

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการ การเกษตรในจังหวัดนครนายก

Factors Affecting Intention to Use Technology and Drone Innovation In Agricultural Management in Nakhon Nayok Province

จิรวัฒนา แสนขาว^{1*}, พนิตนาฏ สุภาไชยกิจ², นัยปกร ยุทธนาวา³ และนลินรัตน์ จันทน์น้อย⁴

Jirawattana Sankhao^{1*}, Panitnart Suphachaiyakit², Naipaporn Yuthanawa³

and Nalinrut Junnoi⁴

^{*1,2,3,4}สาขาการจัดการสำนักงาน บริหารธุรกิจ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 จังหวัดนครนายก 26000

^{*1,2,3,4}Office Management , Business Administration , Institute of Vocational Education Central Region 3 ,
Nakhon Nayok Province 26000

Received : March 29, 2023 Revised : June 14, 2023 Accepted : June 16, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการด้านการเกษตรในจังหวัดนครนายก โดยความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครนายกให้บริการนวัตกรรมโดรนเพื่อเกษตรกร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรในจังหวัดนครนายก จำนวน 400 คน เครื่องมือการวิจัยคือแบบสอบถามแบบปลายปิด ดำเนินการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ผลการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการด้านการเกษตรในจังหวัดนครนายก พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี โดรนต่อการเกษตรมีความสัมพันธ์กับทัศนคติการใช้โดรนทางการเกษตรในระดับสูง $r = 0.715$ ซึ่งทัศนคติต่อการใช้โดรนยังมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้โดรนทางการเกษตรในระดับสูงมาก $r = 0.912$ และการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตรยังมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้โดรนในระดับสูงมาก $r = 0.941$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*จิรวัฒนา แสนขาว

E-mail : krujira@nayoktech.ac.th

คำสำคัญ : การยอมรับ , โดรน , การจัดการ

Abstract

The purpose of this research was to study factors affecting intention to use drone technology and innovation in agricultural management in Nakhon Nayok Province. There is a collaboration with the Nakhon Nayok Provincial Administrative Organization to provide innovative drone services for farmers. Which is survey research and the sample group was 400 farmers in Nakhon Nayok Province. The research tools were closed-ended questionnaires, descriptive statistics analysis, and analysis of correlation analysis between independent and dependent variables. As for the factor of acceptance of using drones for agriculture among farmers in Nakhon Nayok Province, it was found that the factor of perception of the benefits of drone technology in agriculture correlated with the attitude of using drones in agriculture at a high-level, $r = 0.715$. The attitude towards using drones was also highly correlated with intention to use agricultural drones, $r = 0.912$. The perceived benefits from drone technology

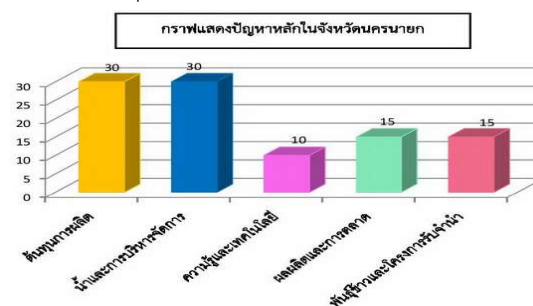
for agriculture also correlated with the willingness to use drones at a very high level , $r = 0.941$, with statistical significance at the 0.01 level.

Keywords : Acceptance , Drone , Management

1. บทนำ

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564) จังหวัดนครนายกมีพื้นที่ 2,122 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,326,250 ไร่ ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย ประกอบด้วย 4 อำเภอ 41 ตำบล มีจำนวนประชากร 260,081 คน อาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา ทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดปราจีนบุรี ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดปราจีนบุรี ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครนายก โดยทั่วไปเป็นที่ราบทางตอนเหนือและตะวันออก มีพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันในเขตอำเภอบ้านนา อำเภอเมืองนครนายก และอำเภอบางพลี ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งเป็นเขตรอยต่อ 3 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี นครราชสีมา และปราจีนบุรี มีเทือกเขาติดต่อกับเทือกเขาแดงภูเขายืน ยอดเขาสูงที่สุดคือ ยอดเขาเขียว สูงจากระดับทะเลปานกลาง 1,351 เมตร ตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสามเหลี่ยมลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา สภาพภูมิอากาศได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 28.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย คือ 23.8 องศาเซลเซียส ทรัพยากรดินของจังหวัดนครนายกแบ่งตามภูมิฐานลักษณะทางธรณีวิทยา และวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นพื้นที่ที่น้ำทะเลเคยท่วมถึง ที่ราบน้ำท่วมถึง ที่ราบตะกอนน้ำพาที่ลาดเชิงเขา พื้นที่เกือบราบ และพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันจังหวัดนครนายก จากฐานข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินทั้งหมด

1,326,250 ไร่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 683,279 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.49 พื้นที่ป่าไม้ 398,057 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.01 พื้นที่น้ำ 38,961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.96 และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 65,385 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.93 การขึ้นทะเบียนเกษตรกร จังหวัดนครนายกมีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ทั้งหมดปี พ.ศ.2563 จำนวน 36,073 ราย รวมเนื้อที่ 457,892 ไร่ สำหรับพื้นที่ดำเนินการแต่ละกิจกรรมมีเนื้อที่รวมกันมากกว่า 1,000 ไร่ จำนวน 12 กิจกรรม เกษตรกร 27,062 ราย รวมเนื้อที่ 442,430 ไร่ ทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชสมุนไพร (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , 2563) เกษตรกรขึ้นทะเบียนปลูกพืชสมุนไพร เนื้อที่ 637 ไร่ เกษตรกร 105 ราย พืชสมุนไพรหลัก 9 ชนิด พืชสมุนไพรที่มีการปลูกมาก ได้แก่ กฤษณา พลุ พริกไทย พืชเศรษฐกิจที่ปลูกมากที่สุด ในจังหวัดนครนายก ได้แก่ ข้าว จำนวน 419,249 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.36 ปาล์มน้ำมัน 3,888 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.57 มันสำปะหลัง 1,941 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.28 และมะพร้าว 1,098 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.16 พบว่า จังหวัดนครนายกมีพื้นที่ในการเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมากที่สุด จากการวิเคราะห์ปัญหาหลักของเกษตรกรชาวจังหวัดนครนายกพบว่าต้นทุนในการผลิตและน้ำและการบริหารจัดการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงปัญหาหลักของเกษตรกรในจังหวัดนครนายก .

