

โมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน*

The Extension Model for Agricultural Learning for Youth

ศิริกาญจน์ อะนันเอ้อ (Sirakan Anunauue)*

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalerm Sak Toomhirun)**

จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibtong)***

ปราณี สังฆะตวรรรณ (Pranee Sangkatawat)****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากเยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครองของการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ คือ เยาวชนจำนวน 384 ราย ผู้สอน จำนวน 64 ราย และผู้ปกครอง จำนวน 62 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบบันทึก การสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ปัจจัย และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน เริ่มต้นจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมด้านการเกษตร โดยมีทรัพยากรบุคคล เทคโนโลยี การจัดการความรู้ด้านการเกษตร การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้ปกครองเป็นปัจจัยนำเข้า ผ่านกระบวนการยอมรับนวัตกรรม โดยใช้หลัก PSMMCY เป็นกรอบในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ หลักการเรียนรู้ (Principles : P) ผู้ส่งสาร (Sender : S) ตัวสาร (Message : M) วิธีการเรียนรู้ (Method : M) และช่องทางการเรียนรู้ (Channel : C) ไปยังเยาวชนผู้รับ (Youth : Y) เพื่อให้เยาวชนมีความรู้ด้านการเกษตร มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรและสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ประกอบอาชีพได้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน ในด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนสำคัญของโมเดล คือ การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เยาวชนผ่านหลักการสื่อสาร ทั้งในส่วนของผู้ส่งสาร หมายถึงผู้สอน ตัวสารซึ่งหมายถึงความรู้ที่ผู้สอนต้องการส่งให้แก่เยาวชนหรือผู้รับ และช่องทางที่เยาวชนจะได้รับทราบถึงความรู้ เพื่อให้มีการศึกษาพัฒนาความรู้ด้านการเกษตรต่อไป

* นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช student in Degree of Doctor of Philosophy in Agricultural Extension and Development School of Agriculture and Cooperatives SukhothaiThammathirat Open University sirakankunngang@gmail.com 065-8233052

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Assistant Professor, School of Agriculture and Cooperative, SukhothaiThammathirat Open University artoom@hotmail.com 099-4495559

*** รองศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Associate Professor, School of Agriculture and Cooperative, SukhothaiThammathirat Open University arkjin@hotmail.com 0629793999

**** รองศาสตราจารย์ ดร. Associate Professor 081-816-4456

คำสำคัญ : โมเดล การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ

Abstract

The objectives of this research were to study the extension of agricultural learning for youth. Purposive sampling was used to get the population from 394 youths, 64 teachers, and 62 parents of education in the formal and non-formal education settings. Data was collected by using questionnaire and focus group discussion and was analyzed by descriptive statistics, comparative statistics, factor analysis, and content analysis.

The study found out that the extension model for agricultural learning for youth started from determining the objectives of the extension which would be done by human resources, technology, knowledge management of agricultural, teacher and parents support as an input factor through the innovative adoption processes by using the PSMMCY principle as a framework for knowledge transfer process that includes: principle of learning (P), Sender (S), Message (M), Method (M) and Channel (C) to the receiver Youth (Y) to provide youth with knowledge of agriculture, to have a good attitude towards agriculture, and to be able to use the knowledge in their daily life or work. This resulted in the sustainable agricultural development of social and cultural, economic and environment. The significance of this model was to pass on the knowledge to the youth through communication principles among the sender, who was the agricultural extension teacher; the message, which referred to the knowledge that agricultural extension teacher would like to impart to the youth; and the channel which allowed the youth to receive the knowledge for further study the agricultural development knowledge.

Keywords : Model, extension for learning, agricultural knowledge youth, formal education, non-formal education

บทนำ

ภาคเกษตรมีบทบาทความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับคนจำนวนมากและเป็นแหล่งผลิตอาหารเลี้ยงชาวโลก ก่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหาร เป็นฐานวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ สร้างรายได้ให้กับประเทศ การพัฒนาภาคเกษตรให้ยั่งยืน จึงถือเป็นหัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยแผนพัฒนาการเกษตรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ได้ตั้งเป้าหมายให้ภาคเกษตรเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรแบบยั่งยืน โดยเน้นความผาสุกของเกษตรกรและความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรเป็นลำดับแรก เนื่องด้วยเป็นผู้ขับเคลื่อนการผลิตสินค้า และเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาภาคเกษตร โครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตรได้รับการฟื้นฟูให้ใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมียุทธศาสตร์ 4 ด้าน ได้แก่ 1) สร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ด้วยการน้อมนำปรัชญาของ

เศรษฐกิจพอเพียงมาขยายผล 2) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตั้งแต่การผลิตถึงการส่งออก 3) เพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และ 4) การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ในปัจจุบันมีสถานการณ์หลายอย่าง ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรและเกษตรกร อาทิ 1)ความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี 2) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร คือ ประชากรวัยแรงงานลดลง ขาดแคลนแรงงานเกษตร 3) การให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ (Health, Wellness and Well Being) ที่ลึกซึ้งมากขึ้น 4) การสร้างนวัตกรรม ภายใต้แนวคิดของการตัดลด สิ่งที่ไม่จำเป็นหรือไม่ต้องการให้น้อยลงเรื่อยๆจนเหลือศูนย์หรือไม่มีเลย 5) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น จึงนำไปสู่ 6) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่เป็นอัจฉริยะต้องสอดคล้องกับแนวคิดสีเขียว (Smart is the New Green) คือ นวัตกรรมที่ห่วงใยโลกและสิ่งแวดล้อม (ศุภพร ไทยภักดีและสาวิตรี รังสิภัทร์ , 2560 : 21) ดังนั้นการเกษตรไทยในยุค 4.0 เกษตรกรไทย ต้องมีการเรียนรู้ ที่จะเป็น smart farmer คือ มีการปรับตัวที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ลดการสูญเสีย และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยี ที่จะช่วยในการจัดการด้านการตลาดของสินค้าเกษตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และภาคการเกษตรซึ่งเป็นสาขาการผลิตหลักของประเทศต้องมีการปรับตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมส่งเสริมการเกษตรในฐานะที่มีบทบาทภารกิจหลัก ในการดูแลและพัฒนาเกษตรกร ต้องเตรียมความพร้อมทั้งในตัวบุคลากรและเกษตรกร ให้สามารถสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ มีการปรับกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ครอบคลุมเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชนให้มีความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิต และจัดการสินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาด ให้บริการทางการเกษตรตามสภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ศึกษา วิจัย และพัฒนางานด้านการส่งเสริมการเกษตร และบูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วน นอกจากนี้ภารกิจสำคัญของการส่งเสริมการเกษตรสำหรับอนาคต คือ การพัฒนาเยาวชน (Youth Development) ทางภาคเกษตรหรือยุวเกษตรกร ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ และจะมีบทบาทมากในการพัฒนาการเกษตรในอนาคตด้วย โดยกรมส่งเสริมการเกษตร ได้กำหนดแนวทางพัฒนาเด็กและเยาวชน ด้วยการส่งเสริมการรวมตัวกันเด็กและเยาวชน จากความสมัครใจจัดตั้งเป็น “กลุ่มยุวเกษตรกร” ขึ้นทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษาทุกตำบลทั่วประเทศ โดยการส่งเสริมและพัฒนาเยาวชน กำหนดแนวทางพื้นฐานความเข้าใจต่องานเกษตร การผลิต การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาเกษตร เพื่อพัฒนาผลผลิตในอนาคตอย่างชาญฉลาด และยังปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้อง ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม การงานพื้นฐานอาชีพด้านเกษตรกรรม เพื่อให้เตรียมพร้อมเป็นเกษตรกรที่ดีและเป็นพลังในการพัฒนาการเกษตรและเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559 : 2)

