



รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานวิจัย
และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน

Intellectual Property Management on the research
and community local wisdom

แผนงานการบริหารจัดการและการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิชุมชน

โดย

สายทอง อินชัย และ เกื้อกุล จันทรรัตน์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานวิจัย

และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน

Intellectual Property Management on the research
and community local wisdom

แผนงานการบริหารจัดการและการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิชุมชน

คณะทำงาน

สังกัด

สายทอง อินชัย

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

เกื้อกูล จันทรรัตน์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2560

กิตติกรรมประกาศ

งานทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ขอบขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้ให้งบประมาณปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ในการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นผลผลิตมาจากงานวิจัย และที่เป็นของชุมชน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลในการดำเนินงานในครั้งนี้

ขอขอบคุณหัวหน้าศูนย์ เจ้าหน้าที่ศูนย์ ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน และเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุ่น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงผาตั้ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน ชุมชนน้อย สถาบันผ้าทอมือหรือภูซัย สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินงานจนสามารถดำเนินการแล้วเสร็จได้

งานทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
กันยายน 2560



บทคัดย่อ

งานทรัพย์สินทางปัญญา มีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากผลผลิตงานวิจัย และบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของชุมชน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ได้ดำเนินการจดทะเบียน/จดแจ้งทรัพย์สินทางปัญญาใหม่ที่เกิดจากผลงานวิจัย และทรัพย์สินทางปัญญาของชุมชน รวมทั้งสิ้น 17 รายการ ได้แก่ (1) อนุสิทธิบัตร 7 รายการ คือ แผ่นแฮมพ์บอร์ดและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ชุดอุปกรณ์หมักก๊าซชีวภาพ สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากสารสกัดคาเทชิน สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากสารสกัดฟักข้าว สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ปรับสภาพผิวหน้า (Toner) ที่มีส่วนผสมจากสารสกัดคาเทชิน สูตรชีวผลิตภัณฑ์ชนิดผงสำหรับป้องกันโรคผลเน่าของสตรอเบอรี่ และสูตรชีวผลิตภัณฑ์ชนิดผงสำหรับป้องกันโรคผลเน่าของเสาวรส (2) ลิขสิทธิ์ 8 รายการ คือ หนังสือการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักบนพื้นที่สูง หนังสือสมุนไพรและพืชท้องถิ่นปวาเกอญอ แผ่นพับโปรแกรมการจัดการศัตรูพืชในผักอินทรีย์ คู่มือการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นสำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง คู่มือการปลูกแฮมพ์เพื่อผลิตเส้นใยภายใต้ระบบควบคุม คู่มือการปลูกหวายบนพื้นที่สูง วิถีทัศน์โครงการวิจัยและพัฒนากาแฟพื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง (3) ภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย 1 รายการ คือ ตำรับยาสมุนไพรสูตรรักษาอาการกระดูกแตก (4) พื้นที่คุ้มครองสมุนไพรและถิ่นกำเนิด 1 รายการ คือ พื้นที่ป่าชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะ ตำบลท่าก้อ อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ ยังมีการติดตามสถานะทรัพย์สินทางปัญญา/แก้ไขเพิ่มเติม/ดำเนินการตามขั้นตอนการขอยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งหมด 85 รายการ

กิจกรรมการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของชุมชน ได้สนับสนุนให้ชุมชนมีกิจกรรมต่อเนื่อง หลังจากมีการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของชุมชนแล้ว จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า (อนุสิทธิบัตร “ผลิตภัณฑ์นวดน้ำมันมะแตก” และอนุสิทธิบัตร “เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด”) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ (เครื่องหมายการค้า “ถ่านอัดแท่ง ศรีบุญเรือง”) และพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนขุนตึ้นน้อย (เครื่องหมายการค้า “กาแฟตึ้น”)

ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ใน 2 รูปแบบ รวมทั้งหมด 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีความพร้อมในกระบวนการผลิตในเชิงพาณิชย์ 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ชีวภัณฑ์สำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน และชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส และผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากห้องปฏิบัติการ 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร/ยาพื้นบ้านกลุ่มขับสารพิษ โดยประเมินความเป็นไปได้ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน

แนวทางการใช้ประโยชน์ของชีวภัณฑ์สำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน เลือกรูปแบบการดำเนินการรูปแบบธุรกิจดำเนินการในรูปแบบขยายการฐานการผลิตเดิมของโรงงานนำร่องชีวภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งจากการศึกษาความเป็นไปได้ของชีวภัณฑ์สำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน พบว่ามีความน่าสนใจในการลงทุน และความ

เป็นไปได้ในการลงทุนเชิงพาณิชย์ผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการคืนทุนประมาณ 2 ปี 2 เดือน 28 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยทางการเงิน

แนวทางการใช้ประโยชน์ของชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส เลือกรูปแบบการดำเนินการ รูปแบบธุรกิจดำเนินการในรูปแบบขยายการฐานการผลิตเดิมของโรงงานนาร่องชีวภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งจากการศึกษาความเป็นไปได้ของชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส พบว่ามีความน่าสนใจในการลงทุน และความเป็นไปได้ในการลงทุนเชิงพาณิชย์ผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการคืนทุนประมาณ 2 ปี 11 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยทางการเงิน

แนวทางการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรสูตรขับสารพิษ เลือกรูปแบบการดำเนินการผลิต ผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรสูตรขับสารพิษในรูปแบบผลิตเองบางกระบวนการ และ OEM การจัดจำหน่ายและกระบวนการที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ซึ่งจากการศึกษาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรสูตรขับสารพิษ มีความน่าสนใจในการลงทุน และความเป็นไปได้ในการลงทุนเชิงพาณิชย์ผลิตภัณฑ์ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการคืนทุนประมาณ 1 ปี 6 เดือน 18 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยทางการเงิน



Abstract

Intellectual Property aimed for managing the intellectual property from research result and the community intellectual property.

During the fiscal year 2017, there were the new intellectual property on research result and community intellectual property which was proceeded for 17 issues as follows.

(1) Petty Patent 7 issues; Hemp Board product and processing, Biogas production Kit, Formula of Catachin extract facial skin care product, Formula of Gac extract facial skin care product, Formula of Catachin extract toner product, Formula of powder biological product for protecting the fruit rot on strawberry and Formula of powder biological product for protecting the fruit rot on passion fruit.

(2) Copy right 8 issues; Book of highland vegetables postharvest handling management, Book of local Karen herb and plant, Brochure of pest management program on organic vegetable, Handbook of local rice seeds production for highland community, Handbook of Hemp planting for fiber producing under control system, Handbook of Rattan planting on highland area, Video of research project and food source restoration developing and Biological Diversity of highland community.

(3) Thailand traditional wisdom 1 issue, Herb formula for fracture curing.

(4) Protecting area on herbal and origin 1 issue, Bann Pa Gia forest community area, Tha Gor Sub-district, Mae Sruay District, Chiang Rai Province.

In addition, there were the issues on status following process/edit and addition/intellectual property application process total 85 issues.