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2563)

จากภาพที่ 1 แสดงปัญหาหลักของเกษตรกรในจังหวัดนครนายก จากรายงานของสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครนายก ปี 2560 ในการลงพื้นที่สำรวจปัญหาหลักของเกษตรกรในจังหวัดนครนายก 4 อำเภอ 40 ตำบลของจังหวัดนครนายกพบว่าต้นทุนในการผลิตของเกษตรกรสูงเป็นอันดับต้นของปัญหานี้และการบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยี ผลผลิตและการตลาดพันธุ์ข้าวและโครงการรับจำนำข้าวให้กับเกษตรกร องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครนายกจึงนำเทคโนโลยีโดรนมาแก้ปัญหา มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการพร้อมการจัดอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรด้านเทคโนโลยีนำมาพัฒนาและบูรณาการกับโครงการของรัฐที่สามารถนำมาใช้เพื่อลดต้นทุนของเกษตรกร รวมถึงการบริหารจัดการเพื่อลดความเดือดร้อนของเกษตรกร

จากกระแสเทคโนโลยีโดรนหรืออากาศยานไร้คนขับเป็นเทคโนโลยีที่นำมาช่วยบริหารจัดการทางการเกษตรสามารถใช้เป็นส่วนสำคัญในการช่วยปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเกษตร จากการทำเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การทำเกษตรยุคใหม่ได้ การปรับตัวเข้าสู่การเกษตรสมัยใหม่จึงถือเป็นความท้าทายต่อเกษตรกรในจังหวัดนครนายกอย่างมากเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในจังหวัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครนายกนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาบริการประชาชนเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต

การบริหารองค์การบริหารส่วนจังหวัดจึงนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับหรือโดรนมาบริหารจัดการแก้ปัญหาของเกษตรกรชาวนครนายกโดยการจัดการโดรนในการหว่านเมล็ดพันธุ์พืชให้ปุ๋ย และฉีดพ่นยาซึ่งจะลดทั้งเวลาและต้นทุนของเกษตรกรภารกิจทุกอย่างล้วนเป็นภารกิจหลักที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครนายกที่จะต้องเพิ่มขีดความสามารถทั้งในเรื่องของบุคลากร เครื่องมือเครื่องจักร ให้เพียงพอต่อปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งคุณภาพของงานที่ดีมากยิ่งขึ้นอีกด้วย ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การบินโดรนพ่นปุ๋ยนาข้าวเกษตรกรนครนายก
ที่มา: จิรวัดนา แสนขาว (เก็บข้อมูล, 27 ธันวาคม 2565)

จากการที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครนายกได้ดำเนินโครงการบริการเทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตรในพื้นที่จังหวัดนครนายกแต่ยังมีผู้เข้าร่วมโครงการมีจำนวนจำกัด ทำให้ผู้วิจัยสนใจจะศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดรนเพื่อการเกษตรในจังหวัดนครนายก ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เกษตรกรที่ร่วมโครงการใช้โดรนในการทำนาข้าว
ที่มา: จิรวัดนา แสนขาว (เก็บข้อมูล, 27 ธันวาคม 2565)

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการการเกษตรในจังหวัดนครนายก

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การใช้เทคโนโลยีโดรนในทางการเกษตรต้องมีการวางแผนและการเตรียมตัวก่อนการบินเป็นอย่างดี จะทำให้บินได้อย่างปลอดภัย และประหยัดแบตเตอรี่โดยควรคำนึงตามปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ศึกษาข้อบังคับเกี่ยวกับโดรนและกฎหมายในท้องถิ่นจะบินในระยะที่สายตามองเห็นบินในระยะการรับสัญญาณ ตรวจสอบสภาพอากาศก่อนบินบินในสภาพแสงที่มากพอ เมื่อใบพัดเสียหายให้เปลี่ยนทันทีบินในบริเวณที่เหมาะสมในการบิน ส่วนการเตรียมความพร้อม การตรวจเช็คและการชาร์จแบตเตอรี่หากไม่กางใบพัดออกก่อนอาจทำให้แกนของมอเตอร์เสียหายได้หากประกอบผิดจะทำให้โดรนเสียการทรงตัวเมื่อทำการบินประกอบและตรวจเช็คใบพัด การประกอบแบตเตอรี่รีโมท การเปิดใช้งานรีโมท และการเชื่อมต่อสัญญาณนอกจากการวางแผนและการเตรียมตัวก่อนการใช้งาน

แล้วฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ของโดรน ฟังก์ชันการทำงาน ของโดรน Plan Field คือ การกำหนดพื้นที่บินทั้งหมด 3 โหมด โดรนการเกษตรเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่มีประโยชน์ สำหรับภาคการเกษตรในปัจจุบันซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ น่าจับตามองอย่างเห็นได้ชัดในสมัยนี้เกษตรกรเริ่มมี การใช้โดรนเข้ามาช่วยงานมากขึ้นถูกเรียกว่า โดรนการเกษตร หรือ Agricultural Drone เป็นโดรนที่มีลักษณะพิเศษ ที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการเกษตรต่าง ๆ เช่น มีซอฟต์แวร์ ช่วยทำแผนที่ระบบจัดตารางบินสำรวจพื้นที่เซนเซอร์ ตรวจจับโรคหรือสุขภาพของพืชผลไปจนถึงระบบวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อวางแผนให้กับเกษตรกร และงานทั่วไปอย่าง การฉีดยา ให้ปุ๋ย หรือพ่นน้ำตามตารางเวลาที่สามารถทำได้ ในอดีต การทำฟาร์มเกษตรเป็นเรื่องของประสบการณ์และการคาดเดาทำให้ควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ได้ยากเมื่อเกิด ผลกระทบเลยแก้ไขไม่ถูกจุดการทำฟาร์มเกษตรยุคใหม่หรือ ฟาร์มเกษตรแม่นยำการทำเกษตรต้องวางแผนรวบรวม ข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และนำข้อมูลนั้นมา วิเคราะห์อย่างละเอียดเพื่อปรับปรุงพัฒนาฟาร์มเกษตรให้ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และใช้ทรัพยากรอย่างมีค่าที่สุด เช่น วิเคราะห์เรื่องปริมาณน้ำหรือระบบชลประทาน การจัดการปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชผล การใช้สารกำจัด ศัตรูพืช จนถึงการสำรวจสถานะอากาศและภูมิประเทศ ที่เหมาะสมก่อนทำการเพาะปลูก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต้องมีการรวบรวมข้อมูลอย่างแม่นยำ โดรนสามารถทำการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลทางอากาศ คุณสมบัติการบินและการถ่ายภาพทางอากาศทำให้โดรนมีประโยชน์ต่อการเกษตร ในด้านของการสำรวจภูมิประเทศหรือมอนิเตอร์การเติบโต ของพืชผลได้อย่างทั่วถึง

