



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model)

เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The CIPPA Model Learning Activity on Organic Agriculture for Grade 11 Students

พรรณทิวา ธุระนา^{1*} และ สุมนชาติ เจริญศรี²

Pantiwa Thurana^{1*} and Sumonchat Jaroenkornburi²

¹ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum And Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Asst. Professor Department of Curriculum And Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่องเกษตรอินทรีย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนนาจิววิทยาสรรค์ อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 23 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ 3) แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน และ 4) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%) ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนทุกคนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงานและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: รูปแบบการสอนแบบชิปปา, เกษตรอินทรีย์, ทักษะกระบวนการทำงาน, คุณลักษณะอันพึงประสงค์

Abstract

The objective of this research was to study the results of using CIPPA Model Learning Activity on Organic Agriculture for Grade 11 student. The results were focus on students' learning achievement, work process skills, and desirable characteristics. The target group were 23

Grade 11/2 students of Na - Ngiew Witthayasan school. One shot case study was used in this study. The research instruments were: 1) the 8 lesson plans of CIPPA Model; 2) the 30 items of the Learning achievement test; 3) the work process skills evaluation form; and 4) the desirable characteristics evaluation form. Analysis of research data used mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and percentage (%). The findings showed that all students gained the score of learning achievement, work process skills, and desirable characteristics higher than the set criterion.

Keywords: CIPPA Model, Organic Agriculture, Work process skills, Desirable characteristics

* Corresponding author. Tel: Mobile+66 (0)87256-152-8

E-mail address: panti2525@gmail.com

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดไว้ในหมวด 1 บททั่วไป มาตรา 9 การจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา ข้อ 2 การกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และข้อ 6 การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นและหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมาตรา 24 กล่าวถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการในเรื่องการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา รวมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ [1] หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนทำให้ผู้เรียนตื่นตัวอย่างรอบด้านทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ซึ่งทั้ง 4 ด้าน นี้มีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน [3] โดยหลักสูตรมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย นอกจากนี้หลักสูตรยังได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี และระบุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต

มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะไว้ด้วย [4]

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็น 1 ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถมีทักษะในการทำงานอย่างประหยัด ปลอดภัย ก้าวทันเทคโนโลยี เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยหลักสูตรได้แบ่งสาระการเรียนรู้เป็น 4 สาระย่อย คือ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสาระที่ 4 การอาชีพ ซึ่งในสาระที่ 1 นั้นเป็นสาระที่ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคม ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้พบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง โดยอาศัยทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ [2] ซึ่งรายวิชาที่ผู้เรียนจะได้เรียนในสาระการเรียนรู้ก็คือ วิชางานเกษตร เป็นรายวิชาที่ต้องเรียนรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ต้องใช้ทักษะกระบวนการทำงานในการเรียนรู้และทำกิจกรรม ส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในเรื่องความมีวินัยและความมุ่งมั่นในการทำงาน เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามที่กำหนดไว้

พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลนาจัว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่สำหรับทำการเกษตร พืชเศรษฐกิจที่นิยมปลูกมากที่สุด ได้แก่ อ้อย ทั้งนี้เพราะตำบลนาจัวตั้งอยู่ใกล้โรงงานน้ำตาลถึงสองแห่งด้วยกัน คือที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ลักษณะการทำการเกษตรของที่นี่ จะทำแบบปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำ ๆ กันในพื้นที่เดิม และใช้สารเคมีจำนวนมาก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีเป็นจำนวนมาก ดังรายงานข่าวที่พบว่าประเทศไทยมีสถิตินำเข้ายาฆ่าแมลงเป็นอันดับ 5 ของโลก นำเข้ายาฆ่าหญ้าเป็นอันดับ 4 ของโลก ทั้งที่มีพื้นที่การเกษตรเป็นลำดับที่ 48 ของโลก และกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปประกาศไม่ไว้วางใจสินค้าเกษตรจากประเทศไทยหลายชนิด [5] สารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชส่วนหนึ่ง จะตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งไม่สามารถล้างออกได้ด้วยน้ำหรือทำลายด้วยความร้อนจากการหุงต้ม ดังนั้นอาหารที่มีสารเคมีตกค้างจึงทำให้ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค นอกจากนั้นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็ไม่สามารถกำกับและควบคุมการใช้สารเคมีทำให้สารเคมี

