของส่วนราชการทางการศึกษาทุกระดับทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ต่างก็ มุ่งเน้นความปลอดภัยในสถานศึกษา ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม และบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นพัฒนาระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยให้นักเรียน นักศึกษา ครูและ



บุคลากรทางการศึกษา รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี สามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ส่งเสริม ความปลอดภัยสร้างความมั่นใจให้สังคม เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยให้นักเรียน นักศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการป้องกัน ดูแล ช่วยเหลือ หรือเยียวยาและแก้ไขปัญหาให้มีความเป็นเอกภาพ มีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างยั่งยืนด้วยการบริหารจัดการตามมาตรการ 3 ป ได้แก่ ป้องกัน ปลุกฝัง และปราบปราม ให้เกิดความปลอดภัยให้มากที่สุด และไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก (Ministry of Education, 2021) ในขณะเดียวกันควรมีการปลุกฝังพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่อยู่ในวิสัยปกติเป็นการกระทำที่เคยชินโดยไม่รู้ตัวในการมีส่วนร่วมกับการป้องกันอุบัติเหตุ การใช้ความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในการทำงานอย่างเหมาะสมซึ่งมีผลทำให้เกิดความปลอดภัยการใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่มาพัฒนาตนเอง (Phattho, A. 2020)

สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีการทำเกษตรกรรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพภูมิอากาศและสภาพของพื้นที่ พร้อมทั้งมีการพัฒนาสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพและส่งเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ งานเกษตรกรรมจึงเป็นสิ่งที่อยู่ในวิถีชีวิตของคนไทย โดยตั้งแต่เด็กจนโตแต่ละคนก็จะได้สัมผัสวิถีทางการเกษตรที่ได้พบเห็นอยู่บางครั้งก็รอบครัวไม่ได้ทำการเกษตรเป็นหลักแต่ด้วยวิถีของงานเกษตรต่าง ๆ ที่ได้สัมผัส จึงทำให้ได้รับรู้เรื่องราวความสำคัญของเกษตรกรรม วิชาทางการเกษตรจึงถูกเข้าไปบรรจุอยู่ในหลักสูตรของวิชาเรียน โดยแต่ละโรงเรียนทั่วประเทศไทยจะได้สอนวิชาทางการเกษตรในหลากหลายมิติ โดยยึดโยงให้เข้ากับวิถีของชุมชนนั้น ๆ ส่งผลให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากในชั้นเรียนไปช่วยเหลืองานของครอบครัวและชุมชนได้ (Khaosod Newspaper, 2019: Online)

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา เปิดดำเนินการเพื่อจะได้สอดคล้องกับแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และเป็นการส่งเสริมขยายงานทางด้านการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในชุมชนโดยคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วางเป้าหมายที่จะให้โรงเรียน เป็นสถานที่พัฒนาการศึกษาที่จะทำการวิจัยการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตชนบทไปพร้อมกับการทดลองจัดการเรียนการสอนแบบสมรรถฐานและการบริการทางวิชาการแก่ชุมชนด้วย ดังนั้น โรงเรียนจึงมีหลักสูตรที่ให้ประโยชน์แก่ชุมชนและความรู้ด้านการเกษตรจึงถูกบรรจุลงในหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Katman, P. 2007) จากการดำเนินการเรียนการสอนด้านการเกษตร พบว่า มีปัญหาความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการได้รับบาดเจ็บตั้งแต่เล็กน้อยไปจนถึงเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากช่วงอายุวัยรุ่นนี้ ยังอาจขาดความยังคิดมีความหุนหันพลันแล่นขาดการไตร่ตรองให้รอบคอบ

จะเห็นได้ว่าการศึกษาองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีความปลอดภัยเหมาะสม และส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนในทุกมิติ โดยเฉพาะในช่วงวัยที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการปลุกฝังพฤติกรรมที่ดีด้านความปลอดภัย การวิจัยในครั้งนี้จะช่วยสร้างแนวทางในการส่งเสริมความปลอดภัยในวิชาเกษตรอย่างเป็นระบบ เสริมสร้างทักษะชีวิตที่ปลอดภัยและยั่งยืนให้นักเรียน ซึ่งในปัจจุบันข้อมูลหรือ



งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นยังมีจำนวนไม่มาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนเพื่อไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน สังคม และประเทศชาติต่อไป

จากเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างเป็นระบบ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการเกษตรที่คำนึงถึงความปลอดภัยในทุกขั้นตอน ช่วยให้ครูสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เกิดการปลูกฝังพฤติกรรมที่ปลอดภัยในชีวิตประจำวันของนักเรียน ส่งเสริมทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับวิถีของชุมชนไทยที่มีพื้นฐานเกษตรกรรม และช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ชุมชน และระบบการศึกษาของประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการวิเคราะห์องค์ประกอบทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัว พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พฤติกรรมความปลอดภัย เป็นการแสดงออกทั้งภายในและภายนอกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ผ่านการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับทัศนคติและการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัยของแต่ละบุคคล เมื่อปฏิบัติงาน

ขอบเขตประชากร กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน ได้มาโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกำหนดในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นครูหรืออาจารย์ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนเกษตรมากกว่า 5 ปี



ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568

การทบทวนวรรณกรรม และแนวคิด

ทฤษฎีและแนวคิดการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ ถือได้ว่าเป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน โดย Singhchangchai, P. (2016) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทางสถิติ สำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักวิจัยได้ใช้แสวงหาความรู้ความจริงดังกล่าว เช่น นักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) ในการพัฒนาทฤษฎี หรือนักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis หรือ CFA) ในการทดสอบหรือยืนยันทฤษฎี ส่วน Sinlacharu, T. (2017) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัว เพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วน Kanchanawasi, S. (2017) ได้จำแนกเทคนิคของการวิเคราะห์องค์ประกอบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) จะใช้ในกรณีที่ผู้ศึกษาไม่มีความรู้ หรือมีความรู้น้อยมากเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรเพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และลดจำนวนตัวแปรที่มีอยู่เดิมให้มีการรวมกันได้

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะใช้กรณีที่ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรควรจะเป็นรูปแบบใด หรือคาดว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากและควรอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน หรือคาดว่าไม่มีตัวแปรใดที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ควรจะอยู่ต่างองค์ประกอบกัน หรือกล่าวได้ว่า ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือคาดไว้ว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นอย่างไรและจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาตรวจสอบหรือยืนยันความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างที่คาดไว้หรือไม่ โดยการวิเคราะห์หาความตรงเชิงโครงสร้างนั่นเอง

นอกจากนี้ Wanichbancha, K. (2018) ได้สรุปรายละเอียดการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการวิเคราะห์หลายตัวแปรเทคนิคหนึ่งเพื่อการสรุปรายละเอียดของตัวแปรหลายตัว หรือเรียกว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปรเทคนิคหนึ่งโดยการศึกษาถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร และสร้างตัวแปรใหม่เรียกว่า องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่สร้างขึ้นจะเป็นการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความร่วมกันสูงมารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละองค์ประกอบมีความร่วมกันน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย



สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวพร้อมกัน (Multivariate Analysis) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดจำนวนตัวแปรและจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน ซึ่งช่วยให้นักวิจัยเข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและสามารถสร้างหรือยืนยันแบบจำลองเชิงทฤษฎีได้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ซึ่งใช้ในกรณีที่ยังไม่มีข้อมูลหรือทฤษฎีชัดเจนเกี่ยวกับโครงสร้างของตัวแปร และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งใช้เมื่อนักวิจัยมีสมมติฐานหรือแบบจำลองที่คาดไว้แล้ว และต้องการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของข้อมูลจริงกับทฤษฎีนั้น การวิเคราะห์องค์ประกอบจึงถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญทั้งในการพัฒนาทฤษฎีและตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Singhchangchai, P. 2016; Sinlacharu, T. 2017; Kanchanawasi, S. 2017; Wanichbancha, K. 2018)

พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีความสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดย Guldenmund F. W. (2000) กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นลักษณะจิตวิทยาและพฤติกรรม สามารถนำไปสู่การป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุได้ องค์การสากลมักมีการติดตามให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยเกิดเป็นการบริหาร ความเสี่ยงในองค์กรที่สำคัญในอุตสาหกรรม ส่วน Toderi, S. (2016) กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย พนักงานงานที่มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้บังคับบัญชาในระดับที่เหนือกว่าจะมีความกล้าในการพูด ถึงประเด็นด้านความปลอดภัย เกิดความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัยอันพึงประสงค์ในสถานที่ทำงาน สามารถลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานมีความสำคัญอย่างมากในการกำหนดวิธีการทำงาน หรือกิจกรรมเพื่อบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเสียหรืออุบัติเหตุขึ้นจากการทำงาน เพราะในการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง การมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัย การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน เป็นต้น

2. สภาพการที่ไม่ปลอดภัยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย แสงสว่างในที่ทำงานไม่เพียงพอ การทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินควร มีความร้อนสูงและมีฝุ่นละอองในที่ทำงาน เป็นต้น

Utami H. N. (2019) ได้เน้นย้ำว่า พฤติกรรมความปลอดภัยเชิงบวกเป็นสิ่งที่สำคัญมากในการหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุจากการทำงาน ภาวะผู้นำที่ใช้ในการสร้างความเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องปฏิบัติกับผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยการควบคุมอารมณ์ที่ดีและใช้ภาษาที่เหมาะสมจึงจะสามารถส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงาน โดยการควบคุมอารมณ์และภาษาที่ใช้นั้นจะสามารถขยายผลใน การโน้มน้าวหรือสร้างบันดาลใจให้พนักงานปฏิบัติตามวัตถุประสงค์องค์กรต่อไปได้ในอนาคตอีกด้วย



Sut-arom, P., & Nuritmon, W. (2018) กล่าวว่า การที่องค์กรให้ความสำคัญ กำหนดแนวทาง สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการเสริมสร้างจิตสำนึก ให้พนักงานตระหนักถึงการทำงานอย่างปลอดภัยในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการทำงานโดยอาศัยความร่วมมือทั้งฝ่ายบริหารและพนักงาน เพื่อ รวมกันดำเนินการสามารถกระตุ้นให้พนักงานเกิดความตื่นตัวในเรื่องความปลอดภัย และเปิดโอกาสให้ พนักงานมีส่วนร่วมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และอำนวยความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน ส่งผลทำให้พนักงานเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้น และมีพฤติกรรมที่ดีในการ ปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ Muangphra, S. (2020) กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัยเกิดจากปัจจัยที่มี การโน้มน้าว บุคคลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเชื่อ ทัศนคติ รวมถึง ค่านิยมของบุคคลในเรื่องใด ๆ ก็ตาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัยของแต่ละบุคคล พฤติกรรมนี้ เกิดขึ้นจาก การเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อมของตัวบุคคลเอง

