

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาของการวิจัย

ในระหว่างที่ผ่านมาสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนิน ทรงเยี่ยมชม และติดตามโครงการในพระราชดำริของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในสังกัดกอง กำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 33 ค่ายสมเด็จพระบรมราชชนนีซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และทรงพบว่ากิจกรรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชของโรงเรียน ยังไม่ ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรซึ่งสืบเนื่องจากปัญหาหลายด้าน ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนสารเคมีที่ใช้ใน การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง การขาดเครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คือ ตู้อบไอน้ำความดันสูง ซึ่งใช้ในการเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง ปัญหาตัดเนื้อเยื่อที่ทางโรงเรียนได้ตัดแปลงขึ้นไม่สามารถทำให้ เกิดสภาพปลอดเชื้อได้ และปัญหาการขาดความรู้ความชำนาญของผู้ปฏิบัติการ ปัญหาเหล่านี้ล้วน เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในกระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชของโรงเรียน ตำรวจตระเวนชายแดน เป็นผลให้งานด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไม่ประสบความสำเร็จตาม โครงการในพระราชดำริ

ปัญหาดังกล่าวเกิดจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมีงบประมาณที่จำกัด ไม่เพียงพอต่อ การจัดซื้อเครื่องมือดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งปัญหาการขาดความรู้ความชำนาญของผู้ปฏิบัติการ ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาและรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการศึกษาหาวิธีการสร้างเครื่องมืออย่างง่าย และ เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อใช้ในกระบวนการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อพืชของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอขั้นตอน และกระบวนการพัฒนาเทคนิคดังกล่าว ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาการขาดความรู้ความชำนาญของผู้ ปฏิบัติการ สอดคล้องกับแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ระยะ 5 ปีที่ห้า (ตุลาคม พ.ศ. 2554- กันยายน พ.ศ.2559) ในกิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยจะมีการ จัดอบรมถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากงานวิจัยให้แก่ครู นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รวมถึง ประชาชนทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่ และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พืชอย่างง่ายร่วมกันในระดับพื้นที่

โดยมีวิธีการแก้ปัญหาข้างต้น คือ ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวิธีการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายโดยละเอียด จากนั้นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการนำเสนอข้อมูล ดังกล่าว โดยการจัดทำสื่อเทคโนโลยีสำหรับเผยแพร่และอบรมเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อย่างง่ายให้กับเยาวชน และคนในชุมชน ให้สามารถนำความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไป ประยุกต์ใช้ รวมถึงเป็นการสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชน ณ แหล่งดังกล่าว ซึ่งจะเป็นผู้นำในการ ถ่ายทอดความรู้และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าในท้องถิ่นของตนเอง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมอาชีพ และการสร้างรายได้ชุมชนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อรวบรวม เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายสำหรับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และ ผู้สนใจ

1.2.2 เพื่อจัดทำสื่อเทคโนโลยีสำหรับเผยแพร่และอบรมเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่าย และ ผู้สนใจ

1.2.3 เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายร่วมกันในระดับพื้นที่

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตเนื้อหา

1.3.1.1 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่าย

1.3.1.2 สื่อเทคโนโลยีสำหรับเผยแพร่และอบรมเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่าย

1.3.2 ขอบเขตพื้นที่

1.3.2.1 ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.3.2.2 ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โรงเรียนตำรวจตระเวนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน ที่ 33

1.3.2.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.3.3 ขอบเขตเวลา

ระยะเวลา 12 เดือน

1.3.4 ขอบเขตประชากร

ผู้สนใจ และ ประชากรในพื้นที่โรงเรียนตำรวจตระเวนสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 33

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.4.1 ได้ข้อมูลเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายสำหรับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และ ผู้สนใจ

1.4.2 ได้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเผยแพร่และอบรมเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่าย

1.4.3 ได้เครือข่ายการเรียนรู้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายร่วมกันในระดับพื้นที่