

บทความวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” สำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกร
โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี

นนทพร ขอบตะคุ* นวลศรี สงสม และบุญญาพร เชื้อสมพงษ์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี

อีเมล: nonthaporn_cho@dusit.ac.th

nuasri_son@dusit.ac.th

boonyaporn_chu@dusit.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” เพื่อพัฒนาทักษะอนาคต สำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี และ 2) ศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” เพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียน สาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 3-5 ปี ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยหน่วยการสุ่มระดับห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนทั้งสิ้น จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน การทดสอบค่า t และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า เด็กและเยาวชนเกษตรกรที่ได้รับการจัดกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มีทักษะอนาคตและเกิดประสิทธิผลของหลักสูตรหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น, เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร, เด็กและเยาวชนเกษตรกร

Received: Received: June 22, 2023, Revised: August 9, 2023, Accepted: August 17, 2023

* Corresponding author

**LOCAL CURRICULUM DEVELOPMENT "INTELLIGENT AGRICULTURE FARM HOMKHAJORN"
FOR CHILDREN AND YOUNG FARMERS AT LA-OR UTIS DEMONSTRATION SCHOOL,
SUPHANBURI PROVINCE**

Nonthaporn choptaku Nuasri songsom and Boonyaporn chumsompong
Elementary education, Faculty of education, Suandusit University Suphanburi Campus*

Email : nonthaporn_cho@dusit.ac.th

nuasri_son@dusit.ac.th

boonyaporn_chu@dusit.ac.th

Abstract

This research has the following objectives: 1) to develop a local curriculum as a genius farm, Homkhajorn Farm, and to develop future skills for children and young farmers in La-or Utis Demonstration School, Suphanburi Province; and 2) to study the effectiveness of the local curriculum as a genius farm, Homkhajorn Farm, and to develop future skills for children and young farmers in La-or Utis Demonstration School, Suphanburi Province. This study's sample group consisted of preschool children, both male and female, aged 3-5 years old. The population was obtained by simple random sampling using a classroom-level random sampling unit of 1 classroom with a total of 20 students. The research tools consisted of the following: The statistics used in the research were mean, standard deviation, t-test, and content analysis.

The results showed that children and young farmers had higher achievements to study the effectiveness of the local curriculum with statistical significance at the .01 level, after experimenting by using local curriculum activities of the smart farm, Homkhajorn Farm.

Keywords: *develop a local curriculum, a genius farm Homkhajorn Farm , children and young farmers*

* Corresponding author

บทนำ (Introduction)

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี ดำเนินการ HOMKHAJORN FARM หรือ หอมขจรฟาร์ม ได้พัฒนาและต่อยอดมาจาก “โครงการแปลงสาธิตเกษตรปลอดภัยอัจฉริยะ” ซึ่งใช้พื้นที่ของวิทยาเขตสุพรรณบุรี บนเนื้อที่กว่า 50 ไร่ เพื่อสนับสนุนเกษตรกรรมในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี โดยนำองค์ความรู้จากงานวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอดยังเกษตรกรในชุมชน ส่งเสริมการทำเกษตรปลอดภัย ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวได้ทำความร่วมมือกับจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี อย่างเป็นรูปธรรม ปัจจุบันวิทยาเขตสุพรรณบุรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้ใช้พื้นที่โครงการแปลงสาธิตเกษตรปลอดภัยอัจฉริยะ ริเริ่มโครงการ HOMKHAJORN FARM หรือ หอมขจรฟาร์ม โดยผสมผสานแนวความคิดการใช้ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์โควิด-19 กำลังแพร่ระบาดอยู่ในประเทศไทยและทั่วโลก ส่งผลให้พฤติกรรมคนในสังคมไทยปรับเปลี่ยน และเปลี่ยนแปลงไป ทั้งในด้านการทำงาน การใช้ชีวิต โดยเฉพาะด้านการบริโภคอาหาร