สรุปได้ว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการป้องกัน อุบัติเหตุและการบริหารจัดการความเสี่ยงในองค์กร โดยมีปัจจัยจิตวิทยา พฤติกรรม และสภาพแวดล้อมของ การทำงานเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ทั้งนี้ การสร้างวัฒนธรรมความ ปลอดภัย (safety culture) ภายในองค์กร โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกและความตระหนักรู้ด้าน ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานนั้นเป็นแนวทางที่ช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างเป็นรูปธรรม

พฤติกรรมความปลอดภัยสามารถพัฒนาได้จากทั้งปัจจัยภายในบุคคล เช่น ความรู้ ทัศนคติ ค่านิยม และประสบการณ์ รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น ความสัมพันธ์ที่ตระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา การ สื่อสารที่เหมาะสม การควบคุมอารมณ์ของผู้นำ และการมีส่วนร่วมของทั้งฝ่ายบริหารและพนักงาน ซึ่งจะช่วย กระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว และมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การวิเคราะห์สาเหตุของ อุบัติเหตุแบ่งออกได้เป็นสองประการ ได้แก่ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งทั้ง สองส่วนสามารถจัดการได้ผ่านการวางมาตรการเชิงรุก การมีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน และการสร้าง แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Guldenmund, 2000; Toderi, 2016; Utami, 2019; Sut-arom & Nuritmon, 2018; Muangphra, 2020)

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน ได้มาโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกำหนดในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นครูหรืออาจารย์ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนเกษตร มากกว่า 5 ปี

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สัมภาษณ์ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล เพศ อายุ วุฒิการศึกษา



ตอนที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ ซึ่งข้อคำถามเหล่านี้ได้มาจากผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ตามขอบเขตของเนื้อหา และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม

ประเด็นคำถามเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดตัวแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

1.2 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อขออนุญาตไปเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม เช่น สมุด ปากกา ดินสอ เทปบันทึกเสียง โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2567

1.3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มากำหนดรหัสของข้อมูล (coding) ข้อความหรือประโยคต่าง ๆ ที่สำคัญและครอบคลุมในแต่ละคำถาม

2. ผู้วิจัยนำข้อความหรือประโยคต่าง ๆ ที่ได้มาจากการ Coding มาสรุปเป็นตัวแปรของ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร 50 ตัวแปร

จากตัวแปร 50 ตัวแปร ผู้วิจัยนำไปสร้างแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลและนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา หลักสูตรปกติ จำนวน 464 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา หลักสูตรปกติ โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Yamane, T. (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทั้งสิ้น 215 คน และใช้การสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) ตามสัดส่วนที่กำหนด จนได้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 215 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้น



ตอนที่ 2 องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนักเรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านสภาพแวดล้อม รวมทั้งหมดมีจำนวน 50 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-5

2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้อง ครอบคลุมของเนื้อหาและความชัดเจนของข้อคำถาม ได้ค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยนำแบบวัดการวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cronbach พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 ถือว่ามีความเชื่อมั่นที่สูง สามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ได้

2.4 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม ในลักษณะของการสแกน QR Code ข้อมูลของผู้ตอบจะปรากฏใน Google Form ของผู้วิจัย ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามจึงไม่มีความกังวลและรู้สึกกดดันในการให้ข้อมูลและใช้เวลาในการตอบมากขึ้น และผู้วิจัยจะสามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามได้ตลอดเวลาจนกว่าจำนวนจะครบตามที่กำหนดไว้ และผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้พบเจอกับผู้วิจัยโดยตรง เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามจนครบแล้วจึงตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ด้วยค่าสถิติบรรยาย ซึ่งประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

