

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2545 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตราที่ 22 ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ข้อกำหนดดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นถึงการปฏิรูปบทบาทการเรียนรู้ของผู้เรียนและกระบวนการจัดการศึกษาของชาติจากเดิม ที่เคยใช้หลักสูตรและครูเป็นผู้ชี้ นำถ่ายทอดความรู้ให้ เปลี่ยนมายึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้สำคัญที่สุดของกระบวนการจัดการศึกษา ส่วนอื่นๆ หรือโดยเฉพาะครูผู้สอนนั้นให้เปลี่ยนบทบาทมาเป็นส่วนช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุน ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงการเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อผู้เรียนจะได้ นำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์จนเกิดการเรียนรู้ตาม ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของกรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ (2545 : 21 – 23) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ โดยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นควรใช้รูปแบบวิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นการจัดการเรียน การสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้แบบบูรณาการ และการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ ส่วนเรื่องเกี่ยวกับสื่อการเรียนนั้นสรุปได้ว่า ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภท โดยเน้นสื่อที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และผู้เรียนผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเองหรือ นำสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัว และในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งลักษณะของสื่อ การเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นี้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม ช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จัก วิธีการแสวงหาความรู้ จนเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่องตลอดเวลา

ประเวศ วะสี (2545 : 22 – 24) กล่าวว่า บุคคลสำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพนั้นคือครู โดยครูทุกคนต้องผนึกกำลังกันพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องกันไปทั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาสาระความรู้ กิจกรรมการเรียน

การสอน สื่อและอุปกรณ์ แหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง และต่อเนื่องตลอดชีวิต แล้วจัดประเมินพฤติกรรมและพัฒนาการของผู้เรียนตามสภาพจริงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องด้วยวิธีการอันหลากหลายเช่น การทดสอบ การสังเกตพฤติกรรม การเรียน และการร่วมกิจกรรม โดยมีตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ฝึกค้นหา รวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ได้ฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์ ได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล ได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหาด้วยตนเองและกลุ่มร่วมด้วยช่วยกัน ได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข ได้ฝึกตนเองให้มีวินัย รับผิดชอบในการเรียนและการทำงาน รวมถึงได้ฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการเรียนรู้ของตนเอง และที่สำคัญคือผู้เรียนต้องได้ฝึกประเมินตนเอง ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่นด้วย

จากข้อกำหนดในแนวทางการจัดการศึกษาของชาติ แนวทางการจัดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ และความเห็นในเรื่องบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนนั้น สรุปได้ตรงกันว่า สื่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่ครูจัดทำเพื่อเป็นสื่อการสอนของตนนั้น คือส่วนสำคัญที่สุดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสื่อการเรียนการสอนจะช่วยเสริมบทบาทของครูผู้สอนในการทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ เพื่อการพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน ดังที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 108 - 109) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนว่า สื่อการเรียนการสอนช่วยลดภาระและสร้างความมั่นใจในการสอนของครู สื่อการสอนช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520 : 37) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการสอน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีประสบการณ์ ต้องอาศัยสื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้หรือประสบการณ์เหล่านั้น ส่วนการเลือกใช้สื่อการสอนนั้นบางครั้งอาจจะต้องใช้สื่อหลายชนิด หลายประเภทผสมผสานกัน เพราะสื่อการสอนจะช่วยกระตุ้นความอยากเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นตัวกลางสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน สื่อการสอนที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนจะต้องนำเอาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ และเจตคติที่ติดต่อการเรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อการเรียนรู้ของนักเรียน หรือสื่อการสอนของครูจึงมีหลากหลายรูปแบบ และแต่ละรูปแบบก็มีประโยชน์ใช้สอยแตกต่างกัน วิธีจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