“หอมขจรฟาร์ม” ชื่อที่มีความหมายแฝงไปด้วยความเป็นตัวตนของมหาวิทยาลัย เพราะตั้งชื่อจาก ดอกขจร ดอกไม้ที่มีกลิ่นหอมรัญจวน ซึ่งมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ใช้เป็นสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย โดยมีผลิตภัณฑ์ภายใต้แบรนด์ทั้งหมด 4 ประเภท คือ Homkhajorn Garden พื้นที่เปิดให้ทุกคนมีส่วนร่วมสำหรับการเกษตร, Homkhajorn Cosmetic ผลผลิตทางการเกษตร นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ภายใต้มาตรฐาน GMP, Homkhajorn Food and Beverage ผลผลิตทางการเกษตร นำมาแปรรูปเป็นอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพตามสโตร์สวนดุสิต Homkhajorn Seed and seedling โครงการขยายพันธุ์ โดยเฉพาะต้นกล้าและเมล็ดพันธุ์ เพื่อจัดจำหน่ายพันธุ์พืชที่มีคุณภาพ (เส้นทางเศรษฐกิจออนไลน์, 2563)

ทักษะแห่งอนาคต มีความสำคัญในการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบันซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คือ การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้มี “ทักษะอนาคต” หรือ “Future Skills” (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตฤกษ์, 2565) ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 3 ประการ คือ

1. ทักษะในการเรียนรู้และสร้างสรรค์ เป็นทักษะในการคิดวิพากษ์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะเริ่มต้นของการสร้างนวัตกรรมหรือวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยี
2. ทักษะการรู้เท่าทันเทคโนโลยีทักษะการรู้เท่าทันสื่อที่ฝึกให้เรียนรู้การรับข้อมูลข่าวสารและทำความเข้าใจ แต่การรู้เท่าทันเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือใหม่ๆ ให้เกิดประโยชน์
3. ทักษะด้านอาชีพ และการใช้ชีวิต แนวโน้มอาชีพในอนาคตจะมีความยืดหยุ่นมากขึ้น เนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ เปลี่ยนไป เช่น E-Commerce เกิดขึ้น ผู้คนหันมาซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น จึงไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้านอีกต่อไป รวมทั้ง มีบริษัทใหม่ๆ เกิดขึ้นโดยไม่ต้องมีอาคาร สำนักงาน แต่ใช้การทำงานจากนอกสถานที่โดยเชื่อมกันผ่านระบบออนไลน์

นอกจากนี้ ทักษะที่สำคัญที่ควบคู่กัน คือ ทักษะด้านสังคม การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความสามารถในการใช้ภาษา มีความสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อไรก็ตามที่เทคโนโลยี 5G เข้ามา ก็จะส่งผลกับทุกเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ให้กับโลกแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ฉะนั้น จึงควรเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีต่าง ๆ และการจัดการศึกษาก็เป็นผลต่อเนื่องในการพัฒนา “คน” ให้มีทักษะแห่งอนาคต (ใหม่) เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน โดยมีรากฐานของการบริหารจัดการและสร้างองค์ความรู้ที่เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร ที่จะพัฒนาขึ้นมีความสัมพันธ์กับหอมขจรฟาร์มในการเป็นต้นแบบการเรียนรู้เชิงเกษตรกรรม เช่น การวางแผนการผลิต ปลูกพืช การคาดการณ์ผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรม

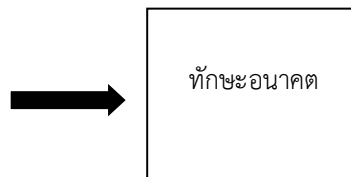
ทางการเกษตร ได้แก่ สภาพอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน โรคและแมลงศัตรูพืช การนำเทคโนโลยีมาใช้งานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสำรวจระยะไกล การตรวจสอบคุณภาพดิน และระบบการให้น้ำขั้นพื้นฐาน ซึ่งเด็กและเยาวชนเกษตรกรสามารถเรียนรู้กระบวนการดังกล่าวข้างต้น ดังที่ กรมวิชาการ (2545) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นแผนแม่บทในการกำหนดขอบข่ายความรู้ ความสามารถและมวลประสบการณ์ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาแก่เยาวชนของชาติในวัยต่าง ๆ ได้โดยการนำมาปรับใช้ตามต้นแบบการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กและเยาวชนเกษตรกรสามารถพัฒนาทักษะด้านอาชีพ และการใช้ชีวิต เช่น การเรียนรู้การทำเกษตรกรรมตามต้นแบบเกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร ลงพื้นที่ปฏิบัติการปลูกพืชทางการเกษตร และนำผลผลิตที่ได้มาพัฒนาทักษะด้านอาชีพและการใช้ชีวิต เช่น ศาสตร์ด้านการศึกษาปฐมวัย ศาสตร์ด้านการประถมศึกษา และศาสตร์ด้านการประกอบอาหาร เป็นต้น ดังที่ นิตยา สุวรรณศรี (2545) กล่าวว่า หลักสูตรระดับท้องถิ่นเป็นมวลประสบการณ์ที่สถานศึกษา หรือ หน่วยงานและบุคคลในท้องถิ่นจัดให้แก่ผู้เรียนตามสภาพและความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ ส่วนคำว่า “ท้องถิ่น” ที่กล่าวถึงในหลักสูตร มีความหมาย 2 ประการ คือ ประการที่ 1 “ท้องถิ่น” หมายถึง “ชุมชน” ที่สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตั้งอยู่ อาจจะเป็นชุมชนในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด หรือภาคภูมิศาสตร์ก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่และที่เป็นอยู่ของชุมชนไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวของประวัติความเป็นมาของชนชาติ ชุมชน ที่ตั้งสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งแนวโน้มเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นสิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้หรือนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้ทั้งสิ้น ประการที่ 2 “ท้องถิ่น” หมายถึง สถานศึกษาหรือหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาที่มีอยู่ในชุมชนนั้น ๆ รวมทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชนอื่น ๆ ที่มีในชุมชนทุกระดับ ตั้งแต่โรงเรียน กลุ่มโรงเรียน อำเภอ จังหวัด เขตการศึกษา หน่วยงาน สมาคม องค์กร ฯลฯ บุคลากรในหน่วยงาน สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาของท้องถิ่นได้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการต่อยอดองค์ความรู้เรื่อง เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรในอนาคต

คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการบริการวิชาการและเก็บข้อมูลในพื้นที่ฟาร์มหอมขจรอย่างต่อเนื่อง ผลจากการเก็บข้อมูลพบว่า เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มีเยาวชนเกษตรกรสนใจพื้นที่ฟาร์มหอมขจร มีศักยภาพจัดเกษตรอัจฉริยะได้ แต่ขาดการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้ และมีช่องว่างที่ควรแก้ไขร่วมกันได้ในประเด็นของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่มีการบูรณาการศาสตร์ร่วมกันเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยบนฐานของอัตลักษณ์ที่โดดเด่นทางด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านอาหาร งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้การวิจัยแบบผสานวิธี คณะนักวิจัยมีประสบการณ์การทำงานและการวิจัยในพื้นที่มีการบูรณาการระหว่างศาสตร์ คือ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหาร สาขาวิชาหมวดการศึกษาทั่วไป เป็นต้น และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงาน เช่น ผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะดำเนินงานฟาร์มหอมขจร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี โครงการวิจัยนี้ จะเกิดผลผลิตที่เป็นองค์ความรู้ คือ หลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยนี้ในเชิงวิชาการจะได้บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 2 ชิ้น ทั้งในเชิงชุมชนและสังคม จะเกิดการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสร้างการสำนึกรักท้องถิ่นและสนใจในทักษะอาชีพเกษตรกรของเด็กและเยาวชนเกษตรกรเพื่อเสริมทักษะอาชีพในอนาคตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในเชิงเศรษฐกิจ สามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว นอกจากนั้น ยังจะเกิดข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชน ในการมุ่งเน้นทักษะอนาคตและการเรียนรู้ตลอดชีวิตในจังหวัดสุพรรณบุรีต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร เมืองประกอบของหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร ดังนี้

1. ปรัชญาการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย
3. จุดหมาย
4. มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
5. ระยะเวลาเรียน
6. สารการเรียนรู้
7. การจัดประสบการณ์
8. การจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และแหล่งเรียนรู้



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective of the Research)

