

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1. ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราภายใต้เครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและหน่วยงานวิจัยที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2556	1-2
2. การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราภายใต้เครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและหน่วยงานวิจัยที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2557	1-6
2.1 วัตถุประสงค์	1-7
2.2 เป้าหมายโครงการ/ตัวชี้วัด	1-7
2.2.1 เป้าหมายโครงการ	1-7
2.2.2 ตัวชี้วัด	1-7
2.3 วิธีการดำเนินงาน	1-8
บทที่ 2 โครงสร้างและสถานภาพของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราไทย	2-1
2.1 โครงสร้างและสถานภาพของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง	2-1
2.1.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ	2-1
2.1.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ	2-2
ก. การผลิต	2-2
ข. การใช้	2-3
ค. การส่งออก	2-4
ง. การนำเข้า	2-5

	หน้า
2.1.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ	2-6
ก. การผลิตและการใช้	2-7
ข. การส่งออก	2-9
ค. การนำเข้า	2-10
2.2 โครงสร้างและสถานภาพของอุตสาหกรรมไม้ยางพารา	2-12
2.2.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ	2-12
2.2.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ	2-12
2.2.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ	2-13
<b>บทที่ 3 เครื่องช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา</b>	<b>3-1</b>
3.1 เครื่องช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา	3-1
3.2 การจัดหาสมาชิกของเครือข่ายฯ และการจัดทำฐานข้อมูลสมาชิก	3-2
3.3 กิจกรรมของเครือข่ายพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา	3-3
3.3.1 การจัดทำและปรับปรุงเว็บไซต์ของเครือข่ายฯ ต่อยอดจาก ที่ได้ดำเนินการไปในปีที่ 1	3-3
3.3.2 การจัดหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น	3-3
3.3.3 การจัดสัมมนาวิชาการ	3-5
3.3.4 กิจกรรมอื่นๆ	3-6
<b>บทที่ 4 การศึกษาความสามารถในการวิจัยและพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ยางและ ไม้ยางพาราในภาครัฐและภาคเอกชน</b>	<b>4-1</b>
4.1 ผลิตภัณฑ์ยาง	4-1
4.1.1 ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐ	4-1
ก. หลักสูตรการศึกษา	4-1
ข. บุคลากร	4-8
ค. ความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐในการทำงานวิจัย	4-27
ง. ความต้องการสนับสนุนด้านอื่น	4-37

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.2 ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน	4-38
ก. บุคลากร	4-38
ข. เครื่องมือ	4-38
ค. หัวข้อวิจัยที่ผู้ประกอบการต้องการ	4-39
ง. การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการต้องการ	4-39
จ. ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี	4-41
ฉ. อุตสาหกรรมสนับสนุน	4-41
ช. ปัญหาของอุตสาหกรรม	4-41
4.2 ผลผลิตที่ไม่ใช่พารา	4-42
4.2.1 ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐ	4-42
ก. หลักสูตรการศึกษา	4-42
ข. บุคลากร	4-44
ค. ความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐในการทำงานวิจัย	4-46
ง. ความต้องการสนับสนุนด้านอื่น	4-49
4.2.2 ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน	4-49
ก. บุคลากร	4-49
ข. เครื่องมือ	4-50
ค. หัวข้อวิจัยที่ผู้ประกอบการต้องการ	4-50
ง. การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการต้องการ	4-50
จ. ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี	4-50
ฉ. อุตสาหกรรมสนับสนุน	4-50
ช. ปัญหาของอุตสาหกรรม	4-51
<b>บทที่ 5</b> ฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา	5-1
5.1 ฐานข้อมูลงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา	5-2
5.2 ฐานข้อมูลนักวิจัยด้านยางและไม้ยางพารา	5-2

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
5.3	ฐานข้อมูลผู้ประกอบการ	5-2
5.4	ฐานข้อมูลสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	5-2
5.5	ฐานข้อมูลหลักสูตรด้านยางและไม้ยางพารา	5-14
5.6	ฐานข้อมูลความรู้/เทคโนโลยี	5-14
5.5	ฐานข้อมูลอื่นๆ	5-14
<b>บทที่ 6 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาง</b>		6-1
6.1	โครงสร้างยางล้อต้น	6-1
6.2	ยางล้อต้นไร้รอยเปื้อน	6-3
6.3	วัตถุประสงค์	6-5
6.4	การทดลอง	6-5
6.5	สรุป	6-7
<b>บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>		7-1
7.1	บทสรุป	7-1
7.1.1	เป้าหมายผลผลิต	7-1
7.1.1	ผลการดำเนินงาน	7-2
7.2	ข้อเสนอแนะ	7-5
<b>บรรณานุกรม</b>		8-1
ภาคผนวก ก	ฐานข้อมูลสมาชิกเครือข่ายพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา	ก-1
ภาคผนวก ข	รายงานการจัดฝึกอบรม	ข-1
ภาคผนวก ค	รายงานการจัดสัมมนา	ค-1
ภาคผนวก ง	จดหมายข่าว	ง-1
ภาคผนวก จ	บทความ “ดูยางอนามัยและนวัตกรรม” “ยางสำหรับการใช้งานทางการแพทย์” และ “เทอร์โมลูต”	จ-1



หัวหน้าโครงการ

ดร.กฤษฎา สุชีวะ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

คณะผู้วิจัย

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. รศ.ทรงกลด จารุสมบัติ           | ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |
| 2. รศ.ดร.ธีระ วิณิน               | ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |
| 3. ผศ.อำไพ เปี่ยมอรุณ             | ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |
| 4. รศ.ดร.ชาคริต สิริสิงห          | ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 5. ดร.วุฒิชัย ไทยเจริญ            | ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ                     |
| 6. นายพราหมณ์ ยอดจันทร์           | ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ                     |
| 7. นางสาวชญาภา นิมสุวรรณ          | ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ                     |
| 8. นางสาวดารณี เจริญสุข           | ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. นางสาวชินรัตน์ ลาภพูลธนะอนันต์ | ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 10. นางสาวทิพวรรณ โกวิทธีรวุฒิ    | ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 11. นางสาวอุบล โพธิ์อำพร          | ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |

วิจัย  
เลขหมู่ 678.20724  
ก 279  
2557 ด1  
เลขทะเบียน ข588  
วันที่ 29/เม.ย. 2558  
115718

ด้วยฉันทนาการ  
จาก  
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี