

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของโลกมีการพัฒนากระบวนการผลิตที่ต่างจากอดีตค่อนข้างมาก ซึ่งในอดีตนั้นเกษตรกรทำการเกษตรโดยใช้ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ แต่ปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่างๆ ในปริมาณค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการเพาะปลูกเชิงการค้าที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ เพราะใช้ได้สะดวกและเห็นผลในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างรวดเร็ว ผลผลิตทางการเกษตรได้คุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด เกษตรกรจึงเห็นว่าสารเคมีเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ทั้ง ๆ ที่รู้ว่ามีอันตรายเพียงใด ซึ่งประเทศไทยก็มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชกันอย่างแพร่หลายในปริมาณมากเช่นกัน จนบางครั้งใช้ในปริมาณมากจนเกินความจำเป็น โดยเฉพาะในพืชที่มีมูลค่าสูง เกษตรกรมีกำลังในการซื้อปัจจัยการผลิต ทำให้สถิติการนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจะแปรปรวนตามความรุนแรงของศัตรูพืชในแต่ละปี จากสถิติการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (<http://www.oae.go.th/factor/PestNew.htm>) ระบุว่า ในปี 2544 ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 37,039 ตัน โดยปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี ซึ่งในปี 2548 มีการนำเข้าสารเคมีสูงถึง 80,166 ตัน แต่การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นไม่ได้หมายความว่า สามารถป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้เสมอไป ซึ่งความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรอันเนื่องจากศัตรูพืช ยังคงมีการระบาดค่อนข้างรวดเร็วและครอบคลุมพื้นที่ทางการเกษตรเป็นบริเวณกว้าง (<http://www.nrru.ac.th/knowledge/agr013.asp>)

ถึงแม้ว่าจะมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น แต่แมลงศัตรูพืชก็ยังคงมีปริมาณค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน ทำให้แนวโน้มการใช้สารเคมียังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพของตนเอง ผู้บริโภค และสภาพแวดล้อม ซึ่งในเรื่องดังกล่าวกำลังกลายเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ การตกค้างของสารเคมีในผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และเกิดผลเสียต่อระบบนิเวศน์ ได้แก่ สารเคมีตกค้างในดินและน้ำ ทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ เช่น ตัวห้ำ

ตัวเบียน มีผลทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น เกิดการเสียดุลทางธรรมชาติ นอกจากนี้ แมลงศัตรูพืชหลายชนิดยังมีการพัฒนาเป็นศัตรูพืชชนิดใหม่ ที่มีความต้านทานต่อสารเคมี ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น จากสภาพปัญหาดังกล่าวทำให้ประเทศไทยหันมาให้ความสำคัญในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นอกจากนี้ ศูนย์บริการทางวิชาการแบบเบ็ดเสร็จ กรมวิชาการเกษตร (http://210.246.186.28/onestop/news/dec/doc_1.doc) ระบุว่า รัฐบาลได้มีนโยบายลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรลงเพื่อการผลิตอาหารที่ปลอดภัย เนื่องจากในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะกลุ่มสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าผลผลิตทางการเกษตรของไทย ได้ใช้นโยบาย food safety เป็นข้อต่อรองทางการค้าอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของคุณภาพของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม กระบวนการดูแลรักษาผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งการปฏิบัติหรือกระบวนการเหล่านี้นับวันจะทวีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศมากขึ้น ประกอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของนโยบาย food safety ดังกล่าว จึงได้พยายามดำเนินการในการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพและมีความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยตลอดกระบวนการผลิต ทั้งจากแหล่งผลิตจนถึงผู้บริโภค ที่เรียกว่า from farm to table ทั้งนี้ ได้มีการนำเรื่องนี้เข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบกับแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหาร พร้อมทั้งกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร ซึ่งแนวทางหนึ่ง ในการลดปัญหาดังกล่าว คือ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่าง ๆ เพื่อลดหรือทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรลงได้ในระดับหนึ่ง เช่น การส่งเสริมให้เกษตรกรป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (IPM) การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เพื่อป้องกันกำจัดโรคพืช การใช้น้ำสกัดชีวภาพเพื่อลดการใช้สารเคมี เป็นต้น