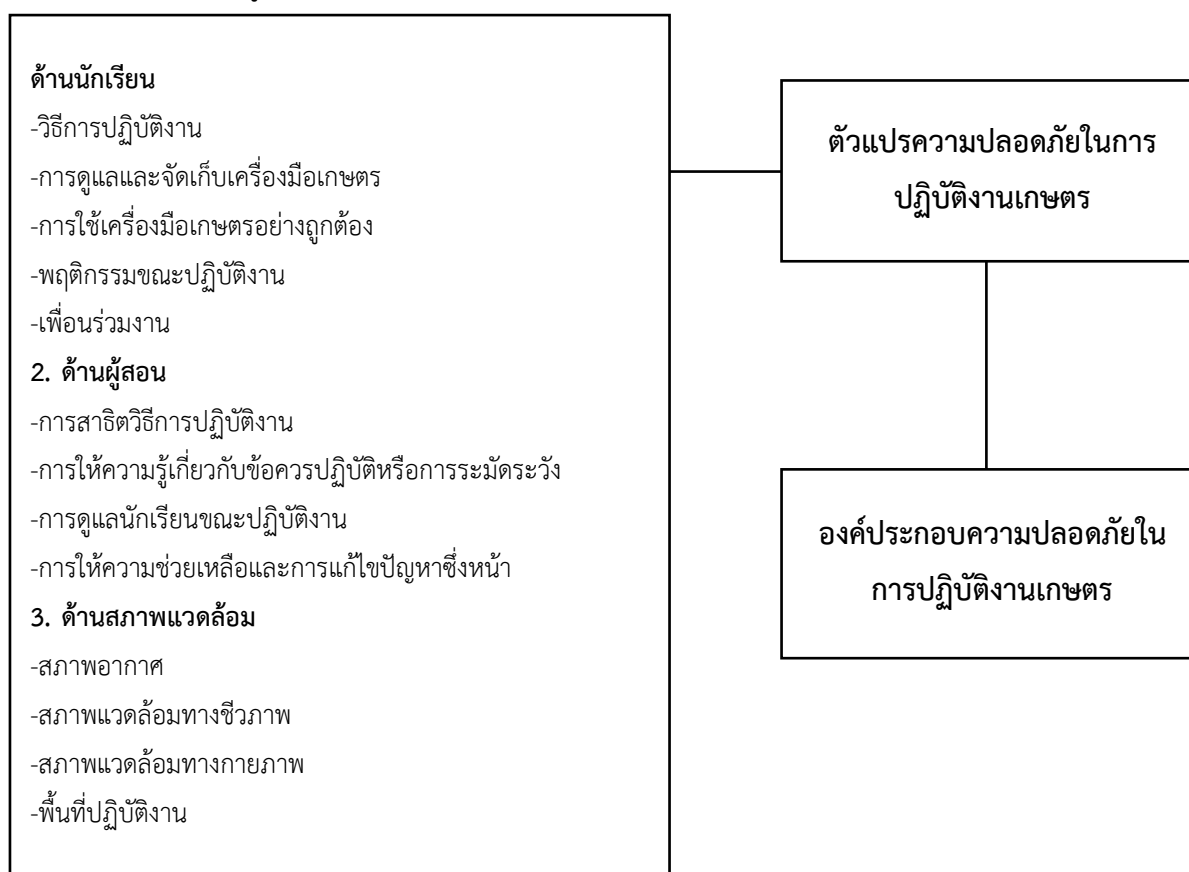
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ใช้วิธีการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) โดยการสกัดองค์ประกอบหลัก (principal component method) และหมุนแกนแบบตั้งฉาก (orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax rotation เพื่อได้กลุ่มตัวแปร แยกออกตามองค์ประกอบหลัก โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบที่ได้คือ มีค่าไอเกน (eigenvalue) ≥ 1.00 และตัวแปรมีค่าน้ำหนัก ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ ต้องมีตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ถ้าองค์ประกอบใดประกอบด้วยข้อคำถามหรือตัวแปรไม่ถึง 2 ข้อ จะตัดองค์ประกอบนั้นออก ถือว่าเป็นองค์ประกอบไม่ชัดเจน โดยมีค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of



sampling adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งมากกว่า 0.50 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิค factor analysis และเมื่อทดสอบนัยสำคัญด้วย Bartlett's test of sphericity มีค่าเท่ากับ 12793.84 พบว่า มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรผู้วิจัยจึงกำหนด องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ดังนี้ 1) ด้านนักเรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านสภาพแวดล้อม แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีทั้งหมด 50 ตัวแปร จำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้



ด้านนักเรียน มีจำนวน 17 ตัวแปร ได้แก่ (1) เข้าใจขั้นตอนก่อนปฏิบัติงาน (2) ปฏิบัติงานได้แม้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม (3) ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้ (4) ทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้งาน (5) ไม่ทิ้งอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน (6) แจ้งอาจารย์เมื่อพบอุปกรณ์ชำรุด (7) เก็บเครื่องมือเป็นระเบียบ (8) ใช้เครื่องมือถูกต้องตามวัตถุประสงค์ (9) ไม่ใช่เครื่องมือชำรุด (10) รู้ว่าเครื่องมือใดใช้งานคนเดียวได้อย่างปลอดภัย (11) ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง (12) ทำตามคำสอนของครูอย่างเคร่งครัด (13) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเหมาะสม (14) แจ้งอาจารย์ทันทีเมื่อเกิดเหตุเสี่ยง (15) หลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยง (16) ไม่ใช่เครื่องมือเล่นหรือหยอกล้อกัน (17) ตักเตือนกันเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยง

ด้านผู้สอน มีจำนวน 15 ตัวแปร ได้แก่ (1) อธิบายขั้นตอนก่อนปฏิบัติ (2) สาธิตขั้นตอนการทำงาน (3) สาธิตการใช้เครื่องมือ (4) สอนการดูแลและจัดเก็บเครื่องมือ (5) ตรวจสอบเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดี (6) ให้ความรู้เรื่องข้อควรระวัง (7) ปลุกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย (8) เตือนเรื่องการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม (9) แนะนำแนวทางเมื่อเกิดสถานการณ์เสี่ยง (10) อยู่ดูแลระหว่างปฏิบัติงาน (11) ดูแลนักเรียนที่ยังปฏิบัติไม่คล่อง (12) แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ (13) ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (14) ช่วยเหลือเมื่อใช้อุปกรณ์มีคม (15) แก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่

ด้านสภาพแวดล้อม มีจำนวน 18 ตัวแปร ได้แก่ (1) ฝุ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (2) อากาศไม่เหมาะสมต่อการทำงาน (3) ไม่มีสัตว์หรือแมลงมีพิษ (4) ไม่มีสุนัขรบกวน (5) ไม่มีวัชพืชรก (6) เสียงรบกวนทำให้ไม่ได้ยินคำเตือน (7) มีป้ายบอกวิธีใช้อุปกรณ์ (8) มีป้ายบอกที่จัดเก็บอุปกรณ์ (9) มีป้ายเตือนระวังอันตราย (10) มีป้ายขั้นตอนปฏิบัติงาน (11) มีป้ายเตือนพื้นที่อันตราย (12) ขนาดพื้นที่เหมาะสม (13) แสงสว่างเพียงพอ (14) พื้นที่จัดเก็บสะอาด (15) พื้นที่จัดเก็บเพียงพอ (16) พื้นที่จัดเก็บเป็นระเบียบ (17) มีรั้วกั้นพื้นที่อันตราย (18) มีรั้วกั้นพื้นที่จากยานพาหนะ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยการสกัดองค์ประกอบหลัก และหมุนแกนแบบตั้งฉาก เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เป็นอิสระจากกันด้วยวิธี Varimax rotation โดยเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา คือ ต้องมีค่าไอเกน ≥ 1.00 และตัวแปรแต่ละตัวต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 50 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ชื่อว่า บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 23.270 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 46.539 ประกอบด้วยจำนวน 15 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .677 ถึง .797 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนสามารถแก้ไขปัญหาของนักเรียนขณะปฏิบัติงานเกษตรได้อย่างทันทั่วทั้งที่ (.797)