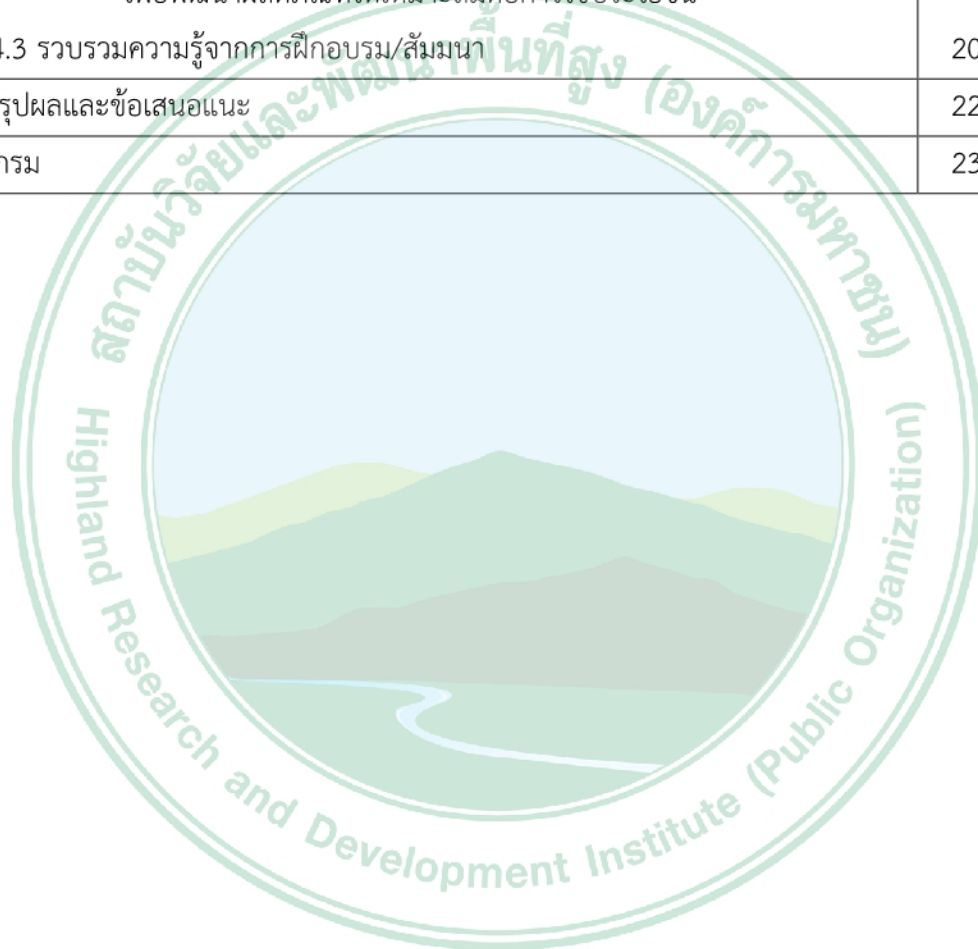
The community intellectual property management activity were supported continually after intellectual property protected for 3 areas as follows; Highland development project as Huay Pao Royal Project (Petty Patent “Black ipecac massage oil product” and “Oil screw press”), Highland development project as Pong Khum Royal Project (Trademark “Sri Boon Ruang Charcoal Briquettes”) and Royal project extend results area for sustainable resolving on opium planting area Khun Tuen Noi (Trademark “Mae Tuen Coffee)

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ผลงานที่เป็นรูปธรรมที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้น และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความเป็นมาของระบบทรัพยากรสารสนเทศ	3
2.2 ความหมายของทรัพยากรสารสนเทศ	4
2.3 แนวคิดการให้ความคุ้มครองทรัพยากรสารสนเทศ	4
2.4 ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ	5
2.5 แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	17
2.6 บทบาทของทรัพยากรสารสนเทศกับการประกอบธุรกิจ	19
2.7 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	22
2.8 กลยุทธ์แนวทางการใช้ประโยชน์	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	29
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	
4.1 การบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศที่เกิดจากผลผลิตงานวิจัยและชุมชน	30
4.1.1 ศึกษา รวบรวม สังเคราะห์ผลผลิตจากงานวิจัย และองค์ความรู้และภูมิ ปัญญาของชุมชนบนพื้นที่สูง ที่มีศักยภาพในการจดทะเบียน/จดแจ้ง ทรัพยากรสารสนเทศ	30
4.1.2 จดทะเบียน/จดแจ้งทรัพยากรสารสนเทศใหม่ที่เกิดจากผลงานวิจัย และ ทรัพยากรสารสนเทศของชุมชนบนพื้นที่สูง	49
4.1.3 ติดตามสถานะทรัพยากรสารสนเทศ/แก้ไขเพิ่มเติม/ดำเนินการตามขั้นตอน การขอขึ้นทะเบียนทรัพยากรสารสนเทศ	50

สารบัญเรื่อง(ต่อ)