ดังนั้นในการส่งเสริมด้านการเกษตร จำเป็นที่จะต้องให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by doing) เพื่อที่จะทำให้เกิดความรู้ ทักษะและประสบการณ์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือการประกอบอาชีพการเกษตรต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน เพื่อหาแนวทางการเรียนรู้ด้านการเกษตร ตามระบบการศึกษา เพราะเด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความ

กระตือรือร้นต่อการเปลี่ยนแปลง เปิดกว้างทางความคิดและรับเทคโนโลยีหรือการปฏิบัติใหม่ๆ จึงเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพและพลัง เป็นความหวังและเป็นอนาคตของประเทศ หากได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้อง เหมาะสม ให้มีความรู้ทักษะความสามารถและปลูกฝังให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเกษตร จะสามารถเป็นผู้นำความก้าวหน้า และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาการเกษตรของประเทศต่อไปได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ของการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ 2) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชนของการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ 3) เพื่อวิเคราะห์การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ของการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ และ 4) เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน

แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดและทฤษฎีหลักที่นำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมเกษตร และแนวคิดกระบวนการยอมรับนวัตกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Agricultural Extension และร่วมกับคำว่า Education หรือการศึกษา แต่คำว่าส่งเสริมโดยความหมายแท้แล้ว หมายถึง การสนับสนุน เกื้อหนุนทำให้ดีขึ้น ซึ่งพจนานุกรม อังสิทธิ์ (2551, น.223-232) ได้กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร(agricultural extension methods) เป็นกระบวนการของการนำความรู้ วิชาการและเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร ได้แก่ 1)วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (individual method) ให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ตนเองอย่างเป็นอิสระ การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล 2) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล (group method) โดยการฝึกอบรม การสาธิต การศึกษาดูงานนอกสถานที่ 3) การส่งเสริมแบบมวลชน (mass method) โดยสื่อสารมวลชนจะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม ใช้กับคนจำนวนมากๆได้อย่างกว้างขวาง โดย แนวคิดและทฤษฎีในการส่งเสริมการเกษตร มีดังนี้

1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ พรทิพย์ อุตมสิน (2556 : 31-37) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ ที่สำคัญสามารถใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 3 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีกลุ่มนี้รู้จักกันในนามทฤษฎีสติเร้าและการตอบสนอง (stimulus response theory หรือ S-R theory) โดยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมา และเน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เพราะเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวที่กำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ (2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม หรือพุทธินิยม (Cognitivism) ทฤษฎีกลุ่มนี้เน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในสมอง การใช้สติปัญญาของมนุษย์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเองนั่นเอง โดยทฤษฎีกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับความสามารถในการตั้งวัตถุประสงค์ การวางแผนความตั้งใจ ความคิด ความจำ การคัดเลือก การให้ความหมายกับสิ่งเร้าต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์ (3) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) ทฤษฎีกลุ่มนี้ให้ความสำคัญของ

ความเป็นมนุษย์และมองมนุษย์ว่ามีคุณค่า มีความดีงาม มีความสามารถ มีความต้องการและมีแรงจูงใจภายใน ที่จะพัฒนาศักยภาพของตน หากบุคคลได้รับอิสรภาพและเสรีภาพ มนุษย์จะพยายามพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การเรียนรู้เกิดจากการรับรู้ ว่า สิ่งที่เราเรียนรู้มีความหมายและความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของชีวิตตนเอง

1.2 ทฤษฎีการสื่อสาร กระบวนการสื่อสาร ของแบบจำลองการสื่อสารของเดวิด เบอร์โล (David Berlo) ประกอบด้วย S-M-C-R ได้แก่ 1) Source หมายถึงผู้ส่งสาร 2) Message หมายถึง ข่าวสาร 3) Channel หมายถึงสื่อ และ 4) Receiver หมายถึงผู้รับสาร (ปัญญา ทิรัญรัมย์, 2552 : 4 – 8)

1.3 กระบวนการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม ซึ่งบลูม (Bloom (ed) 1956: 154-162) กล่าวว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น การเรียนรู้ความดีความชอบ 2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม และ 3) การเปลี่ยนแปลงทางด้าน การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Psychomotor Domain) คือ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายเพื่อให้เกิดความชำนาญ หรือทักษะ

1.4 ทฤษฎีการแรงจูงใจ พรทิตย อุดมสิน (2556 : 11 -18) ได้กล่าวถึง ลักษณะของแรงจูงใจ มี 2 ลักษณะ คือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic motives) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motives) ในแรงจูงใจภายใน เป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคลซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิด ความสนใจ การมองเห็นคุณค่า ส่วนแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motives) เป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมอาจจะเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศชื่อเสียง แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวร ตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าวเฉพาะกรณีที่ต้องการสิ่งตอบแทนเท่านั้น ส่วนแนวคิดทฤษฎีความคาดหวังของวูม (Vroom's Expectancy Theory) คือ การจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อ คนเชื่อว่าสิ่งที่ตนจะทำนั้น สามารถสำเร็จได้และเมื่อสำเร็จแล้วจะได้ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ตนเห็นคุณค่า ซึ่งการจูงใจนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ ความคาดหวัง (Expectancy : E) การเป็นเครื่องมือ (Instrumentality : I) และคุณค่าของผลลัพธ์ (Valence : V)

2. แนวคิดกระบวนการยอมรับ

กระบวนการยอมรับหรือกระบวนการยอมรับนวัตกรรม (innovation adoption process) เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมที่แสดงออกถึงการยอมรับนำไปปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (Roger and Shoemaker, 1978, p. 76) ได้แก่ ขั้นที่ 1 การรับรู้ (awareness stage) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ ยังไม่มีความรู้สึกซึ่งเกี่ยวกับเนื้อหา หรือคุณประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดความอยากรู้นั้นต่อไป ขั้นที่ 2 สนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ ทหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆเพิ่มเติม จะทำให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ๆ หรือสิ่งใหม่ๆ มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและค่านิยม ตลอดจนบรรทัดฐานทางสังคม หรือประสบการณ์เก่าๆ ของบุคคลนั้น ขั้นที่ 3 ประเมินค่า (evaluation stage) เป็นขั้นที่จะได้ไตร่ตรองถึงประโยชน์ ในการลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ ๆ ใดหรือไม่ ขั้นที่ 4 ทดลอง (trial stage) เป็นขั้นที่ใช้วิทยาการใหม่ๆ นั้น กับสถานการณ์ตนเอง เป็นการทดลองบางส่วนก่อน เพื่อจะได้ดูว่าผลลัพธ์และประโยชน์ที่จะได้รับว่าดีจริงอย่างที่คิดไว้ ในขั้นประเมิน ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการ

ตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป ขั้นที่ 5 ยอมรับ (adoption stage) เป็นขั้นที่บุคคลรับวิทยาการใหม่ๆ นั้นไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่ หลังจากได้ทดลองปฏิบัติดูและเห็นประโยชน์แล้วยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม (mixed method) ซึ่งเป็นการใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาร่วมกันศึกษาหาคำตอบของงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โดยกำหนดประชากรที่ศึกษา คือ เยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครองของการศึกษาในระบบการศึกษาและการศึกษานอกระบบการศึกษาจังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกุมภวาปี อำเภอศรีธาตุ อำเภอวังสามหมอ อำเภอโนนสะอาด อำเภอประจักษ์ศิลปาคม และอำเภอหนองแสง สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เยาวชน จำนวน 384 ราย ผู้สอน จำนวน 64 ราย และผู้ปกครอง จำนวน 62 ราย

2. ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (survey research) เพื่อค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านการเกษตร พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร ความต้องการการส่งเสริม โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 5 ตอน ทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าแอลฟา ของครอนบาค เท่ากับ 0.934 มากกว่า 0.8 ซึ่งสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลภาคสนามได้ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เพื่ออธิบายถึงคุณลักษณะในปัจจุบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 เป็นการวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาโมเดล (model development) โดยทำการวิเคราะห์ความแตกต่างในการเรียนรู้ด้านการเกษตรของเยาวชน 2 กลุ่ม และความแตกต่างในการเรียนรู้ ของเยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครอง 3 กลุ่ม ใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม (t-test) และ 3 กลุ่ม (ANOVA) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม จากนั้นทำการลดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และสังเคราะห์ปัจจัยภายในองค์ประกอบหาความเชื่อมโยงกัน และพัฒนาเป็นโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน

ขั้นที่ 3 การประเมินโมเดล โดยการสอบถามความคิดเห็น ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตร

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 2 ส่วน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ผลการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ดังแสดงในตาราง 1

ประเด็น	เยาวชน (ค่าเฉลี่ย)	ผู้สอน (ค่าเฉลี่ย)	ผู้ปกครอง (ค่าเฉลี่ย)
1. การเรียนรู้ด้านการเกษตร			
1.1 หลักการเรียนรู้	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวัน (4.57)	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวัน (4.62)	นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวัน (4.71)
1.2 เนื้อหาการเกษตร	นำไปใช้ประกอบอาชีพ (4.80)	นำไปใช้ศึกษาต่อและ ประกอบอาชีพได้ (4.73)	นำไปใช้ประกอบอาชีพ(4.89)
1.3 วิธีการเรียนรู้	การทัศนศึกษา (4.02)	การทัศนศึกษา (4.69)	การฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ (4.68)
1.4 สื่อการเรียนรู้	สื่อสิ่งพิมพ์ประกอบการ เรียนรู้ (4.84)	สื่ออินเทอร์เน็ต (4.91)	ผู้สอนเป็นครูในสถานศึกษา (4.53)
2. พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร			
2.1 พฤติกรรมในการเรียนรู้ด้านการเกษตร			
2.1.1 ด้านพุทธิพิสัย	มีความรู้ความเข้าใจด้าน การเกษตร (3.61)	มีความรู้ความเข้าใจด้าน การเกษตร (4.58)	มีความรู้ความเข้าใจด้าน การเกษตร (4.24)
2.1.2 ด้านจิตพิสัย	มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้าน การเกษตร (3.55)	กระตือรือร้นที่จะถ่ายทอด ความรู้ (4.83)	เยาวชนมีความภูมิใจในอาชีพ เกษตร (4.79)
2.1.3 ด้านทักษะพิสัย	ลงมือปฏิบัติงานได้การเกษตร (3.56)	ใช้เวลาว่าง ตรวจสอบผลการ ปฏิบัติกิจกรรม (4.37)	ทำร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำ และผู้ ตามที่ดี (4.71)
2.2 แรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร			
2.2.1 แรงจูงใจภายใน	ต้องการความรู้ด้าน การเกษตร(4.82)	ส่งเสริมให้เยาวชนมีใจรัก ด้านการเกษตร (4.78)	เยาวชนมีใจรัก ด้านการเกษตร (4.92)
2.2.2 แรงจูงใจภายนอก	ประกอบอาชีพ (3.63)	ประกอบอาชีพ (4.69)	ค่าตอบแทนอาชีพสูง (4.81)
3. การส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตร			
3.1 ความรู้ที่ต้องการ	ด้านธุรกิจเกษตร (4.43)	การผลิตด้านพืช (4.78)	การผลิตด้านพืช (4.69)
3.2 ช่องทาง			
- สื่อบุคคล	ราชการ (3.70)	ราชการ (4.11)	เอกชน (3.96)
- สื่อสิ่งพิมพ์	คู่มือ (4.16)	คู่มือ (4.73)	คู่มือ (4.32)
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์	อินเทอร์เน็ต (4.27)	อินเทอร์เน็ต (4.31)	อินเทอร์เน็ต (4.25)
3.3 วิธีการส่งเสริม	การฝึกปฏิบัติ (4.00)	การฝึกปฏิบัติ (4.34)	ทัศนศึกษา (4.04)

ตารางที่ 1 สรุปการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน

จากตารางที่ 1 สรุปผลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ประกอบด้วย การเรียนรู้ด้านการเกษตรของนักศึกษาในระบบ ได้แก่ กลุ่มเยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครอง และการเรียนรู้ด้านการเกษตรของศึกษานอกระบบ ได้แก่ กลุ่มเยาวชนและผู้สอน สามารถอธิบายในประเด็นได้ดังนี้

1.1 การเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครองมีความต้องการ 1) หลักการเรียนรู้ด้านการเกษตร ต้องการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน (\bar{x} =4.57, 4.62 และ4.71) 2) เนื้อหาด้านการเกษตร ต้องการนำไปใช้ในการศึกษาต่อได้ (\bar{x} =4.73) และนำไปใช้ประกอบอาชีพได้ (\bar{x} =4.89และ 4.80) 3) วิธีการเรียนรู้ด้านการเกษตร ต้องการเรียนรู้จากการทัศนศึกษา (\bar{x} =4.69และ4.02) และเรียนรู้จากการฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ (\bar{x} =4.68) และ4) สื่อการเรียนรู้ด้านการเกษตร ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบการเรียนรู้ (\bar{x} =4.84) สื่ออินเทอร์เน็ต (\bar{x} =4.91) และสื่อผู้สอนเป็นครูในสถานศึกษา (\bar{x} =4.53)

1.2 พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครองมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ด้านการเกษตร ดังนี้ 1) ด้านพุทธิพิสัย มีความรู้ความเข้าใจด้านการเกษตร (\bar{x} =3.61, 4.58 และ4.24) 2) ด้านจิตพิสัย มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ (\bar{x} =3.55) มีความกระตือรือร้นที่จะถ่ายทอดความรู้ (\bar{x} =4.83) และมีความภูมิใจในอาชีพเกษตร (\bar{x} =4.79) 3) ด้านทักษะพิสัย เยาวชนลงมือปฏิบัติงานได้ (\bar{x} =3.56) ผู้สอนใช้เวลาว่างตรวจผลการปฏิบัติงาน (\bar{x} =4.37) และสามารถทำร่วมกับผู้อื่น ได้ดี (\bar{x} =4.71) สำหรับแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร ประกอบด้วย แรงจูงใจในการเรียนรู้ภายใน และแรงจูงใจในการเรียนรู้ภายนอก โดยแรงจูงใจในการเรียนรู้ภายใน ของเยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครอง คือต้องการความรู้ด้านการเกษตร (\bar{x} =4.82) และมีใจรักด้านการเกษตร (\bar{x} =4.78และ4.92) ส่วนแรงจูงใจภายนอก มีแรงจูงใจด้านการประกอบอาชีพและมีค่าตอบแทนสูง (\bar{x} =3.63, 4.69 และ 4.81)

1.3 การส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตร 1) ความรู้ด้านการเกษตร ได้แก่ ความรู้ด้านธุรกิจเกษตร และด้านการผลิตพืช (\bar{x} =4.43, 4.78และ4.69) 2) ช่องทางการส่งเสริม จำนวน 3 ช่องทาง ได้แก่ (1) สื่อบุคคล จากราชการและเอกชน (\bar{x} =3.70, 4.11และ3.96) (2) สื่อสิ่งพิมพ์จากคู่มือ (\bar{x} =4.16, 4.73และ4.32) และ(3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากอินเทอร์เน็ต (\bar{x} =4.27, 4.31และ4.25) 3) วิธีการส่งเสริม มีความต้องการวิธีฝึกปฏิบัติและวิธีทัศนศึกษา (\bar{x} =4.00, 4.34และ4.04)