องค์ประกอบที่ 2 ชื่อว่า พฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 4.759 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 9.519



ประกอบด้วยจำนวน 14 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .554 ถึง .762 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ นักเรียนและเพื่อน ๆ ไม่ใช่เครื่องมือทางการเกษตรเล่น หยอกล้อกัน (.762)

องค์ประกอบที่ 3 ชื่อว่า สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความปลอดภัย มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 2.795 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 5.590 ประกอบด้วยจำนวน 12 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .636 ถึง .772 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ มีป้ายบอกตำแหน่งการจัดเก็บอุปกรณ์การเกษตร (.772)

องค์ประกอบที่ 4 ชื่อว่า สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 1.894 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 3.788 ประกอบด้วยจำนวน 4 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .600 ถึง .791 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ ขณะปฏิบัติงานเกษตรกรมีสภาพอากาศไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานเกษตร เช่น อากาศร้อนจัด ฝนตก (.791)

องค์ประกอบที่ 5 ชื่อว่า ความรู้และการเตรียมพร้อมของนักเรียน มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 1.147 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.293 ประกอบด้วยจำนวน 3 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .547 ถึง .633 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ นักเรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานเกษตรก่อนลงมือปฏิบัติ (.633)

องค์ประกอบที่ 6 ชื่อว่า ความปลอดภัยจากสัตว์และสิ่งรบกวน มีความแปรปรวนขององค์ประกอบ (eigen value) เท่ากับ 1.101 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.203 ประกอบด้วยจำนวน 2 ตัว มีน้ำหนักประกอบตั้งแต่ .624 ถึง .699 สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ พื้นที่ปฏิบัติงานเกษตรไม่มีสัตว์เลื้อยคลานหรือแมลงที่มีพิษ (.699)

องค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุดคือ บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร						
ข้อ	1. บทบาทของ อาจารย์ผู้สอน ในการส่งเสริม ความปลอดภัย	2. พฤติกรรม ของนักเรียนใน การปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัย	3. สิ่งแวดล้อมที่ เอื้อต่อความ ปลอดภัย	4. สภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิด ความเสี่ยง	5. ความรู้และ การเตรียมพร้อม ของนักเรียน	6. ความ ปลอดภัยจาก สัตว์และ สิ่งรบกวน
ข้อ 32	.797					
ข้อ 24	.778					



องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร						
ข้อ	1. บทบาทของ อาจารย์ผู้สอน ในการส่งเสริม ความปลอดภัย	2. พฤติกรรม ของนักเรียนใน การปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัย	3. สิ่งแวดล้อมที่ เอื้อต่อความ ปลอดภัย	4. สภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิด ความเสี่ยง	5. ความรู้และ การเตรียมพร้อม ของนักเรียน	6. ความ ปลอดภัยจาก สัตว์และ สิ่งรบกวน
ข้อ 23	.756					
ข้อ 25	.756					
ข้อ 19	.751					
ข้อ 26	.748					
ข้อ 22	.731					
ข้อ 20	.725					
ข้อ 21	.721					
ข้อ 29	.721					
ข้อ 28	.713					
ข้อ 30	.710					
ข้อ 27	.701					
ข้อ 18	.685					
ข้อ 31	.677					
ข้อ 16		.762				
ข้อ 15		.759				
ข้อ 7		.714				
ข้อ 6		.689				
ข้อ 14		.679				
ข้อ 11		.679				
ข้อ 17		.670				
ข้อ 12		.667				
ข้อ 9		.664				
ข้อ 8		.662				
ข้อ 13		.642				
ข้อ 5		.622				
ข้อ 4		.611				
ข้อ 10		.554				



องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตร						
ข้อ	1. บทบาทของ อาจารย์ผู้สอน ในการส่งเสริม ความปลอดภัย	2. พฤติกรรม ของนักเรียนใน การปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัย	3. สิ่งแวดล้อมที่ เอื้อต่อความ ปลอดภัย	4. สภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิด ความเสี่ยง	5. ความรู้และ การเตรียมพร้อม ของนักเรียน	6. ความ ปลอดภัยจาก สัตว์และ สิ่งรบกวน
ข้อ 40			.772			
ข้อ 44			.763			
ข้อ 42			.736			
ข้อ 48			.729			
ข้อ 46			.728			
ข้อ 43			.728			
ข้อ 41			.725			
ข้อ 50			.699			
ข้อ 39			.684			
ข้อ 47			.679			
ข้อ 49			.655			
ข้อ 45			.636			
ข้อ 34				.791		
ข้อ 33				.780		
ข้อ 38				.693		
ข้อ 37				.600		
ข้อ 1					.633	
ข้อ 3					.587	
ข้อ 2					.547	
ข้อ 35						.699
ข้อ 36						.624