	หน้า
4.1.4 เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินทางปัญญา	51
4.2 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์	55
4.2.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ (Feasibility study)	55
4.2.2 ศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์	199
4.3 รวบรวมความรู้จากการฝึกอบรม/สัมมนา	202
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	222
บรรณานุกรม	235



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนผังประเภทของทรัพยากรสินทางปัญญา	7
ภาพที่ 2.2 แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา	18
ภาพที่ 2.3 Five Forces Model	24
ภาพที่ 4.1 หนังสือการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักบนพื้นที่สูง	31
ภาพที่ 4.2 หนังสือสมุนไพรและพืชท้องถิ่นป่าแก่งเสือ	32
ภาพที่ 4.3 แผนปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชในผักอินทรีย์	33
ภาพที่ 4.4 วิถีทัศน์การเลี้ยงหมูหลุม 7 ภาษา	34
ภาพที่ 4.5 วิถีทัศน์โครงการวิจัยและพัฒนาการฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง	35
ภาพที่ 4.6 คู่มือการปลูกเห็ดเพื่อผลิตเส้นใยภายใต้ระบบควบคุม	36
ภาพที่ 4.7 คู่มือการปลูกเห็ดบนพื้นที่สูง	37
ภาพที่ 4.8 คู่มือการคัดพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นสำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง	38
ภาพที่ 4.9 แผ่นเสริมบอร์ดและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	39
ภาพที่ 4.10 ชุดอุปกรณ์หมักก๊าซชีวภาพ	40
ภาพที่ 4.11 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากสารสกัดคาเทชิน	41
ภาพที่ 4.12 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากสารสกัดฟักข้าว	41
ภาพที่ 4.13 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าจากสารสกัดฟักข้าว	42
ภาพที่ 4.14 สูตรชีวผลิตภัณฑ์ชนิดผงสำหรับป้องกันโรคผลเน่าของสตรอเบอรี่	43
ภาพที่ 4.15 สูตรชีวผลิตภัณฑ์ชนิดผงสำหรับป้องกันโรคผลเน่าของเสาวรส	43
ภาพที่ 4.16 การดำเนินงานในพื้นที่เขตอนุรักษ์สมุนไพรและถิ่นกำเนิด ป่าชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะ	45
ภาพที่ 4.17 สมุนไพรสูตรรักษาอาการกระดูกแตก	46
ภาพที่ 4.18 เครื่องหมายการค้ากาแฟดอยผาตั้ง	47
ภาพที่ 4.19 การดำเนินงานในพื้นที่บ้านห้วยห้อม	48
ภาพที่ 4.20 ป้ายเหล็กแสดงโรงงานถ่านอัดแท่ง	51
ภาพที่ 4.21 ฉลากสินค้ากาแฟแม่ตื่น	52
ภาพที่ 4.22 การดำเนินงานในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้ง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่	52
ภาพที่ 4.23 การดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลำน้อย อ.แม่ลำน้อย จ. แม่ฮ่องสอน	55
ภาพที่ 4.24 ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสมุนไพร	72

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.25 Marketing Channels of fresh and processed fruits in Thailand.	86
ภาพที่ 4.26 ช่วงเวลาในการปลูกเสาวรส	88
ภาพที่ 4.27 ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยา	93
ภาพที่ 4.28 ประเภทของการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์โภชนเภสัช	96
ภาพที่ 4.29 มูลค่าอุตสาหกรรมนิวตราชาติคอลปี 2015 และการคาดการณ์ระหว่างปี 2016-2021	97
ภาพที่ 4.30 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนสารชีวภัณฑ์	103
ภาพที่ 4.31 ข้อมูลการเติบโตทางเศรษฐกิจประเทศไทย	123
ภาพที่ 4.32 ร้อยละของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนหกเดือนแรก ปี 2558	128
ภาพที่ 4.33 แรงผลักดันของอุตสาหกรรมที่มีต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ	135
ภาพที่ 4.34 แสดงแนวทางการจัดทำบรรจุภัณฑ์ตามข้อบังคับการใช้และการค้าชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชของอาเซียน พ.ศ.2557	152
ภาพที่ 4.34 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรมสู่ Thailand 4.0”	207
ภาพที่ 4.35 การเข้าร่วมการเสวนา เรื่อง ลิขสิทธิ์ ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล	208
ภาพที่ 4.36 งานวรรณกรรม	209
ภาพที่ 4.37 งานนาฏกรรม	209
ภาพที่ 4.38 ตัวอย่างการการแสดงตนว่าเป็นผู้สร้างสรรค์	211
ภาพที่ 4.39 เศรษฐกิจดิจิทัล	212
ภาพที่ 4.40 นาโนเทคโนโลยีในการพัฒนาสมุนไพรไทย	215
ภาพที่ 4.41 การสัมมนา เรื่อง “นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และการสร้างตลาดของอุตสาหกรรมสมุนไพร”	219
ภาพที่ 4.42 การเข้าร่วมพิธีเปิดและชมงานวันภูมิปัญญาอันกรบไทย	220