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” เพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็ก และเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” เพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี

วิธีวิจัย (Research Methodology)

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ เด็กปฐมวัยทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 3-5 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาล และเด็กประถมศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 7-12 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 40 คน โดยโรงเรียนอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 3-5 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาลชั้นปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรี ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยหน่วยการสุ่มระดับห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีดังนี้ 1) โครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model 2) แบบประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model และ 3) แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทักษะอนาคต และ 2) แบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมแบบแผนการทดลอง รูปแบบการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One – Group Pretest – Posttest Design)

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของการประยุกต์การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบผสมวิธี (Mixed-Method Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยอาศัยกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของทาบ (Taba, 1962) แล้วกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งกำหนด 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 มี 1) ขั้นตอนคือ การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 มี 3 ขั้นตอน 1) การพัฒนาและประเมินคุณภาพ 2) การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร” 3) การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น “เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร”

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามความต้องการของท้องถิ่น (โรงเรียน)

2) แบบสัมภาษณ์ การสร้างหลักสูตร นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ในขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์ข้อมูลก่อนจัดทำหลักสูตร โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยนำข้อสรุปที่ได้มาใช้ในการปรับรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้มาประกอบ โครงร่างการสร้างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร กำหนดจุดประสงค์ กำหนดเนื้อหาจากการเก็บข้อมูลในขั้นที่ 1 มีเนื้อหาเกี่ยวกับ เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร นวัตกรรม (ทักษะแห่งอนาคต) ที่ได้มาจากการนำผลการศึกษา ค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล มาใช้ในการปรับรายละเอียดเนื้อหา การพัฒนาหลักสูตรเกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร เขียนเป็นโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหาสาระ เวลาเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผล การประเมินคุณภาพของหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model เป็นการประเมินว่าองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละองค์ประกอบมีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกันเพียงใด โดยพิจารณาถึงหลักการของหลักสูตร เป้าหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร ระยะ เวลาในการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร มีความเข้าใจเกี่ยวกับ Homkhajorn Model เป็นอย่างดี ทำการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างและปรับปรุงขึ้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model เพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพของหลักสูตรท้องถิ่น ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ เรื่อง เกษตรอัจฉริยะ

1.1 ศึกษาเอกสาร การศึกษาเอกสารหลักสูตรและงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเกษตรอัจฉริยะ โดยมีประเด็นที่ศึกษา ได้แก่ ด้านสถานะของการบูรณาการกับหลักสูตรแกนกลาง (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ปีพุทธศักราช 2560

1.2 วิเคราะห์หลักสูตร โดยใช้ตารางวิเคราะห์หลักสูตรท้องถิ่น เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง เกษตรอัจฉริยะจากการลงพื้นที่ไปศึกษาข้อมูลในฟาร์มหอมขจร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี และแผนการจัดกิจกรรมของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรี โดยมีประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

โครงสร้างหลักสูตร ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรม ด้านสื่อการสอน ด้านการประเมินผล ด้านแหล่งการเรียนรู้ และด้านผู้สอน

ขั้นที่ 2 การศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกับเกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรของจังหวัดสุพรรณบุรี

2.1 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น เป็นการศึกษาด้านองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตร เรื่อง เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้พัฒนาหลักสูตรจากครูโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรี โดยผู้วิจัยลงพื้นที่นำแบบสอบถามไปให้ด้วยตนเอง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาตามประเด็น โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

2.2 รวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ เป็นการศึกษาความคิดเห็นด้านองค์ความรู้พื้นฐานและความต้องการเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตร เรื่อง เกษตรอัจฉริยะ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้พัฒนาหลักสูตร โดยแบ่งการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ขั้นที่ 3 การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรในบริบทของจังหวัดสุพรรณบุรี แล้วนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพและองค์ความรู้พื้นฐานมาวิเคราะห์ข้อมูล สรุปปัญหาและความต้องการ จากนั้นจึงตั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการสอนและกำหนดการวัดและประเมินผล โดยสร้างออกมาเป็นเอกสารหลักสูตร