ขั้นที่ 2 ผลการวิเคราะห์พัฒนาโมเดล ซึ่งใช้สถิติอ้างอิง ประกอบด้วย สถิติเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ Independent t-Test, ANOVA และการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ผลการศึกษา ดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของเยาวชน ระหว่างการศึกษาในระบบกับการศึกษานอกระบบ เยาวชนทั้งสองกลุ่ม ความต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านช่องทางในการส่งเสริม และด้านวิธีการส่งเสริม

2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเยาวชน ผู้สอน และผู้ปกครอง พบว่า ความต้องการเรียนรู้ด้านการเกษตรทั้งสามกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ หลักการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ ส่วนความต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านช่องทาง และด้านวิธีการส่งเสริม

2.3 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อวิเคราะห์และจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าสู่โมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน พบว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) เท่ากับ 0.858 และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า P-value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าปัจจัยเหล่านี้สามารถเป็นปัจจัยในการสร้างโมเดลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) และหมุนแกนด้วยเทคนิค Varimax ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้มีจำนวนตัวแปรที่น้อยที่สุดและมีค่า Factor loading มากในแต่ละปัจจัยซึ่งได้ทั้งหมด 10 กลุ่ม เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสม สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้จัดกลุ่มใหม่ได้ จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 หลักการเรียนรู้ด้านการเกษตร (Principle) กลุ่มที่ 2 เนื้อหาการเกษตร (Message) กลุ่มที่ 3 วิธีการเรียนรู้ด้านการเกษตร (Method) และกลุ่มที่ 4 ช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตร (Channel) และเมื่อพิจารณาตามโมเดลการสื่อสาร (communication model) จึงนำกลุ่มผู้ส่งสาร (Sender) คือ ผู้สอน และกลุ่มผู้รับสาร คือ เยาวชน (Youth) สามารถสรุปเป็นโมเดลการส่งเสริมเกษตรสำหรับเยาวชนได้ จำนวน 6 กลุ่ม

ขั้นที่ 3 การประเมินโมเดล โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ($\bar{x} = 4.88$) ด้านความเป็นได้ในการนำไปปฏิบัติในการนำไปปฏิบัติ ($\bar{x} = 4.62$) ด้านความสอดคล้องกับบริบท ($\bar{x} = 4.47$) และด้านความเหมาะสมของโมเดล ($\bar{x} = 4.38$)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา สามารถสรุปเป็นองค์ประกอบการเรียนรู้ด้านการเกษตร ได้ เป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้านการเกษตร ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ประกอบด้วย

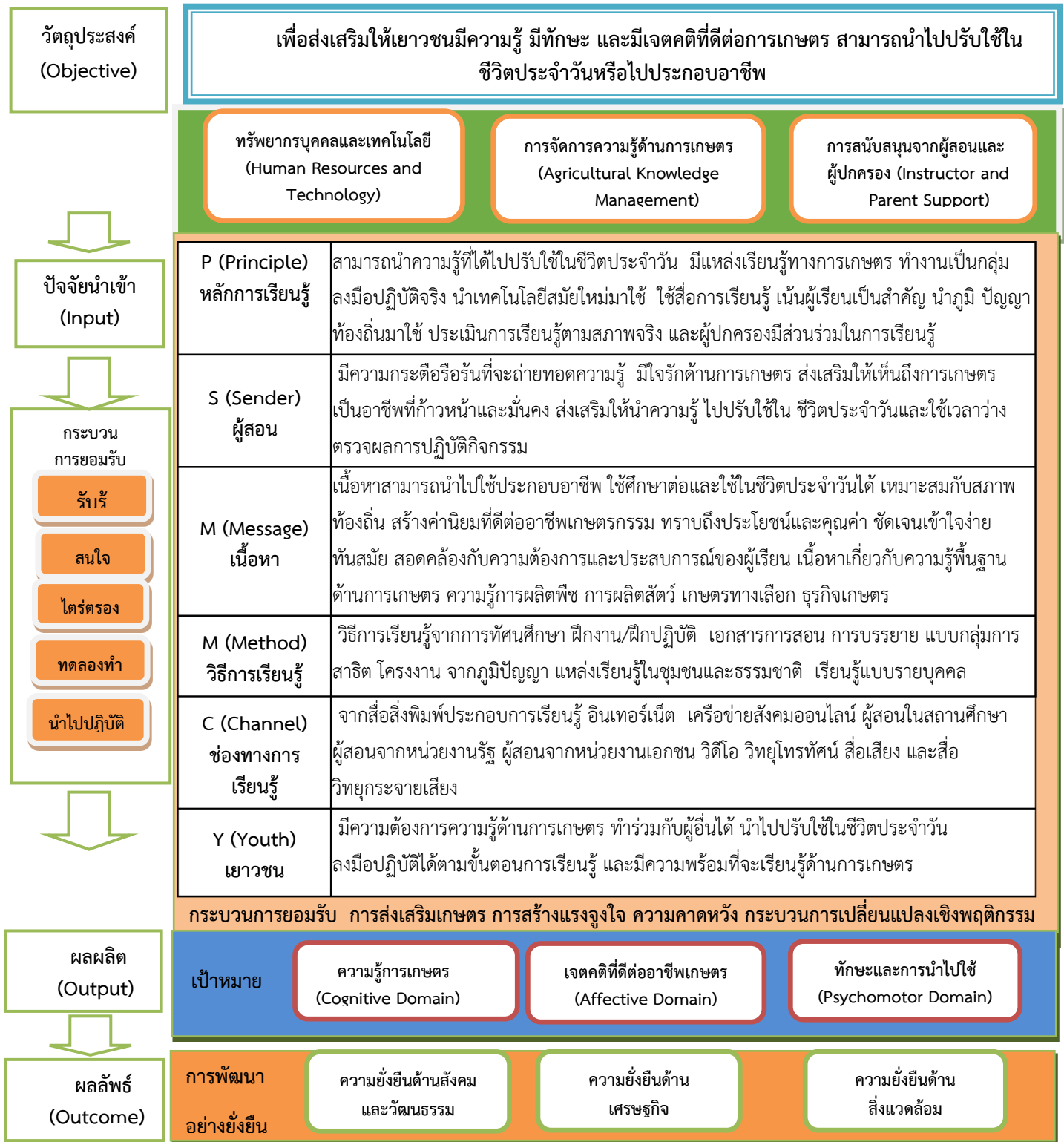
- 1) หลักการเรียนรู้ด้านการเกษตร สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- 2) เนื้อหาด้านการเกษตร เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อได้และนำไปใช้ประกอบอาชีพได้
- 3) วิธีการเรียนรู้ด้านการเกษตร วิธีการเรียนรู้จากการทัศนศึกษาและจากการฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ
- 4) ช่องทางการเรียนรู้ด้านการเกษตร ช่องทางการเรียนรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ ประกอบการเรียนรู้ สื่ออินเทอร์เน็ต และจากสื่อผู้สอนเป็นครูในสถานศึกษา สอดคล้องกับ จิตตภา ธนปัญญาธิวงศ์ (2531) อัจฉิณีในวัฒนา สะดวก, 2556 : 2) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญในการจัดการศึกษาเกษตร ต้องยึดหลักการเรียนรู้ด้วยการกระทำจริง เพราะการเรียนรู้เกษตรต้องฝึกฝนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและประสบการณ์ตรง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และพงศธร สินธุรัตน์ (2558 : 32) ได้กล่าวถึงเนื้อหาการเกษตร ควรนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ วัฒนา สะดวก (2556 : 5-8) ยังได้กล่าวถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตร ที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เช่น การด้วยการฝึกงาน การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

2. พฤติกรรมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้านการเกษตร พฤติกรรมในการเรียนรู้ของเยาวชน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย มีความรู้ความเข้าใจด้านการเกษตร ด้านจิตพิสัย มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้านการเกษตร และด้านทักษะพิสัย ลงมือฝึกปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบลูม (Bloom (ed) 1956: 154-162) ประเภทการเรียนรู้จำแนกประเภทตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ออกเป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ส่วนแรงจูงใจในการเรียนรู้ของเยาวชน คือ ต้องการความรู้ด้านการเกษตรและนำความรู้ไปประกอบอาชีพ สอดคล้องกับ วิลัยวรรณ แผลสุระ และเพ็ญณี แรอรท (2558 : 245) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการความรู้และความสนใจในการทำอาชีพการเกษตร (ร้อยละ 58.33) เพราะเป็นอาชีพของครอบครัว สำหรับพฤติกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สอน คือ ผู้สอนส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจด้านการเกษตรมีความกระตือรือร้นที่จะถ่ายทอดความรู้ และใช้เวลาว่างตรวจสอบผลการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ อภิชาติ ใจอารีย์ และณภัทร ทองมั่ง (2560 : 2103) ที่พบว่า คุณลักษณะครูเกษตรที่สำคัญ คือ ต้องมีความรู้และทักษะทางการเกษตรอย่างลึกซึ้งซึ่งถูกต้อง มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพเกษตร ส่วนการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้สอน คือ ส่งเสริมให้เยาวชนมีใจรักด้านการเกษตร และส่งเสริมให้นำความรู้ไปประกอบอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่ง ศิริสัญลักษณ์ (2554 : 26-32) ได้กล่าวถึงการสร้างทัศนคติแก่โดยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของอาชีพเกษตร ต่อการพัฒนาประเทศยกตัวอย่างบุคคลที่ประสบความสำเร็จในอาชีพเกษตร

3. การส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตร เยาวชน ผู้สอนและผู้ปกครอง มีความต้องการความรู้ด้านธุรกิจเกษตรและการผลิตพืช ส่วนช่องทางการส่งเสริม มีความต้องการสื่อบุคคลจากราชการและเอกชนสื่อคู่มือ และสื่ออินเทอร์เน็ต สำหรับวิธีการเรียนรู้มีความต้องการการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับ สุทิน จันอิน (2557 : 119) ได้กล่าวถึงยุวเกษตรกรจังหวัดชัยนาท มีความสนใจด้านการเกษตรเกี่ยวกับการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ และธรรมรงค์ กันทัด (2554 : 62-65) ยังได้กล่าวถึงครูเกษตรในโรงเรียนขยายโอกาสกลุ่มกรุงเทพตะวันออก มีความต้องการความรู้ด้านการผลิตพืช ส่วนบุหลัน กุลวิจิตร (2560 : 2449) พบว่าสื่อบุคคลในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร 4.0 ด้านการถ่ายทอดทักษะสื่อบุคคลสามารถฝึกฝนทักษะให้แก่เกษตรกรได้โดยใช้วิธีการฝึกปฏิบัติและการสาธิต เพื่อให้เกษตรกรได้เพิ่มทักษะและความชำนาญและสามารถนำมาใช้ในการประกอบอาชีพของตนเอง ทำให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นนอกจากนี้สอดคล้องกับ สดศรี ทูมมาเกตุ (2560: 6) ที่พบว่าวิธีการส่งเสริมมีความต้องการ วิธีการฝึกปฏิบัติและการสาธิตในระดับมาก

จากผลการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะจากการวิจัย สร้างเป็นโมเดลส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ที่บูรณาการกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร อันได้แก่ การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result Based Management : RBM) แบบจำลองการสื่อสารของเดวิดเบอร์โล แนวคิดการส่งเสริมเกษตร การสร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีความคาดหวัง กระบวนการยอมรับ กระบวนการเปลี่ยนเชิงพฤติกรรม โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 1

โมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตร



ภาพที่ 1 โมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน
ที่มา : ผลการวิจัย (2560)

จากภาพที่ 1 แสดงโมเดลการส่งเสริมเกษตรด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน โดยใช้การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result Based Management : RBM) นำมาเป็นกรอบในโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ซึ่งการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (RBM) เป็นการบริหารที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcomes) ของงาน โดยให้ความสำคัญที่การกำหนดพันธกิจและวัตถุประสงค์ของโครงการ/งาน เป้าหมายที่ชัดเจน องค์ประกอบของการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ (Objective) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Outputs) และผลลัพธ์ (Outcomes) รายละเอียดของโมเดลการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชนมีดังนี้

1. วัตถุประสงค์(Objective) วัตถุประสงค์ของโมเดลการส่งเสริมเกษตรสำหรับเยาวชน เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ มีทักษะ และมีเจตคติที่ดีต่อการเกษตร สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันหรือไปประกอบอาชีพ

2. ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการนำทรัพยากรมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตร เพื่อก่อให้เกิดผลผลิต และผลลัพธ์ โดยปัจจัยนำเข้าในการเรียนรู้ด้านการเกษตรของเยาวชน ประกอบด้วย

2.1 ทรัพยากรบุคคลและเทคโนโลยี (Human Resources and Technology) หมายถึง การจัดผู้สอนให้เหมาะสมกับงานส่งเสริมความรู้ และสนับสนุนหรือใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงบุคลากร และช่องทางการสื่อสารใหม่ เช่น social media เป็นต้น

2.2 การจัดการความรู้ด้านการเกษตร (Agricultural Knowledge) หมายถึง ความรู้ด้านการเกษตรที่เกิดจากแนวคิดทฤษฎี และเกิดจากความต้องการที่จะเรียนรู้ของเยาวชน จากผลการศึกษาพบว่าเยาวชนต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับได้ดังนี้ ความรู้ด้านการผลิตพืช ด้านรู้การผลิตสัตว์ ความรู้ด้านธุรกิจเกษตร และความรู้ด้านการเกษตรทางเลือก

2.3 การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้ปกครอง (Instructor and Parent Support) หมายถึง การสนับสนุนในรูปแบบแรงเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตร จากผู้สอนและผู้ปกครอง

3. กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ (The Process of Agricultural Learning for Youth) โดยใช้กรอบกระบวนการยอมน คือ ขั้นที่ 1 การรับรู้ ขั้นที่ 2 สนใจ ขั้นที่ 3 ประเมินค่า ขั้นที่ 4 ทดลอง ขั้นที่ 5 การนำไปใช้ จากผลการวิจัยกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ (Principle) ผู้ส่งสารหรือผู้สอน (Sender) เนื้อหาด้านการเกษตร (Message) วิธีการเรียนรู้ (Method) ช่องทางการเรียนรู้ (Channel) และเยาวชน (Youth) สามารถสรุปเป็นกระบวนการ PSMMCY โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 หลักการ (Principle : P) ในการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ต้องเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตได้เป็นสำคัญ และการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ ทำงานเป็นกลุ่ม เน้นให้เยาวชนได้ปฏิบัติจริง นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการเกษตร กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้การเกษตร การเรียนรู้จากภูมิปัญญา ประเมินตามสภาพจริง โดยมีผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการเกษตร

3.2 ผู้ส่งสารหรือผู้สอน (Sender : S) ผู้สอนในการเรียนรู้ด้านการเกษตรของเยาวชน ควรมีคุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ มีความกระตือรือร้นที่จะถ่ายทอดความรู้ มีใจรักด้านการเกษตร ส่งเสริมให้เห็นถึงการเกษตรเป็นอาชีพที่ก้าวหน้าและมั่นคง ส่งเสริมให้นำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เวลาว่างตรวจผลการปฏิบัติกิจกรรม

3.3 เนื้อหาด้านการเกษตร (Message : M) ในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนมีความต้องการเนื้อหา ที่สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้มากที่สุด รองลงมาสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อและนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น สามารถสร้างค่านิยมที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรม ทราบถึงประโยชน์ และคุณค่า มีชัดเจนเข้าใจง่าย มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการ และสอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้ เรียนรู้

3.4 วิธีการเรียนรู้ (Method : M) ในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนต้องการวิธีการเรียนรู้ในจาก ทัศนศึกษามากที่สุด นอกจากนั้นเป็นฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ เอกสารการสอน การบรรยาย แบบกลุ่ม การสาธิต โครงการ จากภูมิปัญญา แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ เรียนรู้แบบรายบุคคล

3.5 ช่องทางการเรียนรู้ (Channel : C) ในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนต้องการเรียนรู้ผ่าน ช่องทางในระดับมากที่สุด ได้แก่ จากสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบการเรียนรู้ อินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้สอนเป็น ครูในสถานศึกษา นอกจากนั้น ผู้สอนจากหน่วยงานรัฐ ผู้สอนจากหน่วยงานเอกชน วิทยุ โทรทัศน์ สื่อเสียง และ สื่อวิทยุกระจายเสียง

3.6 เยาวชน (Youth : Y) เป้าหมายหลักในการเรียนรู้ด้านการเกษตรเป็นเยาวชน ดังนั้นในการ จัดการเรียนรู้ จำเป็นเข้าใจในลักษณะของเป้าหมาย โดยต้องพิจารณาถึงลักษณะพื้นฐานของเยาวชน ถึงพฤติกรรม และแรงจูงใจในการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความต้องการความรู้ด้านการเกษตร สามารถทำร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นอย่างดี นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ลงมือปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังมีความพร้อมที่จะ เรียนรู้ด้านการเกษตร

โดยกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ตามรูปแบบ PSMMCY นี้จำเป็นต้องใช้ แนวคิดและทฤษฎีด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ในการขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์และตรงตามวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ โดยแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับเยาวชน ได้แก่ กระบวนการ ยอมรับ (adoption process) กระบวนการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม (behavior change process) ทฤษฎีความ คาดหวัง (expectancy theory) การสร้างแรงจูงใจ (motivation) และแนวคิดด้านการส่งเสริมเกษตร โดยมี รายละเอียด ดังนี้

1) กระบวนการยอมรับ หรือกระบวนการยอมรับนวัตกรรม (innovation adoption process) เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมที่แสดงออกถึงการยอมรับนำไปปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (Roger and Shoemaker, 1978, p. 76) ได้แก่ ขั้นที่ 1 เริ่มรับหรือรับรู้ (Awareness) เป็นขั้นตอนแรกที่เยาวชนอาจจะตื่นตัวเองหรือผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นก็ได้ แต่มักจะพบว่าเยาวชนที่มีวุฒิภาวะต่ำ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองต่ำมักจำเป็นต้องได้รับการ “ชี้แนะ” จากผู้สอนเสมอ การกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวโดย ตนเองนั้น สื่อและช่องทางการสื่อสารจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะสื่ออินเทอร์เน็ต ขั้นที่ 2 สู่ความสนใจ

(Interest) เมื่อเยาวชนตื่นตัวเต็มที่จะสนใจหาข้อมูลข่าวสารมาเพิ่มเติม ผู้สอนจะมีบทบาทมากขึ้นในขั้นตอนนี้ในการชี้แนะว่า แหล่งข้อมูลมีที่ใดเพิ่มเติมจากที่เยาวชนรู้อยู่แล้ว ขั้นที่ 3 ไตร่ตรอง (Evaluation) เป็นการประเมินหรือการไตร่ตรองว่าจะยอมรับเทคโนโลยีหรือไม่ ข้อมูลที่ผู้สอนจะต้องให้ในขั้นตอนนี้ก็คือ ข้อมูลที่จะทำให้เยาวชนเกิดความเชื่อมั่นว่า เมื่อเยาวชนรับไปแล้วจะเกิดผลประโยชน์แก่เขาอย่างเต็มที่ ขั้นที่ 4 ทดลองทำ (Trial) ขั้นตอนนี้เยาวชน จะทดลองทำในขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะมีบทบาทในการช่วยยืนยันและจะต้องบ่งชี้ให้เยาวชนทราบอย่างชัดเจนได้ว่ามีความเป็นไปได้ในการเรียนรู้หรือลองทำในพื้นที่นั้นตามสภาพแวดล้อม และสอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่มีอยู่หรือไม่ ขั้นที่ 5 ยอมรับปฏิบัติ (Adoption) การยอมรับจะเกิดขึ้นเต็มที่และต่อเนื่อง ขึ้นอยู่กับปริมาณผลประโยชน์ที่เยาวชนได้รับในห้วงเวลาหนึ่งๆ และทราบเท่าที่ยังไม่มีนวัตกรรมใดที่ดีกว่า ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว จุดสำคัญของขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาผลการทดลองในขั้นที่ 4 และตัดสินใจแน่วแน่ที่จะปฏิบัติต่อไปเต็มรูปแบบตามแนวความคิดใหม่หรือนวัตกรรมนั้นๆ

2) การส่งเสริมเกษตร (Agricultural Extension) คือ การบริการการศึกษาแบบเสริมหรือขยายออกไปสู่ประชาชนทั่วไป เป็นกระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ทักษะประสบการณ์และการบริการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตร โดยอาศัยการให้การศึกษาแบบนอกโรงเรียนแก่เกษตรกร ครอบครัวยุทธศาสตร์ และบุคคลอื่นที่สนใจโดยวิธีการฝึกปฏิบัติจริง และเน้นถึงการให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพ ในการผลิตและความเป็นอยู่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร (พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์และสุรพล เศรษฐบุต, 2553 :11) ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตร คือ เป็นกระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และการบริการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตร โดยผ่านกระบวนการถ่ายทอด PSMMCY คือ มี P (Principles) คือ หลักการเรียนรู้ S (Sender) คือ ผู้ส่งสาร M (Message) คือ ตัวสาร M (Method) คือ วิธีการเรียนรู้ C (channel) คือ ช่องทางการเรียนรู้ ไปยังผู้รับ Y (Youth) คือเยาวชน

3) การสร้างแรงจูงใจ ลักษณะของแรงจูงใจ มี 2 ลักษณะ คือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic motives) และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motives) (พรทิพย์ อุตมสิน, 2556 : 11-18) ในแรงจูงใจภายในของเยาวชนเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคลซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิด ความสนใจ การมองเห็นคุณค่า ส่วนแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motives) เป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมอาจจะเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศชื่อเสียง คำชม แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวร บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าวเฉพาะกรณีที่ต้องการสิ่งตอบแทนเท่านั้น ดังนั้นแรงจูงใจภายในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนต้องการความรู้ด้านการเกษตร และเยาวชนมีแรงจูงใจภายนอกในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เพราะการเกษตรเป็นอาชีพที่สังคมให้การยอมรับ ส่วนผู้สอนสร้างแรงจูงใจภายใน คือ ส่งเสริมให้เยาวชนมีใจรักด้านการเกษตร และผู้สอนส่งเสริมให้เห็นถึงการเกษตรเป็นอาชีพที่ก้าวหน้าและมั่นคง ซึ่งการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับตัวของเยาวชนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและพิจารณา ถึงความต้องการของเยาวชน สิ่งจูงใจที่จะกระตุ้นให้ เยาวชนสนใจ ยอมรับและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องใช้วิธีการส่งเสริมความรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการ และความคาดหวังของเยาวชน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการสร้างแรงจูงใจให้แก่เยาวชน

4) ความคาดหวัง ทฤษฎีความคาดหวังของวรูม (Vroom's Expectancy Theory) ว่าการจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อ คนเชื่อว่าสิ่งที่ตนจะทำนั้น สามารถสำเร็จได้และเมื่อสำเร็จแล้วจะได้ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ตนเห็นคุณค่า ซึ่งการจูงใจนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ ความคาดหวัง (Expectancy : E) การเป็นเครื่องมือ (Instrumentality : I) และคุณค่าของผลลัพธ์ (Valence : V) (พรทิพย์ อุดมสิน (2556 : 11 -18) จากการเรียนรู้ ผู้ปกครองมีความคาดหวังในการเรียนรู้ ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ เนื้อหาด้านการเกษตร คือ สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ วิธีการเรียนรู้ด้านการเกษตร คือ วิธีการเรียนรู้จากการฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ หลักการเรียนรู้ด้านการเกษตร คือ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และ สื่อการเรียนรู้ด้านการเกษตร คือ การใช้สื่อสื่อด้านผู้สอนเป็นครูในสถานศึกษา และความคาดหวังของผู้ปกครองต่อเยาวชนหลังจากการเรียนรู้ด้านการเกษตร คือ ต้องการให้เยาวชนมีใจรักด้านการเกษตร ซึ่ง

5) กระบวนการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม ในการเรียนรู้ด้านการเกษตร เยาวชนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในส่วนผลผลิต (Outputs) คือ มีความรู้ด้านการเกษตร มีเจตคติที่ดี มีความสนใจและยอมรับในอาชีพเกษตร นำความรู้ด้านการเกษตรไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพในอนาคต บลูม (Bloom (ed) 1956: 154-162) ได้กล่าวว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) และการเปลี่ยนแปลงทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Psychomotor Domain)

4. ผลผลิต (Outputs) หรือผลที่ได้ จากกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรสำหรับเยาวชน มีเป้าหมายเพื่อให้เยาวชนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Cognitive Domain) ด้านทัศนคติหรือความรู้สึก (Affective Domain) และด้านทักษะ (Psychomotor Domain) คือ มีความรู้ด้านการเกษตร มีเจตคติที่ดี มีความสนใจและยอมรับในอาชีพเกษตร นำความรู้ด้านการเกษตรไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

5. ผลลัพธ์ (Outcomes) เป็นผลที่ต่อเนื่องจากผลผลิตหรือผลที่ได้จากการเรียนรู้ด้านการเกษตรของเยาวชน เป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเยาวชนที่มีความรู้ ทัศนคติ และทักษะทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากที่สภาพความเป็นอยู่แบบดั้งเดิมเปลี่ยนแปลงสู่หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable development) ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความยั่งยืนด้านสังคมและวัฒนธรรม โดยเกิดค่านิยมอาชีพเกษตร 2) ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ หมายถึงการมีรายได้จากภาคการเกษตร และ 3) ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง การตระหนักในการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดและปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีสภาพที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 กระทรวงศึกษาธิการ ควรนำไปกำหนดหรือบรรจุไว้ในหลักสูตรเพื่อให้เยาวชนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพราะผลการวิจัยพบว่า เยาวชน มีความสนใจที่จะเรียนรู้ด้านการเกษตร ผู้สอนมีความกระตือรือร้นที่จะถ่ายทอดความรู้ และผู้ปกครองคาดหวังให้เยาวชนมีความรู้ด้านการเกษตร โดยเนื้อหาสามารถนำความรู้ด้านการเกษตรไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ภาครัฐควรให้ความสำคัญและสนับสนุน โดยนำไปกำหนดแผนการพัฒนาด้านการเกษตรแก่เยาวชนรุ่นใหม่เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ทางการเกษตรของ เพราะผลการวิจัยพบว่า จากการเรียนรู้ด้านการเกษตร ผู้ปกครองมีความคาดหวังให้เยาวชนมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง

1.3 ผู้สอนนำไปปรับใช้ต้องพิจารณาถึงลักษณะพื้นฐานของเยาวชน และควรมีกระบวนการถ่ายทอดให้เหมาะสมกับช่วงวัย เช่น เนื้อหาต่างๆ มีภาพ ใช้สื่อที่เยาวชนสนใจ คือ สื่อจากเครือข่ายออนไลน์ เพราะสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 การเรียนรู้ด้านการเกษตรของเยาวชน อาจมีองค์ประกอบอื่นๆ นอกเหนือจาก หลักการการเรียนรู้ด้าน เนื้อหาด้านการเกษตร วิธีการเรียนรู้ด้านการเกษตร และสื่อการเรียนรู้ด้านการเกษตร จึงควรศึกษาองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ด้านการเกษตร ว่ามีองค์ประกอบอื่นใดอีกบ้าง

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลจากการส่งเสริมการเกษตรตามรูปแบบการส่งเสริมการเกษตรนี้กับ เยาวชนในระดับชั้นการศึกษาอื่นเพื่อพัฒนา Model ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

Angkasit ,P.(2008). n̄okhit chōng wikhrō kieo kai k̄n songsōm k̄n kas̄t̄ [Analytical Concepts in Agricultural Extension]. nai 'ēkkas̄n k̄nsōk̄ chut wichāk̄n songsōm k̄n kas̄t̄ phūa k̄nphatthanā nūaithī sī nonthaburī : Mahāwitthayalai Sukhōthaithammāthirāt .

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2551). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 4 นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Angkasit, P. & Sētthabut, S.(2010). n̄okhit læ lakk̄n songsōm k̄n kas̄t̄ [Agricultural Extension Concepts and Principles]. nai 'ēkkas̄n k̄nsōk̄ chut wichāk̄n songsōm k̄n kas̄t̄ nūaithī s̄m nonthaburī : Mahāwitthayalai Sukhōthaithammāthirāt .

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ และสุรพล เศรษฐบุตร .(2553). แนวคิดและหลักการส่งเสริมการเกษตร ในเอกสาร การสอนชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 3 นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Chaiari, A. & Thongmang, N.(2017) . “thitthāng k̄nphalit khrū kas̄t̄ khōng prathēt Thai nai chuāng sip pī (ค.ศ. 2015-2024) ” [The Trend of Pre-Service Agriculture Teacher Education of Thailand in the Period of Ten Years (2015-2024)]. Veridian E - Journal , Silpakorn University , 10, 3 (September - December) : 2103.

อภิชาติ ไจอารีย์ และณภัทร ทองมั่ง. (2560). “ทิศทางการผลิตครูเกษตรของประเทศไทยในช่วง 10 ปี (ค.ศ. 2558-2567)”. Veridian E-Journal, Silpakorn University, 10, 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 2103.

Faetsura, W. & Naerot., P.(2015) . khwām sonchāi læ khwāmtoṅk̄n khōng yaowachon nai k̄nprakōp 'āchīp dān k̄n kas̄t̄ : kōranī suksā 'ongk̄n boṛihānsuāntambon bān thāen chāngwat Chaiyaphūm [The Interest and Needs of Youth In AgriculturalOccupation : A Case Study of Banthaen Subdistrict AdministrationOrganization,Banthaen District, Chaiyaphoom Province]. wārasān ratthasāt læ nitisāt mahāwitthayalairatchaphat Kalasin 4,1 (January - June. 2015) : 245.

