



การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร กรณีศึกษาเกษตรกร  
ผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ  
Causes of Agricultural Machinery Accidents among  
Cassava Farmers in Thep Sathit District, Chaiyaphum Province

ชลิตา ไตรทิพย์  
Chalita traithip

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University  
E-mail : tstcare09@gmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวไร่มันสำปะหลัง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ เพื่อหามาตรการในการลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Purposive sampling) ทั้งหญิงและชาย อายุ 18-60 ปี ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ได้แก่ รถแทรกเตอร์ และรถไถนาเดินตาม เพื่อตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 คนเท่านั้น ทั้งหมด 321 คน

ผลการวิจัยวิจัยการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่มันที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านดื่มสุร่าก่อนทำงานหรือขณะทำงาน ( $p = 0.050$ ) ปัจจัยด้านสาเหตุจากคน ( $p < 0.001$ ) ปัจจัยเครื่องจักรกลทางการเกษตร ( $p = 0.014$ ) มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่มันที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัยเสนอแนะว่า การฝึกปฏิบัติสำหรับเกษตรกรชาวไร่มันสำปะหลังในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรอย่างเหมาะสม จะช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ :** สาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรกลทางการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

#### Abstract

This study is survey research on accidents caused by the agricultural machinery operation in cassava farmers in Thepsathit District, Chaiyaphum Province. which is a factor that causes accidents aimed to find measures to reduce the risk of accidents at work. The random sample was selected (Purposive Sampling), including men and women aged 18-60 years old using agricultural machinery such as tractors and power trillers to answer the questionnaire as one person per household, total 321 respondents.

The results have relationship between various factors and accidents caused by the work of oil farmers using agricultural machinery, personal factors related to alcohol consumption before work or while working



(p-value = 0.050), personal causal factor (p-value <0.001), agricultural machinery factor (p-value = 0.014) was associated to accidents with the statistically significant at the 0.05 level.

Based on the research result Therefore, practical training for cassava farmers on properly using agricultural machinery will effectively reduce accidents at the workplace.

**Keywords :** Cause of Accident, Accident Factors from using Agricultural Machinery, Cassava Farmers

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ได้มีนวัตกรรมใหม่ ๆ หลายอย่างเข้ามาในประเทศไทยทำให้ประชาชนได้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่เพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะข้อมูลข่าวสารทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากสื่อสามารถเข้าถึงได้เกือบทุกพื้นที่ส่งผลกระทบต่อในการดำรงชีวิตของประชาชนด้านพฤติกรรม ด้านความรู้ และทัศนคติอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อตามมาคือ เกิดการเคลื่อนย้ายของประชากรในกลุ่มวัยแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านสังคม ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและปัญหาทางด้านสุขภาพเกิดขึ้น จากข้อมูลการสำรวจสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำรวจข้อมูลแรงงานนอกระบบ ในปี 2563 มีผู้ทำงาน 37.50 ล้านคน พบว่าเป็นแรงงานนอกระบบหรือผู้มีงานทำที่ไม่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน ร้อยละ 54.3 และอีกร้อยละ 45.7 เป็นผู้ทำงานที่ได้รับความคุ้มครองหรือมีหลักประกันทางสังคม จากผลการสำรวจ ปี 2562 พบว่าแรงงานนอกระบบมีแนวโน้มลดลงจาก 21.2 ล้านคน ในปี 2561 เป็น 20.4 ล้านคน ใน ปี 2562 เมื่อพิจารณาถึงประเภทการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในปี 2562 แรงงานนอกระบบร้อยละ 56.4 ทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม รองลงมาภาคการบริการการค้าขาย ร้อยละ 33.1 และภาคการผลิต 10.5 ตามลำดับ ซึ่งปัญหาแรงงานนอกระบบ ปี 2562 พบว่า เป็นผู้มีปัญหา จำนวน 6.2 ล้านคน หรือร้อยละ 30.4 ของแรงงานนอกระบบทั้งหมด โดยปัญหาจากการทำงานร้อยละ 72.6 จากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ร้อยละ 46.8 และความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 38.7 ปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่แรงงานนอกระบบประสบมากที่สุดคือ อริยาบถในการทำงาน ร้อยละ 45.0 มีฝุ่นควัน กลิ่น ร้อยละ 25.4 และแสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 8.8 และปัญหาความปลอดภัยในการทำงานที่แรงงานนอกระบบประสบส่วนใหญ่คือได้รับสารเคมีเป็นพิษ ร้อยละ 61.3 เครื่องจักรกล เครื่องมือที่เป็นอันตราย ร้อยละ 15.2 และได้รับอันตรายต่อระบบหูและระบบตา ร้อยละ 4.8 ผู้ที่ทำงานเป็นแรงงานส่วนใหญ่ ทำงานอยู่ในสาขาเกษตรกรรม ถึงร้อยละ 56.3 ของแรงงานนอกระบบทั้งหมด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) จะเห็นได้ว่าแรงงานนอกระบบเหล่านี้จะทำงานเกี่ยวกับการเกษตรซึ่งเป็นกำลังสำคัญของประเทศที่ต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิต ดังนั้นควรดูแลให้ความช่วยเหลือที่ดีขึ้น