คือ การนำสื่อการสอนหลายๆ อย่างมาใช้ร่วมกันในรูปของสื่อประสม (Multiple media หรือ Multi media) โดยที่สื่อการสอนแต่ละชนิดจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่สื่ออีกอย่างหนึ่งใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง เพื่อป้องกัน การเข้าใจความหมายผิด ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521 : 24 -25) กล่าวว่า สื่อจะช่วยให้นักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อชนิดเดียวไม่สามารถเสนอเนื้อหาได้ทุกเรื่อง แต่สื่อประสมสามารถเสนอเนื้อหาที่แตกต่างกันด้วยสื่อ หลายๆ ชนิดโดยถือหลักว่าสื่อแต่ละชนิดมีความเหมาะสมและสมบูรณ์ในตัว ดังนั้นการเรียน การสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถูกต้องอย่างรวดเร็วจึงจำเป็นต้องบูรณาการสื่อหลาย แบบ มาประสมใช้ร่วมกันเป็นชุดด้วยจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน การสอนอย่างเป็นระบบ โดยเรียกการบูรณาการสื่อเพื่อใช้ร่วมกันนี้ว่า ชุดกิจกรรม หรือชุด กิจกรรมการเรียนรู้ (Activity Package) เป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสม ที่อาศัย วิธีการจัดระบบการดำเนินงานมาบูรณาการสื่อต่างๆ ประสมเข้าเป็นชุดอย่างมีระบบ ดังนั้นชุด กิจกรรมจึงสามารถจัดเข้าเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยให้ การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะต่างก็ต้องผ่านระบบการผลิตที่มีขั้นตอน และการจัดระบบการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญที่สุดก็คือชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เน้นบทบาทผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนการสอน

จากเหตุผลความเป็นมาของข้อกำหนดบทบาทของผู้เรียนและครู ในแนวทางการจัด การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะต้องผ่านระบบการผลิตทุกขั้นตอน อย่างมีประสิทธิภาพในลักษณะของงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อการจัดการเรียนรู้ซึ่งเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ประกอบกับลักษณะการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในงานเกษตร เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยการปักชำ การตอน และการเสียบยอด ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องจัด กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความชำนาญ และมีนิสัยรักการทำงานมากกว่าจะเรียนรู้ได้จากทฤษฎี โดยครูและโรงเรียนจะต้องจัดเตรียม อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จึงทำให้ผู้วิจัยพบว่าปัญหาการเรียนการสอนของสาระการเรียนรู้งานเกษตร เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยการปักชำ การตอน และการเสียบยอดก็คือการขาดแคลนสื่อการเรียน การสอน และสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ยังไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะไม่มีสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสมซึ่งเรียกว่าชุดกิจกรรม ที่จะส่งผลให้ผู้เรียน บรรลุจุดประสงค์และมีคุณลักษณะตามที่หลักสูตรต้องการ จึงทำให้สภาพการเรียนการสอนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีงานเกษตร เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดย การปักชำ การตอน และการเสียบยอด ที่ผู้วิจัยรับผิดชอบอยู่ยังไม่เกิดประสิทธิภาพ คือผู้เรียน

ไม่เข้าใจ ในบทเรียน ขาดทักษะการปฏิบัติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่บรรลุตาม วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้บรรลุผลตามแนวทางการจัดการศึกษาของชาติ ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน ด้วยการจัดหาจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม ช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่าย และกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ จนเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่องตลอดเวลาตามคุณสมบัติของสื่อประเภทชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เน้นบทบาทผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยชุดกิจกรรมดังกล่าวนี้ จะเป็นชุดกิจกรรมที่มีคุณประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดกิจกรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมดังนี้
 - 2.1 เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน
 - 2.2 ศึกษาระดับทักษะการปฏิบัติของนักเรียนเรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีระดับทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนอยู่ในระดับสูง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อำเภอเมืองพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 20 โรงเรียน จำนวน 766 คน
2. ตัวแปร ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ คือ
 - 2.1 ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.2.1 ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
 - 2.2.2 ทักษะการปฏิบัติ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
3. เนื้อหา เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรของสถานศึกษา โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันตกมิตรภาพที่ 73 ซึ่งมี 3 หน่วย ดังนี้
 - หน่วยที่ 1 การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการปักชำ
 - หน่วยที่ 2 การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอน
 - หน่วยที่ 3 การขยายพันธุ์พืชโดยการเสียบยอด
4. ระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 20 วันๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 40 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หมายถึง สื่อการเรียนรู้แบบสื่อประสมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 3 หน่วย แต่ละหน่วยมี 2 องค์ประกอบ คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อชุดกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์ของกิจกรรม เวลาที่ใช้ สื่อ เนื้อหาสาระ กิจกรรม แบบฝึกทักษะ การประเมินผล กับคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ชุดกิจกรรมทั้ง 3 หน่วย ที่จัดแบ่งสาระการเรียนรู้ตามกระบวนการขยายพันธุ์พืช มีดังนี้
 - หน่วยที่ 1 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการปักชำ
 - หน่วยที่ 2 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยการตอน
 - หน่วยที่ 3 เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยการเสียบยอด
2. การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หมายถึง การดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การขยาย