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 รายการทรัพยากรสินทางปัญญาที่จดทะเบียน/จดแจ้งในปี พ.ศ.2560	49
ตารางที่ 4.2 รายการทรัพยากรสินทางที่มีติดตามสถานะทรัพยากรสินทางปัญญา/แก้ไขเพิ่มเติม/ ดำเนินการตามขั้นตอนการขอยื่นจดทะเบียนทรัพยากรสินทางปัญญา	51
ตารางที่ 4.3 ผลการวิจัยชีวภัณฑ์สำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน	56
ตารางที่ 4.4 ปริมาณ Total As ในวัสดุเพาะกล้าในแต่ละกรรมวิธี	56
ตารางที่ 4.5 ปริมาณ Total As ในดินที่มีการย้ายปลูกพืชในแต่ละกรรมวิธี	57
ตารางที่ 4.6 ปริมาณ Total As ในผลผลิตพืชในแต่ละกรรมวิธีทดสอบ	57
ตารางที่ 4.7 ผลทดสอบการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora sp. ในห้องปฏิบัติการ อายุ 7 วัน ด้วยวิธี Dual culture	59
ตารางที่ 4.8 ผลทดสอบการยับยั้งเชื้อรา Phytophthora sp. ในห้องปฏิบัติการ อายุ 7 วัน ด้วยวิธี Dual culture	61
ตารางที่ 4.9 การบริโภคเสารสรับประทานสด	66
ตารางที่ 4.10 เพศของกลุ่มตัวอย่าง	67
ตารางที่ 4.11 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง	67
ตารางที่ 4.12 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	68
ตารางที่ 4.13 อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	68
ตารางที่ 4.14 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง	69
ตารางที่ 4.15 ที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง	69
ตารางที่ 4.16 ช่องทางการซื้อเสารสรับประทานสดของกลุ่มตัวอย่าง	70
ตารางที่ 4.17 รูปแบบการเลือกซื้อเสารสรับประทานสดของกลุ่มตัวอย่าง	70
ตารางที่ 4.18 ราคาเสารสรับประทานสดที่เลือกซื้อของกลุ่มตัวอย่าง	71
ตารางที่ 4.19 ช่องทางการเลือกซื้อ/ช่วงราคาที่เลือกซื้อ	72
ตารางที่ 4.20 ปัจจัยในการเลือกซื้อเสารสรับประทานสด 3 ลำดับแรกของกลุ่มตัวอย่าง	73
ตารางที่ 4.21 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเสารสรับประทานสดของกลุ่มตัวอย่าง	75
ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเสารสรับประทานสดของกลุ่ม ตัวอย่าง	76
ตารางที่ 4.23 การบริโภคเสารสในรูปแบบผลิตภัณฑ์อื่นของกลุ่มตัวอย่าง	77
ตารางที่ 4.24 ความสนใจซื้อเสารสรับประทานสดของกลุ่มตัวอย่าง	77
ตารางที่ 4.25 ความสนใจซื้อเสารสรับประทานสดแบ่งตามกลุ่มตัวอย่าง	78
ตารางที่ 4.26 ช่องทางจัดจำหน่ายที่ต้องการเข้าถึงของกลุ่มตัวอย่าง	79