นอกจากนี้โดรนยังถูกใช้ในงานวิจัยมอนิเตอร์สุขภาพ ของพืชผลทางการเกษตร โดรนการเกษตรมีการประยุกต์ นำกล้องที่เรียกว่า Multispectral Camera Drone ซึ่งมีความสามารถในการใช้อินฟราเรดเพื่อเก็บข้อมูล สุขภาพไปจนถึงตรวจหาความผิดปกติของพืชได้ เช่น การเกิดโรค หรือ แมลงศัตรูพืช ไปจนถึงมีวัชพืช เพราะ แสงอินฟราเรดสามารถช่วยแยกแยะสุขภาพจากสีของ ใบในขณะที่สายตาคอนอาจมองไม่เห็น ซึ่งโดรนก็จะ ประมวลผลออกมาเป็นค่าดัชนีความต่างพืชพรรณ NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) มาที่

จอภาพมอนิเตอร์ของเกษตรกร จากนั้นข้อมูลที่ได้ก็จะถูก ใช้ประโยชน์เพื่อวางแผนสำหรับการพยากรณ์หรือการปริมาณ ปุ๋ยเพื่อแก้ไขได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญ สำหรับพืชผลทางการเกษตรอย่างน้ำ โดรนการเกษตรบางรุ่น มีการประยุกต์ใช้กล้องจับความร้อน (Thermal Camera) มาวัดอุณหภูมิหน้าดินหรือช่วยระบุได้ว่าพื้นที่ส่วนใด มีความชื้นหรือมากเกินไปและตรงไหนมีความร้อนและ ความหนาแน่นของพืชสูง ทำให้เกษตรกรสามารถนำ ข้อมูลที่ได้มาปรับระบบชลประทานเพื่อให้มีการระบายน้ำ อย่างเหมาะสมหรือลดความหนาแน่นลงในช่วงผลผลิต ฤดูกาลถัดไปทำให้พืชเติบโตได้อย่างเต็มที่และสมบูรณ์ กว่าเดิมแนวคิดการจัดการความรู้กับการบริหารราชการ แนวนใหม่

การบริหารราชการแนวใหม่หรือการบริหารจัดการภาครัฐ แนวนใหม่ (New Public Management) เป็นแนวคิดพื้นฐาน ของการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ระบบต่าง ๆ ขององค์กรภาครัฐ โดยมีแนวทางในการบริหาร จัดการ 7 ประการ (อรรวรรณ น้อยวัฒน์ , 2556) คือ

1. การให้บริการที่มีคุณภาพแก่ประชาชน
2. การคำนึงถึงความต้องการของประชาชนเป็นหลัก
3. รัฐพึงทำบทบาทเฉพาะที่รัฐทำได้ดีเท่านั้น
4. การลดการควบคุมจากส่วนกลางเพิ่มความอิสระ แก่หน่วยงาน
5. ระบบการบริหารงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์
6. การมีระบบสนับสนุนทางด้านบุคลากรและเทคโนโลยี
7. เน้นการแข่งขันระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับ เอกชน

การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือสร้างพลังทวีคูณ (Synergy) ในการปฏิบัติราชการ คือ พลังของข้าราชการ ระดับสูง ข้าราชการระดับกลาง และข้าราชการระดับล่าง ให้สามารถสร้างผลงานในระดับสร้างสรรค์และมี ผลสัมฤทธิ์สูงซึ่งในการบริหารราชการแนวใหม่นี้ส่วนราชการ จะต้องพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญให้เพียงพอแก่ การปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว และสถานการณ์ของต่างประเทศที่มี ผลกระทบต่อประเทศไทยโดยตรงซึ่งในการบริหาร ราชการตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และ

วิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 ต้องมีการวางแผนการปฏิบัติราชการทุกระยะมีการปรับแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายมีการกำหนดผลสัมฤทธิ์ของงานที่เป็นความจริงดังนั้นแนวความคิดของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐจะต้องเปลี่ยนแปลงทัศนคติเดิมเสียใหม่จากการที่ยึดแนวคิดที่ต้องปฏิบัติงานตามระเบียบแบบแผนที่วางไว้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ให้นิยามการสร้างความคิดใหม่ ๆ ตามวิชาการสมัยใหม่และนำมาปรับใช้กับการปฏิบัติราชการตลอดเวลาประกอบกับส่วนราชการต้องมีการพัฒนาความรู้เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอโดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. หน่วยงานต้องสร้างระบบให้สามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง
2. หน่วยงานต้องสามารถประมวลผลความรู้ด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป
3. หน่วยงานต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถสร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของข้าราชการเพื่อให้ข้าราชการทุกคนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในวิชาการสมัยใหม่ตลอดเวลามีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีคุณธรรม
4. หน่วยงานต้องมีการสร้างความมีส่วนร่วมในหมู่ข้าราชการให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันเพื่อการนำมาพัฒนาใช้ในการปฏิบัติราชการร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพ

หลักการสำคัญที่สุดในการดำเนินการจัดการความรู้คือ ต้องดำเนินการอย่างง่ายที่สุด ไม่เน้นการใช้เครื่องมือเริ่มจากกิจกรรมดี ๆ เช่น Best Practice กิจกรรมกลุ่มสร้างสรรค์ในงานประจำที่มีอยู่แล้วภายในหน่วยงานหรือองค์กร นำมาจัดการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิช่วยกระตุ้นและมีการตั้งคำถาม เพื่อให้กลุ่มงานมีการนำเสนอกิจกรรมของตนอย่างมีชีวิตชีวาและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ทรงพลัง เช่น

1. มีใครหรือเหตุการณ์ใดที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาจนเกิด Best Practice อย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในช่วงเวลาของการพัฒนาดังกล่าวใครบ้าง

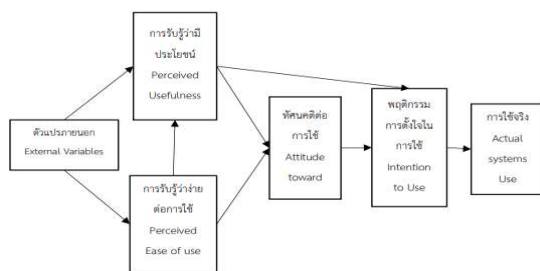
เข้ามามีส่วนร่วม ร่วมอย่างไร เกิดกระบวนการอะไรบ้างที่เป็นปัจจัยสำคัญนำไปสู่ความสำเร็จ ความยากลำบากที่ต้องเผชิญคืออะไรบ้าง ได้อะไรขึ้นอุปสรรคนั้นอย่างไร

2. มีการใช้ความรู้อะไรบ้างในการดำเนินกิจกรรมดำเนินงาน และได้ความรู้เหล่านั้นมาจากไหน
3. มีแผนจะทำให้ดียิ่งขึ้นอย่างไร ต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง
4. คิดว่ามีหน่วยงานใดบ้างที่น่าจะเรียนรู้จากกิจกรรมของกลุ่มของท่านได้
5. มีความรู้อะไรบ้างที่พร้อมจะแลกเปลี่ยนกับเพื่อนร่วมงานในหน่วยงานอื่นภายในองค์กร