ปัจจุบันปัญหาการเจ็บป่วยจากการทำงานเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยจากข้อมูลการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มแรงงานรวมทั้งในระบบและนอกระบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยจำแนกตามพื้นที่รายภาคปี พ.ศ. 2562 พบว่าแรงงานนอกระบบจำนวน 2.9 ล้านคน ที่ได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากของมีคม ทิ่มแทงมากที่สุด ร้อยละ 58.3 รองลงมาเป็นการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 18.6 การชน กระแทก ร้อยละ 6.2 ถูกไฟ น้ำร้อนลวก ร้อยละ 5.3 ได้รับสารเคมีที่เป็นอันตราย ร้อยละ 2.9 ได้รับอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ร้อยละ 2.5 และไฟฟ้าช็อต ร้อยละ 0.4 ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) อาจจะเป็นเพราะการทำงานโดยไม่มีกฎเกณฑ์และระบบมาตรฐาน จำนวนผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บตามลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บของกลุ่มแรงงานนอกระบบจะมากกว่ากลุ่มแรงงานในระบบทุกลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ จากข้อมูลดังกล่าวนี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้แรงงานนอกระบบยังประสบปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานนอกระบบซึ่งแรงงานเหล่านี้ล้วนเป็นแรงงานหลักของชาติที่กระทรวงแรงงาน



ไม่สามารถเข้าถึงได้ในการดูแลและให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่เกษตรกร เพราะแรงงานเหล่านี้ล้วนทำงานที่มีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายด้านสุขภาพทั้งสิ้น

จากการศึกษาข้อมูลพบว่า การปลูกมันสำปะหลังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยมีจำนวนผู้ปลูกในประเทศไทย ปี 2563 มากถึง 587,754 ครัวเรือน จำนวนเนื้อที่เพาะปลูก 9,439,009 ไร่ เฉลี่ยเนื้อที่ปลูก 16.06 ไร่ต่อครัวเรือน โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนผู้ปลูก 390,675 ครัวเรือน จำนวนเนื้อที่เพาะปลูก 5,337,074 ไร่ เฉลี่ยเนื้อที่ปลูก 13.66 ไร่ต่อครัวเรือน และในจังหวัดชัยภูมิจำนวนผู้ปลูก 40,823 ครัวเรือน จำนวนเนื้อที่เพาะปลูก 735,629 ไร่ เฉลี่ยเนื้อที่ปลูก 18.02 ไร่ต่อครัวเรือน(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2563ในปี 2563 ที่ผ่านมาจากผลการสำรวจเบื้องต้นจากเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยการสัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทำการในอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 20 คน ที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 90 มีการบาดเจ็บเฉลี่ย 3-4 ครั้งต่อปี และอวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ มือ ขา เท้า และหลัง โดยสาเหตุหลักคือโดนแรงกระแทกของเครื่องจักรกลซึ่งอุบัติเหตุเกิดขึ้นในขั้นตอนการปลูกมันสำปะหลังที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ซึ่งแต่ละขั้นตอนในการปลูกมันสำปะหลังมีอันตรายที่แฝงอยู่และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันจึงเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงาน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของผู้ปลูกมันสำปะหลัง จึงได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรกลการเกษตรของชาวไร่มันสำปะหลัง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงานลง

## วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Purposive sampling) โดยคัดเลือกมาจากเกษตรกรกลุ่มปลูกมันสำปะหลัง ในอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้ Krejcie and Morgan (1970) ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 321 คน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้แบบสอบถามทั้งหมด 5 ส่วน เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) เป็นแรงงานที่ทำงานเกี่ยวกับรถแทรกเตอร์ และรถไถนาเดินตาม 1 ปีขึ้นไป และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน โดยระยะเวลาของการเก็บข้อมูล 9 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาของมันสำปะหลัง หลังจากนั้นทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้น นำข้อมูลมาคำนวณระดับความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ทั่วไป คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุจากคนปัจจัยจากเครื่องจักรกล และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม โดยใช้สถิติการทดสอบ (Chi-square test) และใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

## ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาสาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวไร่มันสำปะหลัง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่ใช้เครื่องจักรกล ได้แก่ รถแทรกเตอร์ และรถไถนาเดินตาม ในอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 321 คน โดยในแต่ละครัวเรือนที่คัดเลือกมานั้น ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ครบตามฤดูกาลของการปลูกมันสำปะหลัง (9 เดือน)



ผลการการศึกษาพบว่าในผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 321 คน สามารถจำแนกเป็นเพศชาย ร้อยละ 99.1 และเพศหญิง ร้อยละ 0.9 มีอายุต่ำสุด 18 ปี และอายุสูงสุด 67 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย  $42.88 \pm SD 12.344$  ปี เมื่อทำการแบ่งช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 81.9 ซึ่งมีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ต่ำกว่า หรือเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 84.7 โดยมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 87.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร 1-5 ปี ร้อยละ 52.6 ทำงานเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ร้อยละ 36.1 มีการใช้รถแทรกเตอร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่ดื่มสุราก่อนทำงานหรือขณะทำงาน ร้อยละ 73.8 ซึ่งมีผู้ที่ได้รับการรักษาพยาบาลจากอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยขณะทำงานจากการใช้เครื่องจักรทางการเกษตรในการเพาะปลูกมันสำปะหลัง ใน 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 86.6 โดยลักษณะของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุมากที่สุด คือ ปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 41.5 เคยประสบอุบัติเหตุขณะทำการเตรียมดินมากที่สุด ร้อยละ 22 เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยจากการใช้เครื่องจักรทางการเกษตร ได้ทำการรักษาตนเองมากที่สุด ร้อยละ 41.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วย จำเป็นต้องหยุดทำงาน 1 วัน มากที่สุดร้อยละ 31.2

ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับการฝึกอบรมหรือการสอนการเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรกลการเกษตร ร้อยละ 80.1 โดยได้ศึกษารายละเอียดการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร จากหนังสือคู่มือการใช้งาน ร้อยละ 82.9 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบวิธีการป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ร้อยละ 56.4 มีการอ่านคู่มือการใช้งานรถแทรกเตอร์และรถไถนาเดินตาม ก่อนใช้งานเป็นบางครั้ง ร้อยละ 66.7 ใช้งานรถแทรกเตอร์และรถไถนาเดินตาม โดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้งานของคู่มือรถเป็นบางครั้ง ร้อยละ 57.4 มีการอ่านคู่มือและทำความเข้าใจคู่มือเครื่องจักรกลการเกษตร ก่อนใช้งานเป็นบางครั้งร้อยละ 66.4 ผู้ตอบแบบสอบถามได้ดูวิดีโอการใช้งานเครื่องจักรกลการเกษตรเป็นบางครั้ง ร้อยละ 65.4

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่มันที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า ปัจจัยด้านดื่มสุราก่อนทำงานหรือขณะทำงาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่มันที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p\text{-value} = 0.050$ )

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านสาเหตุจากคน ระหว่างผู้ที่เกิดและไม่เกิดอุบัติเหตุ จำแนกรายข้อ พบว่า กลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุและไม่เกิดอุบัติเหตุมีพฤติกรรมในประเด็นต่างๆ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีดังนี้ 1) รู้สึกไม่สบายและยังขับรถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ( $p\text{-value} = 0.003$ ) 2) รู้สึกเหนื่อย/เมื่อยล้าเมื่อใช้รถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ( $p\text{-value} = 0.001$ ) 3) พักผ่อนไม่เพียงพอก่อนมาทำงาน ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 4) ตรวจสอบเกียร์ให้อยู่ในตำแหน่งว่างก่อนสตาร์ทรถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 5) ขับรถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ความเร็วเกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 6) ใช้รถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ขนส่งผู้โดยสารหรือใช้รถโดยมีคนอื่นอยู่บนรถด้วย ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 7) ตรวจสอบอุปกรณ์รถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ก่อนใช้งาน ( $p\text{-value} = 0.006$ ) 8) ถ้าอุปกรณ์รถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตามชำรุด จะหยุดทำงานและซ่อมแซมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 9) ตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณรอบ ๆ รถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตามก่อนใช้งาน ( $p\text{-value} = 0.039$ ) 10) ใช้สองมือช่วยในการบังคับรถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตาม ( $p\text{-value} = 0.018$ ) 11) จอดรถให้สนิทก่อนผลหรือลงมาจากรถ ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 12) ทำความสะอาดรถแทรกเตอร์ รถไถนาเดินตามหลังการใช้งาน ( $p\text{-value} = 0.004$ )

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความรู้ส่วนบุคคล กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่มันที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับ 1) ได้รับการฝึกอบรมหรือการสอนการเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรกลการเกษตร ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 2) ใช้งานรถแทรกเตอร์และรถไถนาเดินตามโดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้งานของคู่มือรถ ( $p\text{-value} = 0.003$ ) และ 3) อ่านคู่มือและทำความเข้าใจคู่มือเครื่องจักรกลการเกษตร ก่อนใช้งาน ( $p\text{-value}$



= 0.003) มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่ที่ไร่ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัจจัยสภาพแวดล้อม ระหว่างผู้ที่เกิดและไม่เกิดอุบัติเหตุ จำแนกรายชื่อ พบว่า กลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุและไม่เกิดอุบัติเหตุมีความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีดังนี้ 1) ความสูงของเครื่องจักรกลมีผลต่อการมองเห็นในระดับพื้นที่การทำงาน ( $p = 0.000$ ) และ 2) สภาพผิวดินที่ไม่มั่นคงมีผลต่อการทำงาน ( $p = 0.010$ )

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่ที่ไร่ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านดื่มสุราก่อนทำงานหรือขณะทำงาน ( $p = 0.050$ ) ปัจจัยด้านสาเหตุจากคน ( $p = 0.000$ ) ปัจจัยเครื่องจักรกลทางการเกษตร ( $p = 0.014$ ) มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่ที่ไร่ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ปัจจัยสาเหตุเกิดจากคนที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 91 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า สำหรับข้อคำถามเชิงบวก ไม่สอดคล้องกับ สุดารัตน์ (2552) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของคณงานก่อสร้าง รายงานพบว่า ปัจจัยสาเหตุที่เกิดจากคนที่มีผลก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อยู่ในระดับมาก (Mean = -3.87, SD = 0.65) ด้านปัจจัยสาเหตุเกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก (Mean = -3.37, SD = 0.88) และปัจจัยสาเหตุที่เกิดจากการจัดการและสภาพแวดล้อมที่มีผลก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระดับมาก (Mean = -3.56, SD = 0.81) ที่ได้ศึกษาถึงปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยสาเหตุที่เกิดจากคน ด้านปัจจัยสาเหตุที่เกิดจากการจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม และด้านปัจจัย สาเหตุที่เกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์และพบว่า โดยส่วนมากวิศวกรมีความคิดเห็นให้ความสำคัญทั้งสามด้านปัจจัยสาเหตุที่เกิดจากคน ด้านปัจจัยสาเหตุเกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์ และการจัดการสภาพแวดล้อม ใกล้เคียงกัน

