

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติ (สารสกัดสะเดา) แล้วสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

(ก) เมื่อกำหนด ณ ระดับดอกเบี้ยมาตรฐานที่อัตราร้อยละ 8 พบว่า แบบการผลิตที่ 3 ให้ผลการวิเคราะห์ทางการเงินคือ ค่า IRR (ร้อยละ 23), NPV(3,859,892 บาท), B/C ratio (1.32 เท่า) ซึ่งถือว่าดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับแบบการผลิตที่เหลือ รองลงมาคือ แบบการผลิตที่ 2 และ 1 ตามลำดับ

(ข) ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการฯ เมื่อกำหนดการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุนและ/หรือผลตอบแทนทางการเงินของโครงการฯ แล้วพบว่า แบบการผลิตที่ 3 มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางการเงินต่างๆ มากที่สุด เมื่อปัจจัยด้านต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 5,10,15,20 และ 25 ขณะที่ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มร้อยละ 9,11,13,15 และ 17 แบบการผลิตที่ 3 ยังคงให้ผลการวิเคราะห์ทางการเงินที่ดีที่สุด ใน 3 แบบการผลิต กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุด, มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ และผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ยังมีค่ามากกว่า 1, สำหรับแบบการผลิตที่ 2 และ 1 มีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงรองลงมาตามลำดับ

(ค) หากพิจารณาผลของการศึกษาวิเคราะห์ทางด้านปริมาณและคุณภาพของโครงการผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติ (สารสกัดสะเดา) พบว่าควรตัดสินใจเลือกลงทุนในแบบการผลิตที่ 3 ภายใต้เงื่อนไขของกำลังการผลิตร้อยละ 70 การทำงานวันละ 8 ชั่วโมง จำนวน 250 วันต่อปี จะให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนที่ดีที่สุด รองลงมาคือ แบบการผลิตที่ 2 และแบบการผลิตที่ 1 ตามลำดับ

นอกจากนี้โครงการผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติ (สารสกัดสะเดา) ยังก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอีกมากมายดังสรุปได้ต่อไปนี้

-ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและสัตว์เลี้ยง โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ใช้สารสกัดสะเดา ในการฉีดพ่น ไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการฉีดพ่นสารสกัดสะเดา เหมือนกับการใช้สารฆ่าแมลงเคมีสังเคราะห์ ทำให้ผู้บริโภคได้บริโภคพืชผลผลิตทางการเกษตรอย่างปลอดภัยไร้สารพิษตกค้าง รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขณะที่ละอองของสารสกัดสะเดาไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยง และสภาพแวดล้อม

-แมลงและสัตว์ที่มีประโยชน์ไม่ถูกทำลาย ศัตรูธรรมชาติที่เป็นตัวห้ำและตัวเบียนทั้งที่เป็นแมลงและสัตว์อื่นๆ ได้รับความอันตรายน้อยมากจากการใช้สารสกัดสะเดา แมลงที่มีประโยชน์บางชนิด เช่น ผึ้ง แมลง ผสมเกสรจะไม่ได้รับอันตรายจากละอองของสารสกัดสะเดาและละอองของสารสกัดสะเดาที่ปลิวไปลงในแหล่งน้ำก็จะไม่ทำอันตรายต่อปลาและสัตว์น้ำ ส่วนละอองที่ลงดินก็ไม่มีอันตรายต่อไส้เดือนในดิน

-สารสกัดสะเดาจะสลายตัวได้เร็วในสภาพธรรมชาติ ปัญหาการตกค้างของสารสกัดสะเดาในพืชที่จะนำไปบริโภคจะไม่มีเลย ทำให้ปลอดภัยในการบริโภค

-การสร้างความต้านทานของหนอนที่มีต่อสารสกัดสะเดามีน้อยมาก จากการทดลองหาความต้านทานของหนอนโยผักภายหลังการใช้สารฆ่าแมลงเคมีสังเคราะห์ (กลุ่มไพรีทรอยด์) เปรียบเทียบกับสารสกัดสะเดาเป็นระยะเวลาปีกว่า ปรากฏว่าหนอนโยผักแสดงการดื้อยาต่อสารไพรีทรอยด์ แต่ยังไม่พบว่ามี การดื้อยาต่อสารสกัดสะเดา

-การออกฤทธิ์ในการป้องกันและกำจัดแมลงมีหลายลักษณะ สารสกัดสะเดาออกฤทธิ์ในการป้องกันกำจัดแมลงในหลายลักษณะ เช่น ยับยั้งการเจริญเติบโต ยับยั้งการวางไข่ ยับยั้งการกิน ลดปริมาณการผลิตไข่ ทำให้ไข่ฟักน้อยลง เป็นต้น