ขั้นที่ 4 ประเมินและรับรองหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจัดส่งเอกสารและแบบประเมินหลักสูตร ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมเชิงเนื้อหา และนำผลมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับสมบูรณ์โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจประเมินและรับรองหลักสูตร

ขั้นที่ 5 ทดลองใช้หลักสูตร นำหลักสูตรที่ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำกิจกรรมจากหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี ไปทดลองจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนระดับปฐมวัยโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ สุพรรณบุรี ตำบลโคกโคเฒ่า อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยด้วยตนเอง จำนวนทั้งสิ้น 10 ครั้ง หลังจบกิจกรรมจึงสัมภาษณ์ความคิดเห็นด้านความพึงพอใจ และด้านความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของหลักสูตรท้องถิ่นกับนักเรียนเพื่อนำความคิดเห็นมาสรุปผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทักษะอนาคต

2) ตรวจสอบกระตาดาคำตอบของนักเรียน เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะอนาคตก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น ประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมและประเมินผลงานนักเรียน ด้านทักษะการปฏิบัติและกระบวนการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ นำแบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมมาประเมินและเทียบกับน้ำหนักในการประเมินที่กำหนด นำคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมและคะแนนผลงานของนักเรียนทั้งหมดมาเทียบกับเกณฑ์

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Research Conclusions and Discussion)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความสอดคล้อง
1. หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วนและถูกต้อง	4.50	0.76	มากที่สุด
2. กิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.38	0.76	มาก
3. เนื้อหาในหลักสูตรมีความทันสมัยและนำไปปฏิบัติได้จริง	4.38	0.73	มาก
4. จุดประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย	4.50	0.72	มากที่สุด
5. แผนการจัดกิจกรรมบูรณาการข้ามศาสตร์/หลักสูตร ที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี	4.63	0.75	มาก
6. หลักสูตรท้องถิ่นสอดคล้องกับพื้นที่เกษตรอัจฉริยะ ฟาร์มหอมขจร	4.63	0.76	มากที่สุด
7. หลักสูตรท้องถิ่นสอดคล้องกับทักษะอนาคต ของเด็กและเยาวชนเกษตรกร	4.38	0.75	มาก
8. หลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร เป็นต้นแบบ การเรียนรู้ทักษะอนาคต	4.62	0.74	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model มีความเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด โดยความเห็นด้วยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสามอันดับแรกคือ หลักสูตรท้องถิ่น สอดคล้องกับพื้นที่เกษตรอัจฉริยะ มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x}$ = 4.63) และมีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยสูงสุดเท่ากันรองลงมา คือ หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วนและถูกต้อง และจุดประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องด้วยเท่ากัน $\bar{x}$ = (4.50อันดับที่สามคือ แผนการจัดกิจกรรมบูรณาการข้ามศาสตร์/หลักสูตรที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียน สาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี ได้อย่างเหมาะสม มีเฉลี่ยความสอดคล้อง $\bar{x}$ = 4.63)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์ม
หอมขจร

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. องค์ประกอบของหลักสูตรมีครบถ้วนและถูกต้อง	4.75	0.71	มากที่สุด
2. การสำรวจสภาพปัญหาชุมชนตรงกับการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่นอย่างแท้จริง	4.50	0.76	มากที่สุด
3. การวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดความต้องการ	4.38	0.72	มาก
4. การจัดทำผังหลักสูตร	4.38	0.74	มาก
5. การเขียนแผนการจัดกิจกรรม	4.88	0.72	มากที่สุด
6. การจัดกิจกรรม	4.75	0.71	มากที่สุด
7. การประเมินผล	4.38	0.72	มาก
8. หลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร นำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี	4.63	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยความเห็นด้วยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสามอันดับแรกคือ การเขียนแผนการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x}$ = 4.88) และมีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยสูงสุดเท่ากันรองลงมา คือ องค์ประกอบของหลักสูตรมีครบถ้วนและการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องด้วยเท่ากัน ($\bar{x}$ = 4.75) อันดับที่สามคือ หลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรนำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรีมีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x}$ = 4.63)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะอนาคต (n = 20)

ทักษะอนาคต	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	1.53	.516	9.000*	.000
หลังการทดลอง	3.33	.488		

* p < .01

จากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .516 ส่วนระดับคะแนนหลังการทดลองการมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .488 เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนก่อนและหลังการทดลองการทํากิจกรรมหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดสอบ	$\bar{X}$	s	D ⁻	SD ⁻	t	p
ก่อนเรียน	11.05	2.30				
หลังเรียน	14.13	2.33	3.38	1.65	14.714	.000

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมแบบแผนการทดลอง รูปแบบการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One – Group Pretest – Posttest Design) ของนักเรียนระดับปฐมวัย

จากตาราง 4 พบว่า การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทักษะอนาคตของเด็กและเยาวชนเกษตรกร โดยใช้การจัดกิจกรรมหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรหลังเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

เด็กและเยาวชนเกษตรกรมีผลสัมฤทธิ์ของทักษะอนาคต โดยใช้การจัดกิจกรรมหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้

1. สภาพและองค์ความรู้พื้นฐานของหลักสูตรท้องถิ่นที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรเป็นหลักสูตรท้องถิ่น และโดยส่วนใหญ่จัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ระดับปฐมวัย มีระยะเวลาเรียนตั้งแต่ 20-30 ชั่วโมง ต่อหลักสูตร

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของโครงร่างหลักสูตรท้องถิ่น Homkhajorn Model มีความเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด โดยความเห็นด้วยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสามอันดับแรกคือ หลักสูตรท้องถิ่นสอดคล้องกับพื้นที่เกษตรอัจฉริยะ มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x} = 4.63$) และมีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยสูงสุดเท่ากันรองลงมา คือ หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วนและถูกต้อง และจุดประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องด้วยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.50$) อันดับที่สามคือ แผนการจัดกิจกรรมบูรณาการข้ามศาสตร์/หลักสูตรที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี ได้อย่างเหมาะสม มีเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x} = 4.63$)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยความเห็นด้วยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดสามอันดับแรกคือ การเขียนแผนการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x} = 4.88$) และมีค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยสูงสุดเท่ากันรองลงมา คือองค์ประกอบของหลักสูตรมีครบถ้วนและการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องด้วยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.75$) อันดับที่สามคือ หลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรนำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรีมีเฉลี่ยความสอดคล้อง ($\bar{x} = 4.63$)

4. คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .516 ส่วนระดับคะแนนหลังจากการทดลองการมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .488 เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนก่อนและหลังการทดลองการทำการกิจกรรมหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทักษะอนาคตของเด็กและเยาวชนเกษตรกร โดยใช้การจัดกิจกรรมหลักสูตรท้องถิ่น เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจรหลังเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผล

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว สามารถนำผลนั้นมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรท้องถิ่น สามารถสร้างกระบวนการให้เกิดหลักสูตรโดยการบูรณาการข้ามศาสตร์ในสาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย สาขาวิชาการประถมศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหาร สาขาวิชาหมวดการศึกษาทั่วไป (เทคโนโลยี) เพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตร ซึ่งมี เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร เป็นต้นแบบ

1.2 การพัฒนาหลักสูตร 1.3. การทดลองใช้หลักสูตร และ 1.4. ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

2. ทักษะอนาคต สร้างผู้เรียนโดยเฉพาะนักเรียนของโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรีให้เกิดทักษะในการเตรียมความพร้อมของผู้คน Future Skills ในทักษะด้านชีวิตและอาชีพ เพื่อการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จผู้เรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญโดย Partnership for 21st Century Skills ดัง ทักษะอนาคตย่อยได้แก่

2.1 มีความยืดหยุ่นพร้อมปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง

2.2 สร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง รู้จักการวิเคราะห์ผลงาน

ผลิตภัณฑ์ พิจารณาและตัดสินใจด้วยตนเอง

2.3 เกิดทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างหลากหลาย

2.4 เป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต ซึ่งสามารถผลิตผลงานและสร้างผลงานได้