หมายเหตุ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.931

Bartlett 's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 10399.240

ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีทั้งหมด 50 ตัวแปร 2) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนสามารถจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความ



ปลอดภัย องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย องค์ประกอบที่ 3 สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 4 สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ความรู้และการเตรียมพร้อมของนักเรียน และ องค์ประกอบที่ 6 ความปลอดภัยจากสัตว์และสิ่งรบกวน โดย องค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุดคือ บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

1) ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีทั้งหมด 50 ตัวแปร

2) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนสามารถจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย องค์ประกอบที่ 3 สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 4 สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ความรู้และการเตรียมพร้อมของนักเรียน และ องค์ประกอบที่ 6 ความปลอดภัยจากสัตว์และสิ่งรบกวน โดยองค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุดคือ บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย

อภิปรายผล

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 2 พฤติกรรมของนักเรียนในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย องค์ประกอบที่ 3 สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความปลอดภัย องค์ประกอบที่ 4 สภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ความรู้และการเตรียมพร้อมของนักเรียน และองค์ประกอบที่ 6 ความปลอดภัยจากสัตว์และสิ่งรบกวน สอดคล้องกับ Phisitthisak, C., et al. (2018) ที่ได้กำหนดพฤติกรรมความปลอดภัย ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติงาน หมายถึงการใช้ความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่ในการทำงานอย่างเหมาะสม 2) การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ในกระบวนการทำงานอย่างถูกต้อง 3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีส่วนทำให้เกิดการ กระทำ และการแสดงออกในการปฏิบัติงาน 4) การจัดการ หมายถึง ขั้นตอน กฎระเบียบในการทำงาน หรือนโยบายขององค์กรที่มีส่วนทำให้เกิดการกระทำและการแสดงออกในการปฏิบัติงาน และยังสอดคล้องกับการเผยแพร่แนวทางการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของ Media Search Company Limited (2021) ที่ระบุว่า การป้องกันอันตรายจากการเกษตรที่ดีที่สุดคือ ตัวบุคคล กล่าวคือ ขณะทำงานดูแลสุขภาพจิตใจและร่างกายให้สมบูรณ์อยู่เสมอ พร้อมทั้งควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับอันตรายหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ ทำงานตามความสามารถของตน ไม่หักโหม ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย ระมัดระวังในการใช้สารเคมี รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ก่อนและหลังใช้ ควรทำความสะอาดและจัดเก็บอย่างเรียบร้อย เป็นต้น



องค์ประกอบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียน ยังสอดคล้องกับมาตรการความปลอดภัยของสถานศึกษาของ Ministry of Education (2021) โดยเน้นมาตรการที่เข้มงวดในมาตรการ 3 ประการ ดังนี้ (1) ป้องกัน หมายถึง การดำเนินการเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา อุบัติเหตุ หรือความไม่ปลอดภัย ต่อนักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา โดยการสร้างมาตรการป้องกันจากปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งในและนอกสถานศึกษา เช่น การประเมินปัจจัยเสี่ยงของสถานศึกษา การกำหนดพื้นที่ความปลอดภัย การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศของสถานศึกษา การสร้างการมีส่วนร่วมของสถานศึกษาและภาคีเครือข่าย เป็นต้น (2) ปลูกฝัง หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึกและเจตคติที่ดี และการสร้างเสริมประสบการณ์เพื่อให้เกิดทักษะในการป้องกันภัยให้แก่ นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา เช่น การสร้างจิตสำนึก ความตระหนัก การรับรู้ และความเข้าใจด้านความปลอดภัย การจัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย การจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะประสบการณ์ และสมรรถนะด้านความปลอดภัย และ (3) ปราบปราม หมายถึง การดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหา การช่วยเหลือ เยียวยา ฟื้นฟู และดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย เช่น การจัดการแก้ไขปัญหา ความไม่ปลอดภัยในสถานศึกษา การช่วยเหลือ เยียวยา ฟื้นฟู จิตใจบุคคลผู้ประสบเหตุความไม่ปลอดภัย และการดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถนำมาเชื่อมโยงกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนได้

องค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุดคือ บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมความปลอดภัยของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับ Sangnate, W. (2014) ที่กล่าวว่า ครูผู้สอนทางด้านการเกษตรจะต้องมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ การจัดอุปกรณ์และเครื่องมือให้มีความปลอดภัย สามารถแนะแนวทางและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการควบคุมการปฏิบัติงานของนักเรียนได้ และสอดคล้องกับ Pachanavon, A., et al. (2022) ที่กล่าวว่า การบริหารจัดการชั้นเรียนเป็นหน้าที่ประจำที่ครูผู้สอนทุกคนต้องปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นด้วยการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การกำกับดูแลชั้นเรียนหรือวิชาเรียนโดยร่วมกับผู้เรียนในการสร้างข้อตกลงร่วมกัน และการจัดการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่น ซึ่งแนวทางดังกล่าวครูผู้สอนสามารถนำมาประยุกต์กับการเรียนการสอนวิชาเกษตรเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูควรนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เช่น การสะท้อนผลหลังปฏิบัติงาน หรือการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นและควรจัดเตรียมสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย เช่น แผ่นพับ อินโฟกราฟิก วิดีโอ เป็นต้น ที่



อธิบายขั้นตอนการทำงานและข้อควรระวังอย่างละเอียดเพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้เรื่องความปลอดภัยได้ง่ายและชัดเจน

2. สถานศึกษาควรพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่แปลงเกษตรให้เอื้อต่อความปลอดภัย เช่น การติดป้ายเตือนในจุดเสี่ยง การจัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และการควบคุมไม่ให้สัตว์เลี้ยงหรือสัตว์รบกวนเข้าสู่พื้นที่ ควรจัดสรรพื้นที่ทำงานให้มีความกว้างขวางเหมาะสมต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงาน และแบ่งโซนการใช้งานอย่างชัดเจนเพื่อลดความแออัดและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการชนหรือเบียดกัน และควรมีการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมทั้งอบรมให้นักเรียนรู้วิธีการใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3. สถานศึกษาควรส่งเสริมกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน เช่น การกำหนดกฎกติกาในกลุ่ม การให้รางวัลแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เป็นต้น การฝึกให้นักเรียนสามารถประเมินความเสี่ยงด้วยตนเองก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้และลดพฤติกรรมที่เสี่ยงต่ออันตราย รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มนักเรียน เช่น การตั้งเตือนกันอย่างสุภาพ การช่วยเหลือกันในกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อสร้างวัฒนธรรมของความปลอดภัยในห้องเรียนและแปลงเกษตร

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการวิจัยโดยขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยการศึกษากลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน ทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็ก หรือโรงเรียนที่มีแผนการเรียนเกษตรเฉพาะทาง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างด้านบริบทได้อย่างชัดเจน

2. ควรต่อยอดการวิจัยโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความปลอดภัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคตินักเรียน หรือความพึงพอใจในการเรียนวิชาการเกษตร ซึ่งจะช่วยให้สามารถสรุปผลที่เป็นรูปธรรมของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย

3. ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาและทดลองใช้แนวทางหรือกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการเรียนวิชาการเกษตร เช่น การใช้สื่อวิดีโอ การเรียนรู้แบบกลุ่ม การจำลองสถานการณ์ เป็นต้น

4. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียนหรือครูผู้สอน เพื่อค้นหาและวิเคราะห์พฤติกรรม สาเหตุของความเสี่ยง หรืออุปสรรคในการจัดการความปลอดภัยอย่างแท้จริง

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา พบองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยกล่าวคือ) ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีทั้งหมด 50 ตัวแปร ด้านนักเรียน มีจำนวน 17 ตัวแปร ได้แก่ (1) เข้าใจขั้นตอนก่อน



ปฏิบัติงาน (2) ปฏิบัติงานได้แม้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม (3) ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้ (4) ทำความสะอาดอุปกรณ์หลังใช้งาน (5) ไม่ทิ้งอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน (6) แจ้งอาจารย์เมื่อพบอุปกรณ์ชำรุด (7) เก็บเครื่องมือเป็นระเบียบ (8) ใช้เครื่องมือถูกต้องตามวัตถุประสงค์ (9) ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด (10) รู้ว่าเครื่องมือใดใช้งานคนเดียวได้อย่างปลอดภัย (11) ปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง (12) ทำตามคำสอนของครูอย่างเคร่งครัด (13) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเหมาะสม (14) แจ้งอาจารย์ทันทีเมื่อเกิดเหตุเสี่ยง (15) หลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยง (16) ไม่ใช้เครื่องมือเล่นหรือหยอกล้อกัน (17) ตักเตือนกันเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยง

ด้านผู้สอน มีจำนวน 15 ตัวแปร ได้แก่ (1) อธิบายขั้นตอนก่อนปฏิบัติ (2) สาธิตขั้นตอนการทำงาน (3) สาธิตการใช้เครื่องมือ (4) สอนการดูแลและจัดเก็บเครื่องมือ (5) ตรวจสอบเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดี (6) ให้ความรู้เรื่องข้อควรระวัง (7) ปลุกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย (8) เตือนเรื่องการใช้อย่างเหมาะสม (9) แนะนำแนวทางเมื่อเกิดสถานการณ์เสี่ยง (10) อยู่ดูแลระหว่างปฏิบัติงาน (11) ดูแลนักเรียนที่ยังปฏิบัติไม่คล่อง (12) แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ (13) ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (14) ช่วยเหลือเมื่อใช้อุปกรณ์มีคม (15) แก้ไขปัญหาได้ทันที

ด้านสภาพแวดล้อม มีจำนวน 18 ตัวแปร ได้แก่ (1) ฝุ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (2) อากาศไม่เหมาะสมต่อการทำงาน (3) ไม่มีส้วมหรือแมลงมีพิษ (4) ไม่มีสุนัขรบกวน (5) ไม่มีวัชพืชรก (6) เสียงรบกวนทำให้ไม่ได้ยินคำเตือน (7) มีป้ายบอกวิธีใช้อุปกรณ์ (8) มีป้ายบอกที่จัดเก็บอุปกรณ์ (9) มีป้ายเตือนระวังอันตราย (10) มีป้ายขั้นตอนปฏิบัติงาน (11) มีป้ายเตือนพื้นที่อันตราย (12) ขนาดพื้นที่เหมาะสม (13) แสงสว่างเพียงพอ (14) พื้นที่จัดเก็บสะอาด (15) พื้นที่จัดเก็บเพียงพอ (16) พื้นที่จัดเก็บเป็นระเบียบ (17) มีรั้วกั้นพื้นที่อันตราย (18) มีรั้วกั้นพื้นที่จากยานพาหนะ ดังภาพด้านล่าง

ด้านนักเรียน	ด้านผู้สอน	ด้านสภาพแวดล้อม
ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวน 17 ตัวแปร	ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวน 15 ตัวแปร	ตัวแปรของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกษตรของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวน 18 ตัวแปร