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.27 ช่องทางจัดจำหน่ายที่ต้องการเข้าถึงแบ่งตามกลุ่มตัวอย่าง	79
ตารางที่ 4.28 ราคาที่ยอมรับได้ของกลุ่มตัวอย่าง	80
ตารางที่ 4.29 ราคาที่ยอมรับได้ของกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่สนใจ	81
ตารางที่ 4.30 ราคาที่ยอมรับได้แบ่งตามกลุ่มตัวอย่างและความสนใจ	81
ตารางที่ 4.31 เหตุผลของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สนใจ	82
ตารางที่ 4.32 พฤติกรรมการรับประทานผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	83
ตารางที่ 4.33 ประเภทของผักปลอดสารพิษที่รับประทานของกลุ่มตัวอย่าง	83
ตารางที่ 4.34 ความถี่ในการซื้อผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	83
ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทและความถี่ในการซื้อผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	84
ตารางที่ 4.36 ค่าใช้จ่ายในการซื้อผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	84
ตารางที่ 4.37 ช่องทางในการจัดซื้อผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	85
ตารางที่ 4.38 ช่องทางในการจัดซื้อผักปลอดสารพิษแบ่งตามพื้นที่	85
ตารางที่ 4.39 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับประทานผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	86
ตารางที่ 4.40 ความคิดเห็นต่อการตัดสินใจซื้อ/รับประทานผักปลอดสารพิษของกลุ่มตัวอย่าง	87
ตารางที่ 4.41 การรับรู้สารหนูก้างในพืชผลการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	87
ตารางที่ 4.42 ความสนใจผักปลอดสารพิษที่ควบคุมสารหนูปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง	88
ตารางที่ 4.43 ความสนใจผักปลอดสารพิษที่ควบคุมสารหนูปนเปื้อนแบ่งตามพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง	88
ตารางที่ 4.44 ความสนใจผักปลอดสารพิษที่ควบคุมสารหนูปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง	89
ตารางที่ 4.45 ประเภทของผักที่สนใจของกลุ่มตัวอย่าง	89
ตารางที่ 4.46 ราคาที่ยอมรับได้ของกลุ่มตัวอย่าง	90
ตารางที่ 4.47 ราคาที่ยอมรับได้ของกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่สนใจ	90
ตารางที่ 4.48 ราคาที่ยอมรับได้แบ่งตามกลุ่มตัวอย่างและความสนใจ	91
ตารางที่ 4.49 เพศของกลุ่มตัวอย่าง	92
ตารางที่ 4.50 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง	92
ตารางที่ 4.52 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	93
ตารางที่ 4.53 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง	93
ตารางที่ 4.54 ภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่าง	93
ตารางที่ 4.55 สินค้าเกษตรที่รับประทานเป็นประจำของกลุ่มตัวอย่าง	94