ปัจจัยความรู้ส่วนบุคคล ได้รับการฝึกอบรมหรือการสอนการเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรกล โดยได้ศึกษารายละเอียดการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยความรู้ส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่ที่ไร่ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับ 1) ได้รับการฝึกอบรมหรือการสอนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่องจักรกลการเกษตร ( $p\text{-value} = 0.000$ ) 2) ใช้งานรถแทรกเตอร์และรถไถนาเดินตามโดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้งานของคู่มือรถ ( $p\text{-value} = 0.003$ ) และ 3) อ่านคู่มือและทำความเข้าใจคู่มือเครื่องจักรกลการเกษตรก่อนใช้งาน ( $p\text{-value} = 0.003$ ) มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่ที่ไร่ที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ ดุสิต (2556) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้ทำการศึกษา โรงงานผลิตรถยนต์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ศึกษาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ให้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป การประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน มาตรการป้องกันตัวเอง และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ผลการวิจัยจากผู้ตอบแบบสอบถาม 246 รายพบว่ามีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน 39 ราย คิดเป็นความชุกร้อยละ 15.9 เป็นอุบัติเหตุจากการถูกวัตถุทิ่มแทง/ตัดหรือบาด มีจำนวนมากที่สุด 21 ราย ร้อยละ 53.8 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุคือระดับการศึกษา การไม่มีประสบการณ์ใช้เครื่องจักรมาก่อน และมีความชำนาญน้อย



ปัจจัยเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.8 เมื่อพิจารณารายชื่อ มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของชาวไร่น้ำที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร สอดคล้องกับการศึกษาของ จิวและคณะ (2557) ได้ศึกษาภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของเกษตรกรปลูกหอมแดง ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.14 เคยได้รับบาดเจ็บ ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานซึ่งเป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยสาเหตุการบาดเจ็บเกิดจากการหกล้ม ลื่นล้ม และจาก เครื่องมือ/เครื่องจักรหนีบกระแทกอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บคือขา/น่อง/เข่า

ปัจจัยสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.2 สอดคล้องกับการศึกษาของ ทศพล (2557) ศึกษาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบภาคการเกษตร จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่าแรงงานนอกระบบจังหวัดพิษณุโลกส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่ได้รับการรักษาหรือการวินิจฉัย ทางกาย ร้อยละ 35.4 เคยได้รับอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บที่ไม่ได้มาจากการทำงาน ร้อยละ 45.5 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการ ทำงาน ร้อยละ 27.30 นอกจากนี้พบว่ามีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในการทำงานมากกว่าครึ่งลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย ต่อสุขภาพด้านกายภาพมากที่สุดคือการสัมผัสแหล่งความร้อนในขณะปฏิบัติงานกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สารเคมีในการทำงานคิดเป็น ร้อยละ 48.21 และมีการสัมผัสฝุ่นจากการทำงานถึงร้อยละ 64.0 กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสติดเชื้อโรคจากการทำงานคิดเป็นร้อยละ 24.31 สำหรับลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพด้านกายศาสตร์และจิตวิทยาสังคมพบว่ามีกรยืนทำงานนาน ๆ มีการออกแรงในการทำงานแบบซ้ำ ๆ และกลุ่มตัวอย่างมีความเครียดจากการทำงานเป็นอย่างมากคิดเป็นร้อยละ 21.8 และ สอดคล้องกับการศึกษาของ กรกนกและอุไรวรรณ (2555) การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการเพาะปลูกมะเขือเทศ เก็บเมล็ดพันธ์ พบว่าความเสี่ยงด้านกายภาพ จากความร้อนแสงอาทิตย์ส่งผลให้เกษตรกรเกิดการสูญเสีย น้ำ มีอาการวิงเวียน ศีรษะ หรือมีอาการแสบร้อนตามผิวหนัง ซึ่งสิ่งคุกคามสุขภาพที่พบคือเชื้อรา รวมทั้งสัตว์มีพิษกัดต่อย สิ่งคุกคามทางเคมีที่พบคือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารกันราซึ่งส่งผลให้ก่อความระคายเคืองต่อผิวหนัง ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และ สอดคล้องกับการศึกษาของ Leite (2018) งานตัดอ้อย ความเสี่ยงและสุขภาพผลกระทบต่อสุขภาพในบราซิลในการทบทวนวรรณกรรม บทความที่ตีพิมพ์ต้องเป็นบทความระหว่างเดือนมกราคม 1997 และมิถุนายน 2017 ค้นพบ 89 บทความ พบ 52 บทความที่ผ่านเกณฑ์การศึกษาพบว่าทางด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของคนงานเก็บเกี่ยวอ้อยมีค่าความร้อนที่สูงเกินมาตรฐานทำให้ร่างกาย มีความเหนื่อยล้ารวมถึงการทำงานที่เกินสภาพกำลังของตนเองทำให้มีการเจ็บปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้ออย่างส่งผลไปต่อการ ความสัมพันธ์ของร่างกายต่อการใส่ PPE ทำให้การทำงานในการเก็บเกี่ยวอ้อยไม่สุขสบาย คนงานจึงไม่อยากใส่ PPE เนื่องจาก ทำงานได้ยากลำบากส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุระหว่างทำงานได้