กล่าวโดยสรุปการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารองค์กรนำมาใช้การบริหารหน่วยงานให้เป็นไปตามรูปแบบการบริหารราชการแนวใหม่เพื่อให้หน่วยงานเกิดการพัฒนาความรู้ควบคู่กับการดำเนินงานส่งผลให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี TAM การยอมรับเทคโนโลยีเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นไปได้โดยสิ่งที่ตามมาคือก่อให้เกิดการลงทุนกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรม ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีและการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่าย การยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานและอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีจากการที่ได้ใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ทักษะและความต้องการใช้งานเทคโนโลยี (สุทธิพิย ประทุม และสร้อยณี อุเสียนยง , 2565) ดังนั้นสรุปได้ว่าการยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง เป็นการนำเทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งานซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคลหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันทัศนคติและการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้นนอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้งานทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ความรู้และทักษะในการใช้งานเพิ่มเติมแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1970 มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานอย่างแพร่หลายในองค์กรต่าง ๆ แต่ระบบเหล่านั้นมีจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากผู้ใช้งานไม่ตอบสนองกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ต่อมาในช่วงตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1980 ได้มีแนวคิดค้นคว้าแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เพื่อนำมาทำนายการยอมรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้งานแบบจำลองนี้ได้แนวคิดจากการกระทำอย่างมีเหตุมีผล (Theory of Reasoned Action) ถึงแม้จะมีข้อจำกัดหลายประการแต่ TAM ก็ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในด้านความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล Davis (1989) มีแนวคิดพื้นฐานการยอมรับเทคโนโลยีโดยสามารถอธิบายถึงลักษณะที่สำคัญและความสามารถของระบบที่จะเป็นสิ่งที่กระตุ้น (Stimulus) ซึ่งหากได้ผลตามที่คาดไว้จะทำให้สร้างแรงจูงใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นในระบบ (Organism) ของผู้ใช้ ดังนั้น ผลที่ได้ตามมา คือ การพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดการตอบสนองยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ให้เกิดผลจริงกับองค์กร



ภาพที่ 4 แบบจำลองการยอมรับเชิงทฤษฎีของ TAM
ที่มา : เกียรติภูมิ นาควรรณกิจ (2564 , น. 10)

จากภาพที่ 4 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) จะเห็นได้ว่าการที่แต่ละบุคคลจะยอมรับเทคโนโลยีเกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกที่เข้ามาสร้างการรับรู้ให้แต่ละบุคคล แตกต่างกันไปได้แก่ เรื่องของความรู้ ความเชื่อ ประสบการณ์ หรือพฤติกรรมทางสังคม ซึ่งนำไปสู่กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้ (สุทธิพิย ะทุม และสร้อยณี อุเสินยาง , 2565)

External Variable หมายถึง อิทธิพลของตัวแปรภายนอก ที่สร้างจากการรับรู้ให้แต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลแตกต่างกันซึ่งได้แก่ประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อและพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น (Davis (1989) อ้างในณัฐฐา อธิโสภี และชัยวัฒน์ อุตตมากร , 2563)

การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานของตนซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งานและพฤติกรรมของผู้ใช้ทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM) คือหนึ่งในการต่อยอดจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) (Davis, 1989) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการแทนที่การวัดทัศนคติด้วยการวัดการยอมรับเทคโนโลยีจาก 2 ปัจจัย คือ Perceived Usefulness คือการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ และ Perceived Ease of Use คือการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานทั้ง TAM และ TRA จะพิจารณาและอธิบายถึงปฏิกิริยาของพฤติกรรมในการเกิดเจตนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยปราศจากข้อจำกัดอื่น ๆ

Attitude Toward Using หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการเชื่อว่าแต่ละบุคคลมีความตั้งใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีหรือยอมรับการใช้งาน (Davis , 1989) อ้างถึงในสุทธิพิย ะทุม และสร้อยณี อุเสินยาง , 2565)

Intention to Use หมายถึง การตั้งใจที่จะใช้งานซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี

Actual Systems Use หมายถึง การที่บุคคลยอมรับเทคโนโลยีและนำมาใช้งานจริง

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีหรือ TAM เป็นแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและมีการนำมาใช้ในการศึกษาการวิจัยอย่างแพร่หลายนับจากแบบจำลองดั้งเดิมที่ได้รับการนำเสนอมาหลายสิบปีแล้ว TAM ก็ได้มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านความไม่สมบูรณ์ครบถ้วนของการอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานของแบบจำลองในรุ่นก่อนหน้าผลจากการปรับปรุงเพิ่มเติมความสามารถของแบบจำลองสิ่งที่ตามมาคือความสัมพันธ์ที่มีความซับซ้อนที่เพิ่มสูงขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการประยุกต์ใช้งานรวมทั้งการวิเคราะห์และแปลผล

การยอมรับของผู้ใช้บริการที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Adoption and Innovation Theory) เรียกว่ากระบวนการยอมรับ ซึ่งพฤติกรรมของบุคคลที่

แสดงออกถึงการยอมรับและนำไปปฏิบัติสามารถแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้ (หทัยกาญจน์วรรณสิทธิโชค , 2551) อ้างถึงในสุนิษา ภารตระกูล (2563)

ขั้นที่ 1 รับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นแรกที้นำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธวิธีการใหม่ ๆ (นวัตกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ หรือกิจกรรมของบุคคลนั้นซึ่งยังไม่มีความรู้มากเพียงพอเกี่ยวกับประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดความอยากรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเองการรับรู้เป็นกระบวนการในการตีความ ข่าวสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจ กระบวนการแปลความหมายสิ่งเร้าที่มากระทบกับประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของเราและการแปลความหมายอย่างนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตของเราและสภาพจิตใจในปัจจุบันเป็นการสร้างความหมายเกี่ยวกับโลกภายนอก