2.5 มีภาวะของการเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ซึ่งการมีความรับผิดชอบในผลงานที่ทำเป็นที่ไว้วางใจผู้อื่น สามารถวัดได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทักษะอนาคต

เพราะฉะนั้น การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกร ถือเป็นการนำต้นแบบ เกษตรอัจฉริยะฟาร์มหอมขจร มาออกแบบและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นตั้งแต่กระบวนการวางแผนการผลิต ปลูกพืช การคาดการณ์ผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมทางการเกษตร ได้แก่ สภาพอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน โรคและแมลงศัตรูพืช การนำเทคโนโลยีมาใช้ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังที่ (ปวันนพัสตร์ ศรีทรงเมือง และคณะ. 2561) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบระบบควบคุมฟาร์มอัจฉริยะในโรงเรียนปลูกพืชโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบฝัง เกิดผลของรูปแบบระบบควบคุมฟาร์มอัจฉริยะในโรงเรียนปลูกพืชโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบฝังที่พัฒนาขึ้น ช่วยในการอำนวยความสะดวกและแบ่งเบาภาระของเกษตรกรในการควบคุมสั่งการเปิด-ปิดการให้น้ำในโรงเรียนปลูกพืชผ่านทางสมาร์ตโฟนจากทุกที่ทุกเวลา การสำรวจระยะไกล การตรวจสอบคุณภาพดิน และระบบการให้น้ำขั้นพื้นฐาน ให้แก่เด็กและเยาวชนเกษตรกรในโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะอนาคตด้านอาชีพและการใช้ชีวิต อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังการทำ

เกษตรกรรมที่เป็นอาชีพหลักของคนไทยให้เด็กและเยาวชนเกษตรกรเกิดองค์ความรู้ สามารถต่อยอดประสบการณ์การทำเกษตรอัจฉริยะ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมการจัดทำเอกสารเพื่อเป็นฐานข้อมูลและสร้างสื่อติดตั้งไว้ในแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจ เพื่อให้เกิดเป็นฐานข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ทางการศึกษาสำหรับผู้พบเห็นและสนใจ
2. สำรวจข้อมูลด้านแหล่งการเรียนรู้ ที่จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกไปเรียนรู้ในสถานที่จริงและทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์จากแหล่งการเรียนรู้ในบริบทพื้นที่
3. ผู้บริหารควรส่งเสริมการเรียนรู้เกษตรอัจฉริยะของชุมชน ด้านงบประมาณ การจัดหาอุปกรณ์สำหรับสร้างงานด้านการศึกษา เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การจัดนโยบายส่งเสริมการใช้พื้นที่ได้อย่างหลากหลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เปิดโอกาสของมหาวิทยาลัยและชุมชน เช่น ในการออกไปทัศนศึกษานอกสถานที่ หรือการเดินทางในงานพิธีวันสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้คลุกคลีและคุ้นเคยกับแหล่งเรียนรู้มากที่สุด

องค์ความรู้ใหม่ (New body of Knowledge)

1. นักเรียนระดับปฐมวัยและประถมศึกษาโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ วิทยาเขตสุพรรณบุรี ที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะอนาคต ได้ตระหนักถึงความสำคัญ ยอมรับและเกิดทักษะองค์ความรู้ในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาอาชีพ
2. ชุมชนเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษา สนับสนุนให้มีการนำหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองท้องถิ่น รวมถึงเป็นการอนุรักษ์การทำอาชีพเกษตรกรรมที่เป็นแหล่งภูมิปัญญาของแผ่นดิน

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมวิชาการ. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- นิตยา สุวรรณศรี. (2545). *หลักสูตรสู่การเรียนรู้. คณะครุศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*.
- ปวันนพัสตร์ ศรีทรงเมือง และคณะ. (2561). *การพัฒนาแบบระบบควบคุมฟาร์มอัจฉริยะในโรงเรือนปลูกพืชโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบฝัง. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา*.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตฤกษ์. (2565). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ.
- เส้นทางเศรษฐกิจออนไลน์. (2563). *เศรษฐกิจออนไลน์*. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มกราคม 2564, จาก <https://www.sentangsedtee.com>.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development Theory and Practice*. New York: Harcourt, Brace and World.