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย “สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรกลการเกษตรของชาวไร่น้ำสำปะหลัง อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ” สามารถเกิดขึ้นและดำเนินการศึกษาทดลองจนสำเร็จจุล่งไปได้ด้วยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.ดร.ประมุข โอศิริ แม้ในช่วงเวลาที่ยากลำบากจากสถานการณ์โควิด ซึ่งเป็นอุปสรรคในการศึกษาวิจัยเนื่องจากจำเป็นต้องเข้าไป ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณท่าน รศ.ดร.ประมุข โอศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาในทุกคำแนะนำจนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จ ขอขอบคุณท่าน รศ.ดร.สมพร กันทรดุษฎี เตรีียมชัยศรี และ ผศ.ดร.วันวิสาข์ ศรีสุเมธชัย ทุกคำแนะนำ ให้กำลังใจและติดตาม ให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยจนสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จ ขอขอบคุณครอบครัวทุกการสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำงานวิจัย ได้สำเร็จจุล่งไปได้ด้วยดี



## เอกสารอ้างอิง

- กรกนก พลท้าว และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2555). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการเพาะปลูกมะเขือเทศ เก็บเมล็ดพันธุ์ บ้านลาดนาเพียง ตำบลสวาทะถิ อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น].
- จิ๋ว เขาว์ถาวร, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวรินทร์ จรุงโรจน์สกุล. (2557). ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของเกษตรกรปลูกหอมแดง ตำบลจำปาหวาย อำเภอมือง จังหวัดพะเยา [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- ดุสิต จันทยานนท์ และบุญเต็ม แสงดิษฐ. (2556). ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานผลิตรถยนต์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *Royal Thai Army Medical Journal*, 66(4), 169-77.
- ทศพล บุตรมี, กานต์พิชา เกียรติกิจโรจน์ และพีรญา อึ้งอุตรภักดี. (2557). ภาวะสุขภาพและสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานนอกระบบ ภาคการเกษตร จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 7(26), 17-26.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564, 1 ธันวาคม). *สำรวจแรงงานนอกระบบ*. [www.nso.go.th](http://www.nso.go.th)
- สุดารัตน์ วิชัยรัมย์. (2552). *ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานก่อสร้าง* [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต]. <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/137761.pdf>
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Leite, M. R., Zanetta, D.M.T., Trevisan, I.B., Burdmann, E. d. A. and Santos, U.d.P. (2018). Sugarcane cutting work, risks, and health effects: a literature review. *Revista de Saúde Pública*, 52, 1-15. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000138>