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.56 ความกังวลเกี่ยวกับสารเคมีตกค้างในสินค้าเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	94
ตารางที่ 4.57 การรับรู้วิธีการขับสารพิษจากสารเคมีทางการเกษตรในร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง	94
ตารางที่ 4.58 การรับรู้พิษสมุนไพรที่สามารถขับสารพิษในร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง	95
ตารางที่ 4.59 พฤติกรรมการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	95
ตารางที่ 4.60 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมุนไพรไทยของกลุ่มตัวอย่าง	96
ตารางที่ 4.61 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	97
ตารางที่ 4.62 ความสนใจผลิตภัณฑ์เสริมอาหารตำรับสมุนไพรของกลุ่มตัวอย่าง	98
ตารางที่ 4.63 รูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารตำรับสมุนไพรที่สนใจของกลุ่มตัวอย่าง	98
ตารางที่ 4.64 ช่วงราคาที่ดีว่ามีความเหมาะสมและสนใจของกลุ่มตัวอย่าง	99
ตารางที่ 4.65 ช่องทางการจัดจำหน่ายที่ต้องการเข้าถึงของกลุ่มตัวอย่าง	99
ตารางที่ 4.66 ระดับความเชื่อมั่นในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารตำรับสมุนไพรของกลุ่มตัวอย่าง	100
ตารางที่ 4.67 แสดงสถิติการนำเข้าวัตถุดิบสมุนไพรทางการเกษตร ปี 2553- 2558 หน่วย : ปริมาณ : ตัน	112
ตารางที่ 4.68 การใช้ที่ดินทางการเกษตรในประเทศไทยปี 2560	115
ตารางที่ 4.69 การใช้ที่ดินทางการเกษตรในประเทศไทยปี 2560	116
ตารางที่ 4.70 การใช้ที่ดินทางการเกษตรภาคเหนือปี 2560	116
ตารางที่ 4.71 สถานการณ์การปลูกเสาวรสประเทศไทยปี 2558	117
ตารางที่ 4.72 สถานการณ์การปลูกเสาวรสประเทศไทยปี 2559	118
ตารางที่ 4.73 พื้นที่และจำนวนเกษตรกรปลูกเสาวรสภายใต้มูลนิธิโครงการหลวง	119
ตารางที่ 4.74 รายละเอียดพื้นที่และจำนวนเกษตรกรปลูกเสาวรสภายใต้มูลนิธิโครงการหลวง	120
ตารางที่ 4.75 สถิติปริมาณผลผลิตและมูลค่าการจัดจำหน่ายของเกษตรกรภายใต้มูลนิธิโครงการหลวง	123
ตารางที่ 4.76 พื้นที่การปลูก ผลผลิตและมูลค่าของเสาวรสทั่วประเทศ	125
ตารางที่ 4.77 แผนการปลูกผักอินทรีย์โครงการหลวงปี 2557-2560 (กิโลกรัม/เดือน)	126
ตารางที่ 4.78 รายละเอียดการคัดเกรดเสาวรสของมูลนิธิโครงการหลวง	132
ตารางที่ 4.79 มูลค่าการนำเข้าส่งออกยาของประเทศไทย	134
ตารางที่ 4.80 สถิติการผลิตยาและผลิตภัณฑ์เภสัชกรรมในประเทศ	134

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.81 สถิติการจำหน่ายยาและผลิตภัณฑ์เภสัชกรรมในประเทศ	135
ตารางที่ 4.82 สถิติใบอนุญาตประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยาทั่วราชอาณาจักร พ.ศ.2557	137
ตารางที่ 4.83 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและประมาณการทางเศรษฐกิจทั่วโลก	164
ตารางที่ 4.84 ข้อมูลประมาณการทางเศรษฐกิจปี 2559 ของประเทศไทย	166
ตารางที่ 4.85 โครงสร้างประชากรไทย พ.ศ. 2527-2562	167
ตารางที่ 4.86 การคาดการณ์โครงสร้างประชากรผู้สูงอายุของไทย	168
ตารางที่ 4.87 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน	170
ตารางที่ 4.88 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน	170
ตารางที่ 4.89 ประเภทของ BCA และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีในกลุ่มประเทศอาเซียน (แหล่งข้อมูล : ABC database)	171
ตารางที่ 4.90 เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่งชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส	180
ตารางที่ 4.91 รายละเอียดคู่แข่งชั้นผลิตภัณฑ์ตำรับจากสมุนไพร	182
ตารางที่ 4.92 การประมาณการความต้องการชีวภัณฑ์สำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน	199
ตารางที่ 4.93 การประมาณการพื้นที่ความต้องการชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส	200
ตารางที่ 4.94 การประมาณการความต้องการชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส	201
ตารางที่ 4.95 การประมาณการความต้องการผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพร	202
ตารางที่ 4.96 กระบวนการ วัตถุดิบและผลผลิตชีวภัณฑ์ปรับปรุงคุณภาพดินต่อวัน	203
ตารางที่ 4.97 รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตชีวภัณฑ์ปรับปรุงคุณภาพดินในระดับ up scale	204
ตารางที่ 4.98 ประมาณการผลิต มูลค่าผลิตภัณฑ์	205
ตารางที่ 4.99 ต้นทุนวัตถุดิบ ราคา จำนวนผลิตที่จุดคุ้มทุน	205
ตารางที่ 4.100 กระบวนการ วัตถุดิบและผลผลิตชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าในเสาวรส	207
ตารางที่ 4.101 รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตชีวภัณฑ์ป้องกันโรคผลเน่าใน เสาวรสในระดับ up scale ส่วนขยายจากการผลิตเดิม และตั้งโรงงานการ ผลิตใหม่	209
ตารางที่ 4.102 ประมาณการผลิต มูลค่าผลิตภัณฑ์	167
ตารางที่ 4.103 ต้นทุนวัตถุดิบ ราคา จำนวนผลิตที่จุดคุ้มทุน	168
ตารางที่ 4.104 รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตยาสมุนไพรสูตรขับสารพิษ ในระดับ up scale	170
ตารางที่ 4.105 กระบวนการ วัตถุดิบและผลผลิตยาสมุนไพรสูตรขับสารพิษ	171