พันธฺ์พีช ให้มีประสิทธิภพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการสร้างชุดกิจกรรมด้วยการศีกษาหลักสูตร เอกสารตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักและวิธีการสร้างชุดกิจกรรม กระบวนการการวัดผลการศึกษา และสาระการเรียนรู้เรื่องการขยายพันธฺ์พีชนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การจัดสื่อ และการวัดผลประเมินผลใน ชุดกิจกรรม นำชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้วยแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม แล้วจึงนำไปทดลองใช้ และประเมินผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมด้วยแบบวัดความรู้ความเข้าใจ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. การประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธฺ์พีช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หมายถึง การตรวจสอบความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรม และแบบวัดผลการเรียนรู้ก่อนจะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน ด้านสาระการเรียนรู้เรื่องการขยายพันธฺ์พีช และด้านวัดผลการศึกษา จำนวนรวม 5 ท่าน ด้วยแบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อประเมินหาความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับสาระการเรียนรู้ กิจกรรมและประสพการณ์ สื่อ และการประเมินผลการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมแต่ละชุด

4. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม หมายถึง ผลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธฺ์พีช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม ที่ได้จากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมแต่ละชุดรวมทุกชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนครบทุกชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 80

5. การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การขยายพันธฺ์พีช จำนวน 3 หน่วย คือ การขยายพันธฺ์พีชโดยวิธีการปักชำ การตอน และการเสียบยอด ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

6. ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การขยายพันธฺ์พีช หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากชุดกิจกรรมทั้ง 3 หน่วย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแนวการวัดความรู้ความเข้าใจของบลูม (Bloom) ใน 6 ด้านคือ ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า โดยใช้แบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การขยายพันธฺ์พีช ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

7. **ทักษะการปฏิบัติ** เรื่อง การขยายพันธุ์พืช หมายถึง ความสามารถของผู้เรียน เมื่อได้ลงมือปฏิบัติจริงตามขั้นตอนของกระบวนการการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการปักชำ การตอน และการเสียบยอด โดยมีการประเมินผลทักษะการปฏิบัติด้วยแบบประเมินทักษะการปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

8. **การขยายพันธุ์พืช** หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มีปริมาณมากขึ้น ด้วยวิธีการแบบต่าง ๆ ซึ่งในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ด การปักชำ การตอน และการเสียบยอด แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เฉพาะเรื่อง การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการปักชำ การตอน และการเสียบยอด โดยใช้ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

9. **นักเรียน** หมายถึง ผู้เรียนที่เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน วัดจันทร์ตะวันตกมิตราภาพที่ 73 อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งสถานศึกษาและครูที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ชุดกิจกรรมนี้เป็นแนวทางในการปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในเรื่องการขยายพันธุ์พืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ชุดกิจกรรมที่ได้จะเป็นชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะปฏิบัติในเรื่องการขยายพันธุ์พืชครบทุกขั้นตอนจนผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองและครอบครัวได้อย่างมีความสุข