ขั้นที่ 2 สนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจหารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพิ่มเติม โดยในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ ค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม และประสบการณ์ของบุคคลนั้นซึ่งเป็นงานวิจัยของกลุ่มนักวิจัยที่แสดงความคิดเห็นเรื่องความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาจิตวิทยาการศึกษาจากการดำเนินการวิเคราะห์การเรียนรู้และปัจจัยที่สร้างแรงบันดาลใจ และความรู้ความเข้าใจซึ่งมีการเชื่อมต่อกับความสนใจของแต่ละบุคคล โดยความสนใจเป็นตัวแปรอิสระที่ขึ้นกับตัวแปรบางส่วนของผลการเรียน ซึ่งตัวแปรที่เกิดจากผลของการเรียนสามารถนำไปอธิบายผลกระทบเกี่ยวกับความสนใจ เช่น การเรียนรู้กลยุทธ์ให้ความสนใจ ประสบการณ์ทางอารมณ์ การรวบรวมเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดเรื่อง ความสนใจ ซึ่งเป็นเรื่องที่ได้รับการถกเถียงกันถึงโครงสร้างของแรงจูงใจและความหมายของความสนใจ โดยใช้ทฤษฎีของประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมัน จากแนวคิดทฤษฎีการศึกษาที่มีการระบุไว้ว่าความสนใจ ถูกกำหนดให้เป็นลักษณะในการสร้างแรงจูงใจที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความสนใจ โดยมีผลจากการศึกษาเพื่อสนับสนุนถึงความสำคัญในเรื่องความสนใจสำหรับการทำความเข้าใจเรื่อง ความสนใจ ในเชิงลึกมีการศึกษาโดยใช้วิธีการเรียนรู้และประสบการณ์ทางด้าน

อารมณ์ในขณะที่ทำการเรียนรู้ IMC Institute ได้ทำการสำรวจความพร้อมการใช้งาน Cloud Computing ในประเทศไทย ผลการสำรวจนี้เป็นสิ่งที่สะท้อนว่าองค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทยมีความตื่นตัวและพร้อมที่จะปรับตัวกับ Cloud Computing เพิ่มมากขึ้นเกินครึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม เริ่มใช้หรือมีการวางแผนใช้ Cloud ส่วนตัว (Private Cloud) และหลาย ๆ องค์กรบอกว่าสนใจที่จะใช้บริการ Cloud สาธารณะ (Public Cloud) โดยเฉพาะการใช้ในด้าน IaaS (Infrastructure as a Service) และ SaaS (Software as a Service) และสนใจ Cloud ก็เพราะเรื่องการลงทุนที่ง่าย การขยายตัวและความเสถียร ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความปลอดภัย การขาดบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้าน Cloud ในบริษัท และไม่มีกฎหมายที่ออกมาสนับสนุนรองรับทั้งภาครัฐและเอกชน

ขั้นที่ 3 ประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นตอนที่จะได้ไตร่ตรองถึงประโยชน์ในการลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ ๆ โดยมีการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียหากนำมาใช้แล้วจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองได้หรือไม่โดยมักจะคิดว่าเป็นการเสี่ยงในการใช้วิทยาการใหม่ ๆ จึงต้องมีการสร้างแรงผลักดัน (Reinforcement) เพื่อให้เกิดความชัดเจนถึงคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้วิทยาการใหม่

การประเมินผล หมายถึง การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ถูกวัดโดยการเทียบกับเกณฑ์ จุดเน้นของการประเมินจะอยู่ที่ความยุติธรรม และความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินที่โปร่งใสและเปิดเผยนอกจากนี้การประเมินผลที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่มีความตรงและเชื่อถือได้ซึ่งได้มาจากระบบการวัดผลที่มีคุณภาพสามารถให้ผลการวัดที่ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงการประเมินเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับการวัดผลการเรียนรู้ผู้เรียน (Measurement - Oriented) การประเมินเป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research - oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Objectives - Oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision - oriented) การประเมินเป็นการเสนอสารสนเทศแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายด้วยการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description Oriented)

และการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มีงประเมิน (Judgment - Oriented)

ขั้นที่ 4 ทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มทดลองกับคนบางส่วนก่อนเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์โดยใช้วิธีการใหม่ให้เข้ากับสถานการณ์ในขณะนั้นซึ่งผลการทดลองที่ได้รับจะมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป นวัตกรรม คือ ความใหม่และทันสมัย ซึ่งถูกค้นพบโดยสิ่งนั้นไม่เคยมีมาก่อนในโลกนี้เพิ่งจะเป็นครั้งแรก อีกประการหนึ่งสิ่งที่ถูกค้นพบถูกเก็บซ่อนไว้โดยยังไม่ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เมื่อนำมาทดสอบหรือทดลองก็เป็นนวัตกรรม ซึ่งนวัตกรรม หมายถึง วิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิมโดยอาจจะได้มาจากการคิดค้นพบวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมาหรือการปรุงแต่งของเก่าให้ใหม่เหมาะสมและสิ่งทั้งหลายได้รับการทดลองพัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือได้แล้วว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติทำให้ระบบก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น นวัตกรรม (Innovation) เป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยเริ่มตั้งแต่การคิดค้น (Invention) การพัฒนา (Development) หรือโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) และนำไปปฏิบัติจริง (Implement)

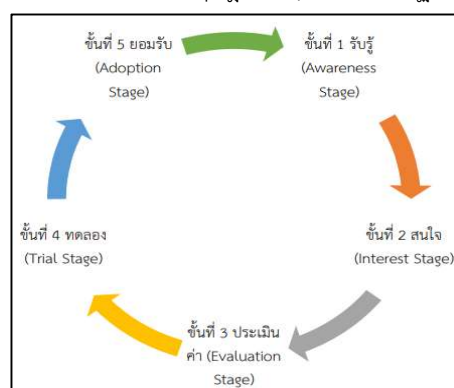
ฟอสเตอร์ (Foster, 1973) ให้ความหมายการยอมรับว่าประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษาสามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นการเรียนรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อบุคคล

ขั้นที่ 5 ยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัตินำไปใช้จริงซึ่งบุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

การยอมรับว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มต้นตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่ง ๆ ไปจนถึงการยอมรับเอาเทคโนโลยีนั้นไปใช้อย่างเปิดเผย แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับสิ่งใหม่ว่าเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่ช่วยพัฒนาคุณสมบัติของบุคคล เช่น ความรู้ค่านิยม ทักษะคติทำให้สมาชิกของสังคมได้รับการเปลี่ยนแปลง มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่ายดังนั้นกระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของแต่ละคน ซึ่งการยอมรับคือการที่ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ แนวคิด นวัตกรรมหรือทฤษฎีใหม่ ๆ แล้วนำไป

ปฏิบัติตามการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศวิถีชีวิตใหม่เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดจากประสบการณ์หรือจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลโดยความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นผู้รับสามารถนำไปใช้ได้โดยตรงหรือสามารถนำมาปรับใช้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่กระทำอยู่เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยความรู้ที่เกิดขึ้นผู้รับสามารถนำไปใช้ในลักษณะต่าง ๆ ได้และรวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อนำไปใช้ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และให้รับรู้ถึงประโยชน์ในการทำงานนั้นได้ทดลองปฏิบัติเมื่อแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอนเขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น (อ้างในสุทิพย์ ประทุม แลสร้อยณี อุเสินยาง , 2565)

โรเจอร์และชูเมเกอร์ (1971) ให้ความหมายของการยอมรับว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มต้นตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่ง ๆ ไปจนถึงการยอมรับเอาเทคโนโลยีไปใช้อย่างเปิดเผย (อ้างในสุทิพย์ ประทุม แลสร้อยณี อุเสินยาง, 2565) ดังนั้นกระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนซึ่งการยอมรับคือการที่ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ แนวคิด นวัตกรรมหรือทฤษฎีใหม่ ๆ แล้วนำไปปฏิบัติตาม



ภาพที่ 5 ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
ที่มา : สุทิพย์ ประทุม และสร้อยณี อุเสินยาง (2565)

3. ขอบเขตการวิจัย

สำหรับขอบเขตการวิจัย ด้านเนื้อหา ได้แก่ เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร โดรนหรืออากาศยานไร้คนขับ ทฤษฎี

การยอมรับเทคโนโลยีของ TAM การบริหารราชการ
แนวใหม่หรือการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ขอบเขต
ในการวิจัย ด้านสถานที่ได้แก่ พื้นที่การเกษตรเขตอำเภอ
เมือง อำเภอบ้านนา อำเภองครักษ์ และอำเภopakพลี
จังหวัดนครนายก และขอบเขตการวิจัย ด้านเวลาซึ่งได้
ศึกษาในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

4. สมมติฐานการวิจัย

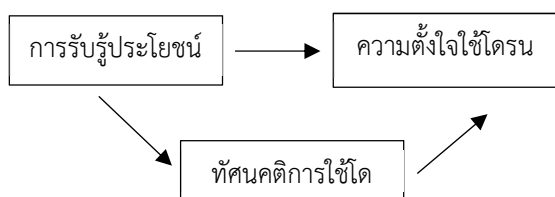
4.1 การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับ
ทัศนคติในการใช้โดรน

4.2 การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับ
ความตั้งใจในการใช้

4.3 ทัศนคติในการใช้โดรนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก
กับความตั้งใจในการใช้โดรน

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อแสดงปัจจัย
ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมโดรน
ในการบริหารจัดการการเกษตรในจังหวัดนครนายกซึ่ง
ความตั้งใจใช้เทคโนโลยีโดรนเกิดจากทัศนคติในการใช้และ
การรับรู้ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีโดรน ซึ่งตัวแปรต้น
คือ การรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติการใช้ ส่วนตัวแปรตาม
คือ ความตั้งใจในการใช้โดรน



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาพื้นที่จังหวัดนครนายก
โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรเป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดย
ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลพื้นที่ใน
การเพาะปลูกปี 2560 จำนวน 2,216 ไร่ อำเภอที่มี
เนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุด คืออำเภอเมือง 1,829 ไร่ หรือ
ร้อยละ 82.54 อำเภอปากพลี 184 ไร่ อำเภอบ้านนา

174 ไร่ และอำเภอเนื้อที่เพาะปลูกน้อยที่สุดคืออำเภองครักษ์ 29 ไร่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ, 2560)

การเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูล
โดยสุ่มตัวอย่างเจาะจงเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครนายก
ทั้ง 4 อำเภอ แบบชั้นภูมิและแบบสะดวกกำหนดขนาด
กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบจำนวนประชากรของทอไรมาเน่
จำนวน 400 คน (พิมพา หิรัญกิตติ, 2552) ได้แก่
อำเภอเมือง 332 คน อำเภอบ้านนา 32 คน อำเภอปากพลี
32 คน และอำเภองครักษ์ 4 คน เมื่อได้แบบสอบถาม
ตอบกลับมาแล้วนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้อง
ครบถ้วนของการตอบแบบสอบถามและลงรหัสก่อนนำ
ข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์
ข้อมูลทางสถิติ

7. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลซึ่งรวบรวมและสร้างเครื่องมือได้ศึกษา
ค้นคว้าให้มีความถูกต้องและตรงกับวัตถุประสงค์ที่จะ
ศึกษาตรงต่อเนื้อหาโดยมีผู้เชี่ยวชาญ ผศ.พิมพา หิรัญกิตติ
, รศ.ดร.เนตรพัฒนา ยิวราช และรศ.สมชาย หิรัญกิตติ
ตรวจสอบค่า IOC แล้วนำเครื่องมือมาทดสอบความ
เชื่อมั่น (Reliability) กับเกษตรกรชาวนครนายก 30 ชุด
ซึ่งพบว่าค่าแอลฟาครอนบาคของการรับรู้ประโยชน์เทคโนโลยี
โดรนเพื่อการเกษตร 6 ข้อ Cronbach's Alpha 0.872
ทัศนคติการใช้เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร 6 ข้อ
Cronbach's Alpha 0.945 และความตั้งใจในการใช้
เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร 5 ข้อ Cronbach's
Alpha 0.887

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปได้แก่ ร้อยละ
(ชัชวาล เรื่องประพันธ์, 2539) 1) สถานประกอบการ
2) เพศ 3) อายุ 4) ประสบการณ์ทำการเกษตร
5) จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรและ 6) ประสบการณ์ใน
การใช้โดรน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้โดรนเพื่อ
การเกษตรของเกษตรกรจังหวัดนครนายกได้แก่ การรับรู้
การใช้โดรนเพื่อการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดนครนายก

ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานของเกษตรกรชาวจังหวัดนครนายก และความตั้งใจผู้ใช้โดรนเพื่อการเกษตรของเกษตรกรชาวนครนายก ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ย สำหรับการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของตัวแปรใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Correlations) (พิมพา หิรัญกิตติ , 2552)

ตารางที่ 2 ผลการวิจัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การอบรมเรื่องโดรน		
- เคยอบรม	145	36.25
- ไม่เคยอบรม	255	63.75
เพศ		
- หญิง	78	19.50
- ชาย	322	80.50
อายุ		
- ต่ำกว่า 20 ปี	45	11.25
- 21-30 ปี	79	19.75
- 31-40 ปี	86	21.50
- 41-50 ปี	145	36.25
- มากกว่า 50 ปี	45	11.25
ประสบการณ์ในการทำการเกษตร		
- น้อยกว่า 5 ปี	46	11.50
- 5-10 ปี	101	25.25
- 11-15 ปี	118	29.50
- มากกว่า 15 ปี	135	33.75
ข้อมูลประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร		
- น้อยกว่า 10 ไร่	15	3.75
- 10-50 ไร่	51	12.75
- 51-100 ไร่	189	47.25
- มากกว่า 100 ไร่	145	36.25
ประสบการณ์การใช้โดรน		
- น้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน	286	71.50
- 5-10 ครั้งต่อเดือน	35	19.75
- มากกว่า 10 ครั้งต่อเดือน	79	8.75

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ มีผลดังนี้

การอบรมก่อนเริ่มใช้งานโดรน (Drone) พบว่ามีผู้ที่เคยได้รับการอบรมก่อนเริ่มใช้งานโดรนจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 และผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบรมก่อนเริ่มใช้งานโดรน จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมการใช้งานโดรน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 80.50 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.25 ประสบการณ์ทางการเกษตรมากกว่า 15 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 33.75 ส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตร 51 – 100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.25 และจำนวนครั้งที่ใช้งานเฉลี่ยต่อเดือนพบว่าเคยใช้โดรนมากที่สุดคือ อยู่ในช่วงน้อยกว่า 5 ครั้ง/เดือน จำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 71.50 รองลงมาคือมากกว่า 10 ครั้ง/เดือน จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 และน้อยที่สุด คือ 5-10 ครั้ง/เดือน จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรต้นและตัวแปรตามการยอมรับเทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร

ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม การยอมรับเทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร		ความสัมพันธ์		
		Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	ทัศนคติที่มีต่อการใช้โดรน	0.715	0.000	สูง
ทัศนคติที่มีต่อการใช้โดรน	ความตั้งใจในการใช้โดรน	0.912	0.000	สูงมาก
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	ความตั้งใจในการใช้โดรน	0.941	0.000	สูงมาก

ผลจากตารางที่ 3 การวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐาน เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของปัจจัย แสดงสรุปได้ ดังนี้

การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีโดรน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร จากผลการทดสอบค่าสถิติสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สันพบว่า มีค่า Sig. (2-Tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์กับด้านทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.715 นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูง และไปในทิศทางเดียวกันทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนจากผลการวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าสถิติสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สันพบว่า มีค่า Sig. (2-Tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าด้านทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.912 นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูงมากและไปในทิศทางเดียวกัน การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับในการใช้เทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนจากผลการวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าสถิติสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สันพบว่า มีค่า Sig. (2-Tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.941 นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูงมาก และไปในทิศทางเดียวกันดังนั้นในการวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการการเกษตรในจังหวัดนครนายก สามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนมาใช้ในการเกษตรได้จริง โดยตัวแปรทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับการใช้เทคโนโลยีโดรน ทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรน และความตั้งใจใช้เทคโนโลยีโดรนในการเกษตรมีความสัมพันธ์ไปในเชิงบวกและไปในทิศทางเดียวกัน

8. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการการเกษตรในจังหวัดนครนายกสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้การรับรู้ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีโดรนทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดนครนายกพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนซึ่งสอดคล้องกับธงชัย วะสุวรรณ และเจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนเพื่อการเกษตรในอุตสาหกรรมเกษตร พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้โดรน (Perceived Usefulness) ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ทั้งนี้เนื่องจากการใช้โดรนเพื่อการเกษตรในประเทศไทย ยังไม่เป็นที่แพร่หลายแต่คาดว่าอนาคตราคาโดรนเพื่อการเกษตรจะมีราคาถูกลงเนื่องจากบริษัทผู้ผลิตโดรนมีการแข่งขันกันหลายบริษัท ผสมกับความนิยมใช้โดรนของเกษตรกรและผู้ประกอบการที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้เป็นเครื่องทุ่นแรง ลดขั้นตอนและต้นทุนการผลิต

ดังนั้นการรับรู้ถึงประโยชน์ของโดรน เช่น การใช้โดรนประหยัดเวลามากกว่าการใช้แรงงานคน การทำการเกษตรมีความครบถ้วนแม่นยำสูงเพิ่มประสิทธิภาพการทำเกษตร เป็นต้น เมื่อทราบถึงประโยชน์ในการใช้โดรนจึงมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานและมีแนวโน้มในการใช้งานจริงเพิ่มขึ้นอีกด้วย และยังสอดคล้องกับณัฐธา ถิรโสภี และ ชัยวัฒน์ อุตตมากร (2563) วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีเว็บพอร์ทัลพบว่า การรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี

ทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดนครนายกพบว่าทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนอย่างมีนัยสำคัญซึ่งเกษตรกรเห็นผลต่างของค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายในอาหารหรือวัคซีนพืช และเวลาที่ใช้ในการเกษตรลดลงทำให้สามารถช่วยให้ประหยัดค่าแรงงาน ประหยัดค่าวัคซีนและอาหารของพืช และมีผลคุ้มค่าซึ่งสอดคล้องกับกรณษา แสนละเอียด, พีรภาว์ ทวีสุข, และ ศรีไพโรศักดิ์รุ่งพงศากุล (2560) ที่กล่าวว่าทัศนคติด้านการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสนใจอยากใช้เทคโนโลยีหรือความตั้งใจจะใช้โดยกลุ่มเบบี้บูมเมอร์ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับวิธีการที่เข้าใจง่าย ชัดเจน รวดมาคือสามารถใช้งานโดยเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถเรียนรู้การใช้งานได้อย่างรวดเร็วเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งยังสอดคล้องกับธงชัย วะสุวรรณ และเจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ (2565) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนเพื่อการเกษตรในอุตสาหกรรมเกษตร พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้ใช้โดรน (Attitude Toward Using) ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) ทั้งนี้เมื่อได้มองเห็นว่ามีความสนใจเกี่ยวกับโดรนการใช้โดรนสามารถช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นนวัตกรรมทางการเกษตรที่คุ้มค่า ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานเกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้โดรนเมื่อทราบถึงมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานย่อมส่งผลให้มีความตั้งใจในการใช้งาน ยังสอดคล้องกับสุทิพย์ ประทุม และสรัญณี อุเสินยาง (2565) วิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่ พบว่า

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเกิดประโยชน์และเหมาะสมกับยุคสมัยที่กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุดก่อให้เกิดรายได้และวิถีชีวิตใหม่ซึ่งเทคโนโลยีเกิดผลดีมากกว่าผลเสีย