การพัฒนา	
-กระบวนกรเรียนรู้เชิงประสบการณ์ -ครูสะท้อนผลหลังปฏิบัติงาน -จัดเตรียมสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย -การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับอุบัติเหตุ	-สถานศึกษาพัฒนาสภาพแวดล้อมของพื้นที่แปลงเกษตรให้เอื้อต่อความปลอดภัย -การให้รางวัลแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย -ส่งเสริมกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน

ภาพที่ 2 แสดงองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *คู่มือการดำเนินงานความปลอดภัยในสถานศึกษา*. กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร.
- กัลยา วาณิชขัญชา. (2561). *การวิเคราะห์สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จตุพล พิสิษฐ์ศักดิ์, เมธี พรหมศิลา และ กิ่งกาญจน์ กิตติสุนทโรภาส. (2561). "ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง". *วารสารวิศวกรรมลาดกระบัง*, 35(1), 8-15.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. กรุงเทพฯ: บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- บริษัท มีเดีย เซิร์ช จำกัด. (2564). *ความปลอดภัยในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม*. (ออนไลน์), https://www.mediasearch.co.th/new_article/CCTV-article128.php. 25 มกราคม 2568.
- ปริญญญา สุดอารมณ์ และ วสุธิดา นุริตมนต์. (2561). "ความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพลี จำกัด." *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 8, 58-65.
- พนม เกตุมาน. (2550). *พัฒนาการวัยรุ่น*. (ออนไลน์). http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm. 25 มกราคม 2568.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2559). *หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว สำหรับการวิจัยทางการพยาบาล*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- วรพร สังเนตร. (2557). *กว่าจะเป็นครู-อาจารย์เกษตร*. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 13(2), 200-206.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2560). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมถวิล เมืองพระ. (2563). *การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคณงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากการทำงาน: ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์เขต อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- หนังสือพิมพ์ข่าวสด. (2562). *โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม สอนทักษะทางการเกษตรโดดเด่น นักเรียนนำไปปฏิบัติได้จริง ส่งต่อความรู้สู่ชุมชน*. (ออนไลน์). <https://www.khaosod.co.th/> 25 มกราคม 2568.
- อภิสรณ์ ภาชนะวรรณ, วินัย สมมิตร และ ปณิดา เนื่องพะยอม. (2565). *สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีภาคกลาง*. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี*, 13(3), 173-187.
- อังคณา พัฒโท. (2563). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท MEKKERE (2545) จำกัด*. สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพมหานคร.



Guldenmund F. W. (2000). "The nature of safety culture: a review of theory and research." *Safety science*. 34, 215-257.

Toderi S. , B. C., Gaggia, A. (2016). "Safety-Specific Transformational And Passive Leadership Styles: A Contribution To Their Measurement." *Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*. 23, 167-183.

Utami H. N. (2019). "Improving Safety Behavior in the Workplace." *Advances in Economics, Business and Management Research*. 154, 142-146.

Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*. 2nd Edition, Harper and Row, New York.

Translated Thai References

Khaosod Newspaper. (2019: online). *Phrai Bueng Witthayakhom School, teaches outstanding agricultural skills, students can put them into practice and pass on knowledge to the community*. (Online). <https://www.khaosod.co.th>. January 25, 2025. (in Thai)

Kanchanawasi, S. (2017). *Applied statistics for research*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

Katman, P. (2007). *Adolescent Growth*. (Online). http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm. 25 January 2025. (in Thai)

Media Search Company Limited. (2021). *Safety in agricultural occupations*. (Online), https://www.mediasearch.co.th/new_article/CCTV-article128.php. 25 January 2025.

Ministry of Education. (2021). *Safety Operation Manual in Educational Institutions*. Ministry of Education. Bangkok. (in Thai)

Muangphra, S. (2020). *A study of health behavior of workers at the operational level regarding the prevention of work-related accidents: A case study of the metal product, machinery and equipment manufacturing industry in Bang Pakong District, Chachoengsao Province*. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)

Pachanavon, A., et al. (2022). "Teachers' Performance of the Central College of Agriculture and Technology". *Journal of Humanities and Social Sciences Faculty, Thepsatri Rajabhat University*, 13(3), 173-187. (in Thai)

Phattho, A. (2020). *Safety behavior in work practices of employees of MEKKERE (2002) Co., Ltd. Management Program, Faculty of Business Administration*. Ramkhamhaeng University. Bangkok. (in Thai)



- Phisitthisak, C., Phromsila, M., and Kittisunthonropas, K. (2018). "Factors Enhancing Safety and Safety Behavior in the Work of Construction Workers". *Ladkrabang Engineering Journal*, 35(1), 8-15. (in Thai)
- Sangnate, W. (2014). "How to be an Agricultural Teachers". *Journal of Industrial Education*, 13(2), 200-206. (in Thai)
- Singhchangchai, P. (2016). *Principles and use of multivariate analysis statistics for nursing research*. Songkhla: Chanmuang Printing. (in Thai)
- Sinlacharu, T. (2017). *Research and statistical data analysis with SPSS and AMOS*. Bangkok: S.R. Printing Mass Products Co., Ltd. (in Thai)
- Sut-arom, P., & Nuritmon, W. (2018). "Awareness of work safety affects work safety behavior of operational employees in Polyfoam Group Co., Ltd." *Journal of Humanities and Social Sciences*, 8, 58-65. (in Thai)
- Wanichbancha, K. (2018). *Statistical analysis for management and research*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