วิไลวรรณ แฝดสุระ และเพ็ญณี แนนรท.(2558). “ความสนใจและความต้องการของเยาวชนในการประกอบอาชีพด้านการเกษตร : กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ วารสารรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ 4,1 (ม.ค.-มิ.ย. 2558) : 245.

HiranRatsami, P.(2009). k̄n tittō sūsān phūa k̄n phoēiphraē s̄rasonthēt nai ngān songsōm k̄n kas̄t̄ . [Communication for Information Dissemination in in Agricultural Extension]. nai 'ēkkas̄n chut wichā s̄rasonthēt læ sū thī chai nai ngān songsōm k̄n kas̄t̄ . nonthaburī : samnakphim Mahāwitthayalai Sukhōthaithammāthirāt .

- ปัญญา หิรัญรัมย์. (2552). การติดต่อสื่อสารเพื่อการเผยแพร่สารสนเทศในงานส่งเสริมการเกษตร. ในเอกสารชุดวิชา สารสนเทศและสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Jhanin, S.(2014) . kāndamnoēn ngān khōng klum yuwa kasētrakōṅ nai chāngwat chai nat̄ . [The Operations of Young Farmer Groups in Chai Nat Province] wittayañiphon parinyā kasē sātra mahābandit mai dai tīphim. Mahāwittayañai Sukhōthaithammāthirāt , nonthaburī .
- สุทิน จันอิน .(2557). “การดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท”. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- Kan that, T.(2011). “khwāmtoṅkān khwāmsāmāt dān kānsōṅ wichā kasē khōng khrū kasē nai rōngriān khayāi ‘ōkāṅ klum krung thēp tawan‘ōṅ” [Teaching abilities requirement on agricultural subjects of agricultural teachers in education expansion opportunity schools of Eastern Bangkok region]. wittayañiphon wittayañ sātra mahābandit , sathāban .
- ธรรมรงค์ กันทัด. (2554). “ความต้องการความสามารถด้านการสอนวิชาเกษตรของครูเกษตรในโรงเรียนขยายโอกาสกลุ่มกรุงเทพตะวันออก”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Kunwichit, B.(2017). “sū bukkhon kap kān songsoēm kān kasē 4.0” [Personal media and agriculture 4.0 promotion]. Veridian E Journal ,Silpakorn University , 10, sām (Kanyayon Thanwākhom) : 2449.
- บุหลัน กุลวิจิตร. (2560). “สื่อบุคคลกับการส่งเสริมการเกษตร 4.0”. Veridian E – Journal, Silpakorn University, 10, 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 2449.
- Udomsin, P.(2013). kānrāprū kān chūngchāi læ chittawittayañ kān rianrū nai ngān songsoēm kān kasē [Perception, motivation and learning psychology in agricultural extension]. nai ‘ēkkasān kānsōṅ chut wichākān pen phū nam manutsayasamphan læ chittawittayañ samrap kasētrakōṅ nuai thī sip lem thī 2. nonthaburī : samnakphim Mahāwittayañai Sukhōthaithammāthirāt .
- พรทิพย์ อุดมสิน. (2556). การรับรู้การจูงใจและจิตวิทยาการเรียนรู้ในงานส่งเสริมการเกษตร ในเอกสารการสอนชุดวิชาการเป็นผู้นำมนุษย์สัมพันธ์และจิตวิทยาสำหรับเกษตรกรหน่วยที่ 10 เล่มที่ 2.นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Saduak, W.(2013) . rūpbāep kānchatkān rian kānsōṅ læ withikān chatkān rianrū wichā kasē . rōngriān phrai bung wittayañkhom ‘ongkān boṅrihānsuānchāngwat sisakē , [The Model of Agricultural Instruction and learning methods.Prai-Bung Wittayakom School, Sisaket Provincial Administrative Organization]. chāngwat sisakē .

- วัฒนา สะตวก. (2556). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนและวิธีการจัดการเรียนรู้วิชาเกษตร. โรงเรียนไพบึงวิทยาคม องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ, จังหวัดศรีสะเกษ.
- Samnakngān sēthakit kān kaset̄ . (2016) . phāēn phatthanākān kaset̄ nai chuāng phāēn phatthanā chabap thī 12 [Agricultural Development Plan during the 12th National Economic and Social Development Plan]. (คศ. 2017 -2022) . krom songsoēm sahaḳōḳ, krasuāng kaset̄ læ sahaḳōḳ .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 –2564). กรมส่งเสริมสหกรณ์ ,กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Sinthu rat, P.(2015). “khwāmtoḅḅgkān phatthanākān rīān kānsōḳ wicha kaset̄ khoḅḅg khru ‘āchān nai sathāban kān ‘āchīwasuksā kaset̄ phāk klāng sangkat samnakngān khana kammakān kān ‘āchīwasuksā” The need for learning and teaching development on agriculture subjects in Institute of Vocational Agriculture, in Central Region under the Office of Vocational Education Commission]. wittayāniphon wittayā sāttra mahābandit , sathāban
- พงศธร สิ้นจู้รัตน์. (2558). “ความต้องการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเกษตรของครู-อาจารย์ในสถาบัน การอาชีวศึกษาเกษตรภาคกลางสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา”. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Sirisanlak, R.(2011). chittawittayā sangkhom læ manutsayasamphan [Social Psychology and Human Relations in Agricultural Extension]. nai ngān songsoēm kān kaset̄ nai pramuān sārā chut wichākān songsoēm kān kaset̄ phua kānphatthanā nuāithī 11 . nonhaburī : Mahawittayalai Sukhothaithammathirat .
- รุจ ศิริสัญลักษณ์. (2554).จิตวิทยาสังคมและมนุษย์สัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร ในประมวลสาระชุดวิชาการ ส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนาหน่วยที่ 11.นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Thaiphakdi, S. & Rangsiphat, S.(2017). Watthanā kān thāngkān kaset̄ læ kān plianplāeng khoḅḅg sangkhom kaset̄ Thai [Agricultural Evolution and Thai Agricultural Society Change]. nai ‘ēkkasān kānsōḳ chut wicha lakkān songsoēm læ phatthanākān kaset̄ nuāithī nung . nonhaburī : samnakphim Mahawittayalai Sukhothaithammathirat .
- ศุภพร ไทยภักดี และสาวิตรี รังสิภัทร์ .(2560). วัฒนาการทางการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงของสังคมเกษตรไทย ใน เอกสารการสอนชุดวิชาหลักการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หน่วยที่ 1.นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Thummakēt, S.(2016). “næothāng kān songsoēm dān kheha kit kasēt samrap klum mæbān kasētrakōṅ nai chāngwat cha choēng” [Extension Guidelines on Home Economics for Farm Woman Groups in Chachoengsao Province]. the rā . kān prachum sancē phonngā nawichai radap chāt . Mahāwitthayālai Sukhōthaithammāthirāt khraṅg thī 6 (25 November 2016) : 6

สดศรี ทูมมาเกตต์ .(2559). “แนวทางการส่งเสริมด้านเคหกิจเกษตรสำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทรา” .การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 6 (25 พฤศจิกายน 2559) : 6

ภาษาต่างประเทศ

Bloom, B.J. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. and Krathwohl, D.R. (1956).Taxonomy of Educational Objectives : Handbook I : Cognitive Domain. New York : David McKay.

Rogers, E.,&Shoemaker, F. (1978).Communication of innovations: A cross-cultural approach.New