ส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกร สิ่งแวดล้อม และมีผลต่อสุขภาพ
ใน 2 ลักษณะ คืออาการเฉียบพลัน และอาการพิษสะสม [6]
ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรทำ
การเกษตรแบบปลอดภัยสารพิษ หรือเกษตรแบบอินทรีย์ เพื่อให้
ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ ปลอดภัยสารพิษ เกษตรกรลดการใช้
สารเคมีไปเรื่อย ๆ จนไม่ต้องใช้สารเคมีอีกต่อไป

โรงเรียนนาจวิทยาสรรค์ ตำบลนาจ อำเภอเขาสวนกวาง
จังหวัดขอนแก่น สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขนาดกลาง จัดกิจกรรม
การเรียนการสอนวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยีโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียน
การสอนวิชาเกษตรพื้นฐาน ได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้
หนังสือประกอบการเรียนที่มีเนื้อหาพื้นฐานทั่วไป จากรายงาน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำปีการศึกษา 2555 ในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5 โรงเรียนนาจวิทยาสรรค์ พบว่า ผลการเรียนอยู่ในระดับ
2.91 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนขาดทักษะใน
การทำงานที่เป็นกระบวนการ คือ การวิเคราะห์งาน
การวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลงาน
ตามที่หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยีกำหนดไว้ นอกจากนั้นนักเรียนยังขาดความมีวินัย
และความมุ่งมั่นในการทำงานซึ่งเป็น 2 ใน 8 คุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ได้กำหนดไว้

รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เป็น
รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนเป็น
ผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construction of Knowledge: C)
มีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว
(Interaction: I) โดยใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ (Process
Skills: P) ในการสร้างความรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนา
ทักษะกระบวนการและเรียนรู้สาระในแง่มุมที่กว้างขึ้น ซึ่งจะ
เกิดขึ้นได้หากผู้เรียนอยู่ในสภาพความพร้อมในการรับรู้และ
การเรียนรู้ มีประสาทการรับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา และสิ่งที่
สามารถทำให้ผู้เรียนอยู่ในสภาพดังกล่าวได้ก็คือ การให้
ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวทางกาย (Physical Participation: P)
อย่างเหมาะสมด้วยการทำกิจกรรมที่หลากหลาย จึงสามารถ
ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมาย มีความเข้าใจ ซึ่งความ
ลึกซึ้งและคงทนของความรู้จะมากเพียงใดนั้นต้องอาศัย
การถ่ายโอนการเรียนรู้ หากผู้เรียนมีการนำความรู้นั้นไป
ประยุกต์ใช้ (Application: A) ในสถานการณ์ที่หลากหลาย
ความรู้นั้นก็จะเป็นประโยชน์และมีความหมายมากขึ้น [3]

ด้วยแนวคิดดังกล่าว จึงเกิดแบบแผน “CIPPA” ขึ้น ซึ่งผู้สอน
สามารถนำแนวคิดทั้ง 5 ดังกล่าวไปใช้ในการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มีคุณภาพได้
โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การทบทวนความรู้เดิม 2) การแสวงหา
ความรู้ใหม่ 3) การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลและเชื่อมโยง
ความรู้ใหม่กับความรู้เดิม 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ความ
เข้าใจกับกลุ่ม 5) การสรุปและจัดระเบียบความรู้ 6) การปฏิบัติ
และ/หรือการแสดงผลงาน และ 7) การประยุกต์ใช้ความรู้
การเรียนการสอนตามหลักการของ CIPPA Model ทั้ง 7 ขั้นตอน
นี้ในแต่ละขั้นตอนจะมีกิจกรรมที่ใช้แนวคิดหลักการหลายแนวคิด
ร่วมอยู่ในกิจกรรมเดียวกัน อย่างไรก็ตามในการจัดทำแผนการ
จัดการเรียนรู้สามารถปรับขั้นตอนการสอนให้เหมาะสมกับ
ระยะเวลาที่ใช้สอน และเหมาะสมกับลักษณะของรายวิชา
หรือจะใช้ครบทั้ง 7 ขั้นตอนก็ได้ แต่ต้องมีองค์ประกอบครบ
ตามรูปแบบการสอน คือต้องมี CIPPA [7]

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจใช้รูปแบบการสอน
แบบชิปปา (CIPPA Model) ในการจัดการเรียนการสอน
ในรายวิชาการเกษตรพื้นฐานเรื่องเกษตรอินทรีย์ซึ่งน่าจะทำให้
นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะกระบวนการทำงาน
และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ
การสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่องเกษตรอินทรีย์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในด้านผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงาน และคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์โดยนักเรียนทุกคนต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน
ในระดับ 2 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัย
เชิงทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนนาจวิทยาสรรค์
จำนวน 23 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น (Independent variable) คือ การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model)
และตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรายวิชาการเกษตรพื้นฐานเรื่องเกษตรอินทรีย์
ทักษะกระบวนการทำงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่อง เกษตรอินทรีย์ จำนวน 8 แผน (16 ชั่วโมง) โดยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ CIPPA ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ **ขั้นที่ 1** ทบทวนความรู้เดิม **ขั้นที่ 2** แสวงหาความรู้ใหม่ **ขั้นที่ 3** ศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่ ด้วยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม **ขั้นที่ 4** สรุปและจัดระเบียบความรู้ **ขั้นที่ 5** ปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน และ**ขั้นที่ 6** ประยุกต์ใช้ความรู้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตามแนวคิดของบลูม และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าค่าความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ เท่ากับ 1 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.31 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.74 2) แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลงานและแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยประเมิน 2 ประเด็น คือ ความมีวินัยในการทำงาน ความมุ่งมั่นในการทำงาน ซึ่งกำหนดเกณฑ์การประเมินของแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงานและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ เป็น 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ และปรับปรุง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ปฐมนิเทศนักเรียนโดยใช้เอกสารและการอภิปราย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1-8 เรื่องเกษตรอินทรีย์ วิชางานเกษตรพื้นฐานโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model)
 - 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และ 6 เป็นแผนที่นักเรียนมีการปฏิบัติผู้วิจัยเก็บข้อมูลนอกเวลาเรียนเพิ่มเติม
 - 2.2 ประเมินทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4, 6 และ 8
 - 2.3 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในเรื่องความมีวินัยในการทำงานในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินความมุ่งมั่นในการทำงานในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3, 4 และ 6

2.4 บันทึกหลังสอนทุกแผนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เกษตรอินทรีย์

3. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังสิ้นสุดการสอนแผนสุดท้ายผ่านไปแล้ว 1 สัปดาห์ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 83.13 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานเฉลี่ย 2.71 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. นักเรียนมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์เฉลี่ย 2.83 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA) พบว่า นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งเป็นไปตามที่ทิศนา ขัมมณี [7] กล่าวไว้ว่ารูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยนักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (C : Construction of Knowledge) โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม (I : Interaction) ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะกระบวนการต่างๆ (P : Process Skills) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด (P : Physical Participation) ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (A : Application) และยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ และจากนอกจากนี้ ผู้วิจัยได้จัดประสบการณ์และจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้กิจกรรมและสื่อการสอนที่หลากหลายได้แก่

ใบความรู้ คลิปวิดีโอ คลิปโฆษณา ตัวอย่างพืช การสาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพ การสาธิตการปลูกพืชแบบอินทรีย์ ในกระถาง ตัวอย่างปุ๋ยชนิดต่าง ๆ เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างทั่วถึงและมากที่สุด และเป็นรูปแบบการสอนที่นักเรียนต้องมีส่วนร่วมทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา นอกจากนี้นักเรียนยังได้ค้นคว้าข้อมูลทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้มาจากหนังสือในห้องสมุด อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนแล้ว สามารถนำเสนอข้อมูลต่อกลุ่ม อภิปรายข้อมูลรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม สรุปข้อมูลได้อย่างเป็นระบบทำงานร่วมกับผู้อื่นมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทั้งภายในกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม ครูผู้สอนและชุมชน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนได้แสดงความรู้ความสามารถและชื่นชมในผลงาน ชิ้นงาน ลงมือปฏิบัติจริงมีความสุขกับการทำงาน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสรุปข้อมูล นำเสนอข้อมูลได้อย่างน่าสนใจ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปใช้กับการเรียนวิชาอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องและนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ในส่วนเนื้อหาเรื่องเกษตรอินทรีย์เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวและเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียนและบริบทของท้องถิ่น ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียนรู้เพราะเห็นถึงประโยชน์ที่จะสามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต หรือนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นได้ในบางเนื้อหา ได้แก่ ธาตุอาหารพืช การวัดผลและประเมินผลนั้น มีการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง โดยผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้วางแผน จัดการ ชี้แนะ และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน วัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นและบริบทของสถานที่จัดกิจกรรม การเรียนการสอน ผู้วิจัยสามารถให้คำแนะนำ สอดแทรกส่งเสริมได้ตลอดเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนและปฏิบัติส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะไม่มี ความแตกต่างกันมากอยู่เป็นกลุ่มกลาง ๆ ไม่มีใครได้คะแนนเต็มและไม่มีใครสอบตก แสดงให้เห็นว่าการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริงทำให้ทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การที่ทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนผ่านเกณฑ์ในระดับ 2 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกแผน การจัดการเรียนรู้และมีการพัฒนาการขึ้นตามลำดับทุกกลุ่ม อาจจะเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ชี้แจงแนวปฏิบัติ วัตถุประสงค์ ในแต่ละครั้งที่ทำการสอน ให้คำแนะนำในขณะที่สอนและเมื่อสอนเสร็จได้สะท้อนผลให้นักเรียนทราบ นักเรียนแต่ละ