สำหรับการนำเข้าปุ๋ยเคมีมาจำหน่ายในประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (<http://www.oae.go.th/factor/SoundlyUSE43-48.htm>) ระบุว่า ในปี 2550 มีปริมาณ 4,393,245 ตัน คิดเป็นมูลค่าถึง 45,136 ล้านบาท ซึ่งการใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว ไม่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรและผลตอบแทนสูงสุด เพราะนอกจากทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ด้านกายภาพและชีวภาพแล้ว ยังทำลายโครงสร้างดินให้เสื่อมโทรมมากยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดมลพิษในดินและน้ำอย่างมากมาย อีกทั้งเป็นอันตรายต่อชีวิตของคนและสัตว์อย่างต่อเนื่อง

จากการที่ภาครัฐได้ดำเนินนโยบายการลดการใช้สารเคมีในการผลิตทางการเกษตรลง เพื่อให้สินค้าเกษตรของไทยปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ทำให้มีสินค้าทางการเกษตรที่มี

คุณภาพสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ซึ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด เป็นพื้นที่หนึ่งที่นอกจากจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีชื่อเสียงในระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวจำนวนมากแล้ว ประชากรส่วนหนึ่งมีการประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นอาชีพหลักที่สืบทอดต่อกันมาบรรพบุรุษ ได้แก่ การทำสวนผลไม้ที่เป็นลักษณะของสวนผสม โดยจะมีการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน เช่น ทุเรียน ลองกอง มังคุด มะพร้าว ส้มโอ และยางพารา เป็นต้น ลักษณะการจัดการภายในสวนจะใช้วิธีการที่เหมือนกันกับพืชแต่ละชนิด ได้แก่ การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในกระบวนการผลิตทางการเกษตรค่อนข้างมาก จึงทำให้เกิดผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งในเรื่องนี้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลาย อาทิ ที่ทำการปกครองอำเภอ เกาะช้าง สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะช้าง องค์การบริหารส่วนตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นต้น ได้ตระหนักและเล็งเห็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพอนามัยของคนในชุมชน การเสียความสมดุลของระบบนิเวศ สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เกิดสภาวะต้นทุนการผลิตทางการเกษตรสูงเนื่องจากการใช้สารเคมีที่มีราคาแพง เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานราชการต่าง ๆ จึงได้มีการวางแผนการส่งเสริมการเกษตรและจัดทำโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรลง ซึ่งการใช้น้ำสกัดชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เป็นทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรสามารถนำมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือทดแทนสารเคมีได้ (วิชัย สุทธิธรรม 2547: 12) มีการส่งเสริมการให้เกษตรกรหันมาใช้น้ำสกัดชีวภาพในพื้นที่การเกษตรและในครัวเรือน เพื่อลดการใช้สารเคมีลง โดยได้รับงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบลและสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดตราด ที่สนับสนุนงบประมาณและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ และในส่วนของสำนักงานเกษตรอำเภอเกาะช้างได้ดำเนินการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับน้ำสกัดชีวภาพ เพื่อให้แก่เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แต่จากการดำเนินงานส่งเสริมการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ผ่านมา ยังไม่มีมีการศึกษาว่า เกษตรกรมีความรู้และทัศนคติอย่างไรเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล และเกษตรกรมีการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลหรือไม่ อย่างไร มีปัญหาและข้อเสนอแนะอย่างไร รวมทั้งมีสภาพสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างไร จึงจำเป็นต้องทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อจะได้นำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ส่งเสริมการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลให้เหมาะสมกับเกษตรกรต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด จากการศึกษาเอกสารต่างๆ สามารถกำหนดกรอบแนวคิดได้ดังนี้