-ประเทศประหยัดเงินตราต่างประเทศ เพราะปัจจุบันประเทศไทยนำเข้าสารเคมีปราบศัตรูพืชสังเคราะห์ปีละประมาณ 6,000-ล้านบาท และมีผู้นำเข้ากว่า 70 ราย และมีเครื่องหมายการค้าประมาณ 2,000 ยี่ห้อ ดังนั้น การผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติ (สารสกัดจากสะเดา) นอกจากจะผลิตมาเพื่อลดปัญหาแมลงศัตรูพืชแล้วยังมีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และยังสามารถประหยัดเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

-ผลิตภัณฑ์สารสกัดสะเดา นอกจากเป็นสารเคมีเพื่อปราบศัตรูพืชแล้ว ผลิตภัณฑ์เหลือใช้จากกระบวนการสกัด เช่น น้ำมันสะเดา ยังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ อาทิ ผลิตภัณฑ์ ยา สีฟัน, ยาคุมกำเนิด, ยาแก้โรคผิวหนัง, โรคเรื้อน, โรคเก๊าท์, แผลเป็นหนอง ฯลฯ เป็นต้น สำหรับ กากสะเดา ยังใช้เป็นอาหารสัตว์, ปุ๋ย, ฆ่าแมลง โรคพืช และไส้เดือนฝอยบางชนิดในดิน ฯลฯ เป็นต้น

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

-ปัจจุบันกระแสโลกและประเทศไทย ตระหนักถึงสารพิษทางการเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และก่อให้เกิดปัญหารุนแรงกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น จึงเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินโครงการผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติ(สารสกัดสะเดา) นอกจากนี้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ประเทศไทยมีแนวโน้มนโยบายลดปริมาณการใช้สารเคมีสังเคราะห์ และให้หันมาใช้สารเคมีจากพืชธรรมชาติแบบผสมผสานมากขึ้นด้วย

-กลุ่มผู้บริโภคน้ำผลไม้ผลิตทางเกษตร ปัจจุบันนิยมหันมาบริโภคสินค้าทางการเกษตรที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ รวมทั้งกลุ่มผู้บริโภคร่างกายแข็งแรง ดังนั้น จึงเป็นสิ่งกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ประกอบ หรือ เกษตรกรหันมาใช้สารเคมีจากพืชธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

-ปริมาณเมล็ดสะเดาในประเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น และเพียงพอต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและนำมาสกัดเป็นสารเคมีเพื่อการเกษตรได้ ดังนั้น จึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบหันมาผลิตสารเคมีจากพืชธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น และคุ้มต่อการลงทุน

### 6.3 ปัญหาและอุปสรรค

-วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (เมล็ดสะเดา) ในประเทศไทยยังมีไม่เพียงพอและรองรับการผลิตเต็มประสิทธิภาพ โดยปัจจุบันประเทศไทยยังต้องพึ่งการนำเข้าเมล็ดสะเดาจากประเทศพม่า ดังนั้น หากเกิดปัญหาระหว่างประเทศ อาจส่งผลกระทบต่อการค้าเงินโครงการ แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันประเทศไทยได้ส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกสะเดาเพิ่มมากขึ้น

-ค่านิยมและความรู้สึก กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ ยังไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความรู้สึกที่รวดเร็วนัก เพราะคิดว่าจะไม่สามารถช่วยเขาได้และไม่คุ้มต่อการลงทุน เนื่องจากสารสกัดสะเดายังมีฤทธิ์ต่อแมลงไม่ควบคุมมากนัก และเกษตรกรจะต้องทำความเข้าใจถึงวิธีการเก็บรักษา และฉีดพ่นอย่างถูกวิธี ดังนั้น จึงส่งผลให้เกษตรกรไม่ยอมรับ

-สารสกัดสะเดา ไม่สามารถเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน เพราะสารสกัดสะเดามีคุณสมบัติพิเศษคือ จะสามารถสลายตัวได้ในเวลาไม่เกิน 6 เดือน ซึ่งการเก็บรักษาจำเป็นต้องเก็บไว้ในที่มืดหรือห่างจากแสงแดด ดังนั้น การผลิตและการจำหน่ายจะต้องสอดคล้องกันเพราะคิดปัญหาเรื่องการรักษาคุณภาพ ซึ่งถือเป็นจุดอ่อนของสารสกัดจากสะเดา

\*\*\*\*\*