การรับรู้ประโยชน์เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดนครนายกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจใช้เทคโนโลยีโดรน ซึ่งโดรนนั้นสามารถลดค่าแรงงานคน จำนวนคน ประหยัดอาหารหรือวัคซีนพืช และประหยัดเวลา สอดคล้องกับธงชัย วะสุวรรณ และเจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ (2565) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้โดรนในอุตสาหกรรมเกษตร (Perceived Usefulness) ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ทั้งนี้เนื่องจากการใช้โดรนเพื่อการเกษตรในประเทศไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก แต่คาดว่าในอนาคตราคาโดรนเพื่อการเกษตรจะมีราคาถูกลงเนื่องจากบริษัทผู้ผลิตโดรนมีการแข่งขันกันหลายบริษัท ผนวกกับความนิยมใช้โดรนของเกษตรกรและผู้ประกอบการที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้เป็นเครื่องทุ่นแรง ลดขั้นตอนและต้นทุนการผลิตดังนั้น การรับรู้ถึงประโยชน์ของโดรน เช่น การใช้โดรนประหยัดเวลามากกว่าการใช้แรงงานคน การทำการเกษตรมีความครบถ้วนแม่นยำสูง เพิ่มประสิทธิภาพการทำเกษตร เป็นต้น เมื่อทราบถึงประโยชน์ในการใช้โดรนจึงมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานและมีแนวโน้มในการใช้งานจริงเพิ่มขึ้นอีกด้วย ยังสอดคล้องกับเกียรติภูมิ นาควรรณกิจ (2564) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีความเป็นเอกลักษณ์ และการรับรู้ความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Tik Tok การยอมรับด้านประโยชน์ที่ได้รับมีผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน และยังสอดคล้องกับณัฐธา ถิรโสภี และชัยวัฒน์ อุตตมากร (2563) วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีเว็บพอร์ทัล พบว่าการรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี

9. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนทางการเกษตรของเกษตรกรในนครนายกโดยรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรทั้ง 3 ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเมื่อทดสอบสมมติฐาน พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้โดรนในการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดนครนายกนั้นมีความสัมพันธ์กับทัศนคติการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ส่วนทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีโดรนก็ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

เมื่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีโดรนทางการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดนครนายกทราบว่า การใช้เทคโนโลยีโดรนสามารถช่วยให้ลดการใช้แรงงานคน ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายค่าอาหารหรือวัคซีนพืชของเกษตรกร ทำให้เกิดความคุ้มค่าจึงทำให้ความความสัมพันธ์ต่อทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีโดรน แล้วทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีโดรนมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีโดรนทางการเกษตร การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีโดรนยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ดังนั้นปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติ และความตั้งใจในการใช้ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดรนในการบริหารจัดการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดนครนายก ดังนั้นเพื่อสร้างการรับรู้ให้กับเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนต้องประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อที่ทันสมัยและหลากหลายช่องทางให้สามารถเข้าถึงเกษตรกรทุกกลุ่มเป้าหมาย เพราะเมื่อเกษตรกรเกิดการรับรู้ประโยชน์ที่คุ้มค่าจะส่งผลให้เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีให้เกิดการเข้าร่วมโครงการของภาครัฐหรือเอกสาร เกษตรกรกล้าที่จะทดลองใช้และเมื่อให้เกษตรกรได้ทดลองใช้ก็จะทำให้เกิดความตระหนักและสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้เทคโนโลยีโดรนในการลดต้นทุนทางการเกษตรต่อไป ทั้งนี้จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้

10. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดการยอมรับของเกษตรกรอย่างทั่วถึงภาครัฐหรือภาคเอกชนควรสร้างสื่อในการรับรู้เพื่อเพิ่มจำนวนการรับรู้ของเกษตรกร การประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อ

ที่หลากหลายและหลายช่องทางให้เข้าถึงกลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มทำให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลการนำเทคโนโลยีโดรนมาทางการเกษตรจะได้เพิ่มการรับรู้ของเกษตรกรมากยิ่งขึ้น เมื่อเกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีโดรนในการจัดการการเกษตรในวงกว้าง ยังสามารถสร้างธุรกิจบริการบินโดรนในการเกษตรได้หลากหลายรูปแบบ รวมถึงควรมีการศึกษาต้นทุนและเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรแบบดั้งเดิมกับการทำเกษตรแนวใหม่ให้เห็นตัวเลขที่ชัดเจน เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรมาใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานทางการเกษตรที่ขาดแคลนและมีค่าแรงสูงขึ้น และพัฒนาเทคโนโลยีโดรนให้มีราคาที่ถูกลงกว่าปัจจุบันเพื่อให้เกษตรกรสามารถลงทุนซื้อบริหารจัดการได้ด้วยตนเองหรือของกลุ่ม

11. เอกสารอ้างอิง

- กรณษา แสนละเอียด , ไพรวรรณ ทวีสุข , และ ศรีไพโร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. (2560 , กันยายน - ธันวาคม). การยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มความตั้งใจในการใช้บริการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของกลุ่มเบบี้บูมเมอร์ในกรุงเทพมหานคร. วารสารปัญญาภิวัฒน์ , 9, (3) , หน้า 3 - 15. วิทยาลัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรกรเชิงรุก AGRI-MAP NAKHON NAYOK จังหวัดนครนายก. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 1 , 2565 , จาก <http://www.ddd.go.th/Agri-Map/Data/C/nyk.pdf>
- เกียรติภูมิ นาควรรณกิจ. (2564). การยอมรับเทคโนโลยีความเป็นเอกลักษณ์และการรับรู้ความเสี่ยง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน TikTok. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตศึกษา เรื่องประพันธ์. (2539). สถิติพื้นฐานพร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม MINITAB SPSS/PC + และ SAS. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา.

- ณัฐรา ธีรโสภี และ ชัยวัฒน์ อุตตมากร. (2562 , กันยายน - ตุลาคม). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีเว็บพอร์ทัลของการเรียนการสอนในระบบเปิด Thai MOOC. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร , 39 , (5), หน้า 96 - 116.
- ธงชัย วะสุวรรณ และ เจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ. (2565 , มกราคม - เมษายน). การยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนเพื่อการเกษตร14 ในอุตสาหกรรมเกษตร. วารสารปัญญาทัศน์ , 14, (1), หน้า 143 - 157.
- พิมพ์ หิรัญกิตติ. (2552). การตลาดวิจัย. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2563). คู่มือการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ปี 2563. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดนครนายก. (2560). **ระบบฐานข้อมูลด้านพืช**. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 1 , 2565 , จาก <https://www.nfcnyk.org/index.php/2016-06-03-07-42-02/2016-06-09-08-21-48#>
- สุทิพย์ ประทุม และ สรัญณี อุเสินยาง. (2565, มกราคม - มิถุนายน). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่. วารสารละครีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี , 6, (1), หน้า 1 - 18.
- สุนิษา ภารตระกูล. (2563). การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี (Adoption and innovation theory). ค้นเมื่อธันวาคม 20 , 2565, จาก<https://www.gotoknow.org/posts/675842>
- หทัยกาญจน์ วรรณสิทธิโชค. (2551). การยอมรับบริการซื้อขายกองทุนรวมทางอินเทอร์เน็ตของผู้ลงทุนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรรพรรณ น้อยวัฒน์. (2556). **การจัดการความรู้กับการบริหารราชการแนวใหม่**. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 1 , 2565 , จาก https://www.stou.ac.th/schools/shs/booklet/book56_1/index.asp
- Foster , G.M. (1973). **Traditional societies and technological change**. New York : Harper & Row.