3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.1.1 เพศ
- 3.1.2 อายุ
- 3.1.3 ระดับการศึกษา
- 3.1.4 ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพ
- 3.1.5 ชนิดของไม้ผลที่ปลูก
- 3.1.6 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสถาบันต่าง ๆ
- 3.1.7 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร
- 3.1.8 จำนวนพื้นที่ในการปลูกไม้ผล
- 3.1.9 จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- 3.1.10 จำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร
- 3.1.11 รายได้ของครอบครัว
- 3.1.12 แหล่งเงินทุน

3.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.2.1 ความหมาย
- 3.2.2 ขั้นตอนการผลิต
- 3.2.3 วิธีการใช้
- 3.2.4 ระยะเวลาการใช้
- 3.2.5 คุณสมบัติ

3.3 ทศนคติต่อการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.3.1 ขั้นตอนการผลิต
- 3.3.2 วิธีการใช้
- 3.3.3 ระยะเวลาการใช้
- 3.3.4 คุณสมบัติ

3.4 การใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผลของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.4.1 ชนิดของน้ำสกัดชีวภาพที่ใช้
- 3.4.2 ระยะเวลาการใช้
- 3.4.3 วิธีการใช้
- 3.4.4 อัตราการใช้
- 3.4.5 ความถี่ในการใช้

3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล

ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.5.1 การผลิต
- 3.5.2 วิธีการใช้
- 3.5.3 การนำไปใช้ประโยชน์

สรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ตามภาพประกอบที่ 1.1

ตัวแปร

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพ
- ชนิดของไม้ผลที่ปลูก
- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสถาบันต่าง ๆ
- การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร
- จำนวนพื้นที่ในการปลูกไม้ผล
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- จำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

ทางการเกษตร

- รายได้ของครอบครัว
- แหล่งเงินทุน

ความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพ

- ความหมาย
- ขั้นตอนการผลิต
- วิธีการใช้
- ระยะเวลาการใช้
- คุณสมบัติ

ตัวแปร

ทัศนคติต่อการใช้น้ำสกัดชีวภาพ

- ขั้นตอนการผลิต
- วิธีการใช้
- ระยะเวลาการใช้
- คุณสมบัติ

การใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล

- ชนิดของน้ำสกัดชีวภาพที่ใช้
- ระยะเวลาการใช้
- วิธีการใช้
- อัตราการใช้
- ความถี่ในการใช้

ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล

- การผลิต
- วิธีการใช้
- การนำไปใช้ประโยชน์

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ได้ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล อำเภอกะชัง จังหวัดตราด ในปี 2551 โดยทำการศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้ ทักษะ และ การใช้ น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพ ของเกษตรกร

5. ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในเขตอำเภอกะชัง จังหวัดตราด เท่านั้น ซึ่งผลการวิจัยอาจจะแตกต่างจากเกษตรกรทั่วไป หากจะนำผลการวิจัยไปใช้ในแหล่งอื่น ๆ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสภาพพื้นที่และสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรด้วย

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลของอำเภอกะชัง จังหวัดตราด

6.2 น้ำสกัดชีวภาพ หมายถึง น้ำสกัดที่ได้จากการย่อยสลายเศษวัสดุเหลือใช้จาก ส่วนต่าง ๆ ของพืชหรือสัตว์ โดยผ่านกระบวนการหมักในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน โดยมีจุลินทรีย์ ทำหน้าที่ย่อยสลายหรืออาจมีการใช้เอนไซม์ตามธรรมชาติ เพื่อเร่งการย่อยสลายให้เร็วยิ่งขึ้น

6.3 อายุ หมายถึง อายุของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในปีที่ทำการวิจัย (ปี 2551)

6.4 ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิการศึกษาของเกษตรกรที่สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก

6.5 ประสบการณ์การใช้น้ำสกัดชีวภาพ หมายถึง ระยะเวลาหรือจำนวนปีที่เกษตรกร เคยใช้น้ำสกัดชีวภาพ

6.6 ชนิดของไม้ผลที่ปลูก หมายถึง ชนิดของไม้ผลที่เกษตรกรปลูก เช่น ทุเรียน ลองกอง มังคุด ส้มโอ เป็นต้น

6.7 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสถาบันต่างๆ หมายถึง การที่เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตรต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น กลุ่มปรับปรุงคุณภาพทุเรียน สหกรณ์การเกษตร วิทยาลัยชุมชน เป็นต้น