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.106 ประมาณการผลิต มูลค่าผลิตภัณฑ์	172
ตารางที่ 4.107 ต้นทุนวัตถุดิบ ราคา จำนวนผลิตที่จุดคุ้มทุน	172
ตารางที่ 4.108 เงินลงทุนเริ่มต้น	180
ตารางที่ 4.109 การประมาณการต้นทุนขายกรณีขยายจากการผลิตเดิม	180
ตารางที่ 4.110 การประมาณการต้นทุนขายกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	181
ตารางที่ 4.111 การประมาณการยอดขาย	181
ตารางที่ 4.112 ประมาณการงบกำไรขาดทุนกรณีขยายจากการผลิตเดิม	182
ตารางที่ 4.113 ประมาณการงบกำไรขาดทุนกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	182
ตารางที่ 4.114 ประมาณการจุดคุ้มทุนกรณีขยายจากการผลิตเดิม	183
ตารางที่ 4.115 ประมาณการจุดคุ้มทุนกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	183
ตารางที่ 4.116 กระแสเงินสดสะสมของโครงการกรณีขยายจากการผลิตเดิม	184
ตารางที่ 4.117 กระแสเงินสดสะสมของโครงการกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	184
ตารางที่ 4.118 ประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน	185
ตารางที่ 4.119 เงินลงทุนเริ่มต้น	186
ตารางที่ 4.120 การประมาณการต้นทุนขายกรณีขยายจากการผลิตเดิม	187
ตารางที่ 4.120 การประมาณการต้นทุนขายกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	183
ตารางที่ 4.121 การประมาณการยอดขาย	188
ตารางที่ 4.122 ประมาณการงบกำไรขาดทุนกรณีขยายจากการผลิตเดิม	189
ตารางที่ 4.123 ประมาณการงบกำไรขาดทุนกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	189
ตารางที่ 4.124 ประมาณการจุดคุ้มทุนกรณีขยายจากการผลิตเดิม	190
ตารางที่ 4.125 ประมาณการจุดคุ้มทุนกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	190
ตารางที่ 4.126 กระแสเงินสดสะสมของโครงการกรณีขยายจากการผลิตเดิม	191
ตารางที่ 4.127 กระแสเงินสดสะสมของโครงการกรณีตั้งโรงงานการผลิตใหม่	191
ตารางที่ 4.128 ประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน	193
ตารางที่ 4.129 เงินลงทุนเริ่มต้น	194
ตารางที่ 4.130 การประมาณการต้นทุนขายกรณีขยายจากการผลิตเดิม	195
ตารางที่ 4.131 การประมาณการยอดขาย	196
ตารางที่ 4.132 ประมาณการงบกำไรขาดทุน	196
ตารางที่ 4.133 ประมาณการจุดคุ้มทุน	197
ตารางที่ 4.134 กระแสเงินสดสะสมของโครงการ	198
ตารางที่ 4.144 ประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุน	199