กลุ่มได้พยายามพัฒนาตัวเองและกระตุ้นสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้โดยนักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทำงาน คือ นักเรียนสามารถวิเคราะห์งาน โดยแจกแจงงานที่จะทำอย่างชัดเจน เลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับงาน มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน สามารถวางแผนการทำงานโดยวางแผนการทำงานให้เหมาะสมกับงาน แบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน สามารถปฏิบัติงาน โดยทำงานตามขั้นตอนที่วางไว้ ชยัน ซื่อสัตย์ มีน้ำใจ ตรวจสอบผลการทำงานเป็นระยะ ๆ และสามารถประเมิน ผลงานโดยประเมินผลงาน ทั้งการวางแผนก่อนการทำงาน ขณะปฏิบัติงานและเมื่อทำงานเสร็จ ซึ่งนักเรียนแบ่งหน้าที่การทำงานได้อย่างเหมาะสม เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับงาน มีการจัดเก็บเครื่องมือหลังเสร็จสิ้น การปฏิบัติงานทุกกลุ่ม วางแผนงานและปฏิบัติตามแผนงานได้เป็นอย่างดีถึงแม้ในช่วงแรก (แผนที่ 4) นักเรียนทุกกลุ่ม จะทำไม่ได้ตรงตามแผนที่วางไว้ เพราะมีอุปสรรคในเรื่องของสภาพอากาศที่หนาวมากกว่าปกติทำให้เมล็ดพืชไม่งอก ไก่ป่าที่เลี้ยงแบบปล่อยในโรงเรียนมาทำลายพืชที่ปลูก ในกระถาง นักเรียนได้ปรึกษาผู้วิจัยและได้ช่วยกันหาแนวทางแก้ไขปัญห และได้ข้อสรุปว่า ล้อมรั้วด้วยตาข่ายเพื่อป้องกัน ไก่เข้าไปทำลายพืชและกระถางที่ไม่เกิดก็ปลูกใหม่เพื่อจะได้สามารถทำกิจกรรมนี้ ให้ประสบผลสำเร็จ นักเรียนได้เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

การที่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องความมีวินัย และความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนผ่านเกณฑ์ในระดับ 2 ขึ้นไปซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกแผน การจัดการเรียนรู้และ มีพัฒนาการดีขึ้น อาจจะเนื่องมาจากการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างแนวปฏิบัติในการปฏิบัติตนในขณะที่เรียนในรายวิชานี้และสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ในรายละเอียดของการประเมิน ทำให้นักเรียนสามารถค่อยพัฒนาตนเองจากพฤติกรรมที่เข้าเรียนช้า ไม่รับผิดชอบงาน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน แล้วได้รับการสะท้อนผลจากผู้วิจัยทันทีในพฤติกรรมที่นักเรียนได้แสดงออกมาว่าเป็นพฤติกรรมไม่เหมาะสม รวมทั้งเพื่อนภายในกลุ่มช่วยกันกระตุ้นกันและกัน เพื่อช่วยเพื่อน ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการพฤติกรรมให้มีความเหมาะสมและดีขึ้นเรื่อย ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วมีความสุขกับการทำงาน พยายามช่วยเหลือกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในระหว่างเรียน หรือนอกเวลาเรียน ซึ่งเป็นผลจากการประเมินตามสภาพจริงที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการประเมิน คือการสังเกต สอดถาม และสะท้อนให้กับนักเรียนทั้งรายบุคคล กลุ่ม และ

ห้องเรียน ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาการในพฤติกรรมที่ดีขึ้นตามลำดับแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องความมีวินัยและความมุ่งมั่นในการทำงานเป็นไปตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้

จากการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 2 คุณลักษณะแม้ทุกคนจะผ่านเกณฑ์แต่ก็พบว่า มีนักเรียน เลขที่ 3, 4, 5, 6 และ 8 มีคะแนนน้อยที่สุดในเรื่องความมีวินัยในการทำงาน เพราะพฤติกรรมที่นักเรียนเป็นก่อนการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ นักเรียนเข้าห้องเรียนช้า ขอบนอนในห้องเรียน (เลขที่ 6) ไม่ส่งงานและส่งงานช้า ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม หลังจากการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) แล้วนักเรียนทั้ง 5 คน มีพัฒนาการความมีวินัยในการทำงานขึ้นทุก ๆ ครั้งที่มีการจัดการเรียนการสอน

ความมุ่งมั่นในการทำงาน ได้ประเมินรายบุคคลแล้ว นำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม ทำให้นักเรียนในกลุ่มที่ 5 มีคะแนนน้อยที่สุด ซึ่งมีนักเรียนเลขที่ 8 เป็นสมาชิกในกลุ่มด้วย โดยนักเรียนคนนี้มีพฤติกรรมขาดเรียนบ่อย ไม่ทำงานส่ง ส่งงานช้า ไม่ค่อยให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มเมื่อได้รับมอบหมายงานเป็นกลุ่ม เมื่อจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมาก โดยมีสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยเหลือ กระตุ้น ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย มีความสุขกับการทำงานมากขึ้น โดยผู้วิจัยคอยให้กำลังใจ ชื่นชม เป็นบางโอกาส ซึ่งเป็นไปตามที่ ทิศนา แหมมณี กล่าวไว้ คือ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาถึงสมรรถนะทั้ง 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พบว่า จากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่องเกษตรอินทรีย์แล้วนักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร คือ นักเรียนมีการถ่ายทอดข้อมูลที่ได้ศึกษามาให้เพื่อนในกลุ่มได้รับทราบและเกิดการอภิปรายในข้อมูลนั้น นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ที่สามารถเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลนั้นได้ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา คือ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการปลูกผักในกระถาง คือ ผักบ่งไม่งอก ได้ค้นหาสาเหตุว่าทำไมถึงไม่งอกก็ได้พบว่า ดินที่ใช้ปลูกมีส่วนผสมของดินมากเกินไปทำให้ดิน

แข็งไม่มีความร่วนซุย จึงได้ผสมใบไม้แห้งและปุ๋ยคอกเพิ่มแล้วปลูกใหม่ทำให้ผักบ่งงอกได้ และเฝ้าเข้ามาดูช่วยกันกระถางทำให้ผักบ่งในกระถางเสียหาย นักเรียนก็ได้ช่วยกันล้อมบริเวณที่ปลูกผักด้วยตาข่าย ก็สามารถป้องกันเฝ้าได้ และนักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้วิจัยควรติดตามผลการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันในเรื่องเกษตรอินทรีย์ รายวิชาเกษตรพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. ควรจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับบริบทและเนื้อหาที่สอน เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมต้องมีความยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับกิจกรรม เตรียมความพร้อมในการจัดประสบการณ์ เตรียมสื่อให้เพียงพอและมีความหลากหลาย น่าสนใจและจัดบรรยากาศให้เหมาะสมกับกิจกรรม บันทึกพฤติกรรมนักเรียนตามความเป็นจริงเพื่อนำข้อมูลมาช่วยเหลือนักเรียนได้ถูกต้อง ครูแสดงบทบาทเป็นผู้แนะนำ กำกับดูแลให้นักเรียนดำเนินกิจกรรมให้บรรลุตามแผน

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี. 2553.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2551.
- [3] ทิศนา แหมมณี. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2553.

- [4] กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2551.
- [5] ไทยรัฐออนไลน์. ยากำจัดศัตรูพืช ปีละเกือบ 2 หมื่น
ล้าน พืชตกค้างทำปวดยมะเร็ง. ไทยรัฐ [วารสาร
ออนไลน์] 3 เมษายน 2554 [อ้างเมื่อ 19 ตุลาคม
2555]. [http://www.thairath.co.th/content/
edu/160906](http://www.thairath.co.th/content/edu/160906). 2554.
- [6] สหกรณ์กรีนเน็ต จำกัด. พืชภัยสารเคมี [ออนไลน์]
[อ้างเมื่อ 20 สิงหาคม 2557]. [http://www.greennet.
or.th/article/263](http://www.greennet.or.th/article/263). 2555.
- [7] ทิศนา ขัมมณีและคณะ. การจัดการเรียนรู้โดยใช้
รูปแบบซีปปา (CIPPA Model). กรุงเทพฯ: พัฒนา
คุณภาพวิชาการ. 2548.