6.8 การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้น้ำศักดิ์ชีวภาพจากสื่อบุคคล สื่อมวลชน และสื่อสิ่งพิมพ์ โดยสื่อบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาครัฐ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาคเอกชน เพื่อนบ้านและผู้นำในหมู่บ้าน ข้อมูลจากสื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ และสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารคำแนะนำทางวิชาการ และนิตยสาร

6.9 จำนวนพื้นที่ในการทำการเกษตร หมายถึง พื้นที่ปลูกไม้ผลของเกษตรกรแต่ละราย

6.10 จำนวนสมาชิกในครอบครัว หมายถึง จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครอบครัวของเกษตรกรในปีที่ทำการวิจัย (ปี 2551)

6.11 จำนวนแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในกระบวนการปลูกไม้ผลของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นสมาชิกในครอบครัวหรือไม่เป็นสมาชิกในครอบครัว

6.12 รายได้ของครอบครัว หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ครอบครัวได้รับจากการจำหน่ายไม้ผล

6.13 แหล่งเงินทุน หมายถึง แหล่งเงินทุนที่เกษตรกรนำมาใช้เพื่อประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารพาณิชย์ กลุ่มเกษตรกร เป็นต้น

6.14 ความรู้เกี่ยวกับน้ำศักดิ์ชีวภาพในการผลิตไม้ผล หมายถึง ความสามารถในการจดจำและเข้าใจความหมาย ขั้นตอนการผลิต วิธีการใช้ ระยะเวลาการใช้ และคุณสมบัติของน้ำศักดิ์ชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตไม้ผลได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

6.15 ทักษะต่อการใช้น้ำศักดิ์ชีวภาพ หมายถึง ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อขั้นตอนการผลิต วิธีการใช้ ระยะเวลาการใช้ และคุณสมบัติของน้ำศักดิ์ชีวภาพ

6.16 การใช้น้ำศักดิ์ชีวภาพในการผลิตไม้ผล หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้น้ำศักดิ์ชีวภาพในการผลิตไม้ผลใน 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

6.16.1 ชนิดของน้ำศักดิ์ชีวภาพที่ใช้ หมายถึง ชนิดของน้ำศักดิ์ชีวภาพที่เกษตรกรใช้ในการผลิตไม้ผล ซึ่งจำแนกตามวัตถุดิบที่นำมาผลิตน้ำศักดิ์ชีวภาพได้ 4 ชนิด ได้แก่ ปลา ผักและผลไม้ ขยะในครัว และสมุนไพร

6.16.2 ระยะเวลาการใช้ หมายถึง การใช้น้ำสกัดชีวภาพแต่ละชนิดในการผลิตไม้ผล 3 ระยะ ได้แก่ ระยะการเจริญเติบโต ระยะออกดอก และระยะติดผล

6.16.3 วิธีการใช้ หมายถึง วิธีการใช้น้ำสกัดชีวภาพในการผลิตไม้ผล ซึ่งแบ่งเป็น การรดลงดินและการฉีดพ่น

6.16.4 อัตราการใช้ หมายถึง อัตราการใช้น้ำสกัดชีวภาพแต่ละชนิด ในการผลิตไม้ผลแต่ละระยะ โดยศึกษาเป็นอัตราเมล็ดลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

6.16.5 ความถี่ในการใช้ หมายถึง จำนวนวันต่อครั้งที่ใช้น้ำสกัดชีวภาพแต่ละชนิดในการผลิตไม้ผลแต่ละระยะ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะช้าง สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรและถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับน้ำสกัดชีวภาพให้เหมาะสมแก่เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด

7.2 หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้น้ำสกัดชีวภาพแก่เกษตรกร สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาการส่งเสริมแก่เกษตรกรต่อไป

7.3 สามารถนำข้อมูลด้านปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่ได้รับการวิจัยเกี่ยวกับการใช้น้ำสกัดชีวภาพมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องเหมาะสมตามความต้องการของเกษตรกร