การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ภุมเรศ จันทร์สว่าง

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
มิถุนายน 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณาดุษฎีนิพนธ์ของ ภุมเรศ จันทร์สว่าง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(ดร.ปิยวรรณ สิริประเสริฐศิลป์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรัตน์ อนันทนาธร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ อนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)
วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จาก รองศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำดุษฎีนิพนธ์ครั้งนี้ ทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจในความกรุณาของอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวรรณ สิริประเสริฐศิลป์ ประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระพีพร ศรีจาปา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรัตน์ อนันทนาธร กรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะให้ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์การเรียนการสอนที่มีค่ายิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ให้สัมภาษณ์ ทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เป็นอย่างดี และให้ความร่วมมือในการตอบ แบบสอบถามด้วยความเต็มใจ

ขอขอบพระคุณผู้ให้ความช่วยเหลือทุก ๆ ท่านที่มีส่วนให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้ดุษฎีนิพนธ์ประสบผลสำเร็จ

ขอขอบพระคุณของบิดา มารดา ผู้เป็นที่รักและมีพระคุณอันยิ่งใหญ่ ที่ให้โอกาสในการศึกษาและคอยเป็นกำลังใจ และบุคคลในครอบครัวทุกท่านที่อยู่เคียงข้างโดยตลอด ให้มีความมุ่งมั่นในการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ อีกทั้งคนพิเศษรวมถึงเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยสนับสนุนและช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านด้วยดีเสมอมา จนงานดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ภุมเรศ จันทร์สว่าง

57870029: สาขาวิชา: การจัดการสาธารณะ; ปร.ด. (การจัดการสาธารณะ)
คำสำคัญ: การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี/ เกษตรกร/ สวนยางแปลงใหญ่

นายภุมเรศ จันทร์สว่าง: การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก (INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR LARGE PLANTATION OF RUBBER FARMERS IN THE EASTERN REGION) อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์: บรรพต วิรุณราช, ปร.ด. 229 หน้า. ปี พ.ศ. 2562.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 2) เพื่อศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์จากยางพารา 3) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ซึ่งเป็นการทำวิจัยแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออก ผู้ประกอบการและนักวิชาการ และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา จานวน 400 คน

ผลการวิจัย พบว่า การหาการเกิดผลกระทบ ด้านผลผลิตและการดำเนินการกระบวนการตัดสินใจทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เรื่องของการเพาะปลูกและการผลิตเพื่อแปรรูปต่าง ๆ ด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ส่งผลต่อการเสริมสร้างทักษะและเทคนิคของเกษตรกรในการทำเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าได้ดียิ่งขึ้น ด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีม ส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมการปรับตัวในการทำงาน ด้านประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร เกิดผลกระทบในเรื่องของการสร้างแรงบันดานใจ เมื่อเห็นผู้ที่ทำการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านกระบวนการตัดสินใจ ส่งผลให้สามารถแจกแจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ ด้านเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนในเรื่องของทักษะเทคนิควิธีการต่าง ๆ ด้านระบบการเงิน ส่งผลให้เกิดการสนับสนุนการลงทุน ด้านกิจกรรมวิศวกรรม ส่งผลในเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ และแนวทางกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้น กลยุทธ์ที่ต้องดำเนินการนั้น มีทั้งหมด 8 กลยุทธ์ ตามจำนวนตัวแปร โดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญได้ คือ 1) กลยุทธ์กระบวนการตัดสินใจ ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.568 หน่วย 2) กลยุทธ์เทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.477 หน่วย. 3) กลยุทธ์การจัดการประสบการณ์และองค์กร ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.301 หน่วย 4) กลยุทธ์ระบบการเงิน ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.248 หน่วย 5) กลยุทธ์ผลผลิตและการดำเนินการนั้น ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.244 หน่วย 6) กลยุทธ์พฤติกรรมกลุ่มและทีม ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.161 หน่วย กลยุทธ์กิจกรรมวิศวกรรม ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.152 หน่วย กลยุทธ์ระบบสังคมและเทคนิค จะส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น 0.130 หน่วย

57870029: MAJOR: PUBLIC ENTERPRISE MANAGEMENT; PH.D. (PUBLIC ENTERPRISE MANAGEMENT)
KEYWORDS: INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT/ FARMERS/ LARGE PLANTATION OF RUBBER FARMERS

PUMARES CHANSAWANG: INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR LARGE PLANTATION OF RUBBER FARMERS IN THE EASTERN REGION. ADVISOR: BUNPOT WIROONRATCH, Ph.D. 229 P. 2019.

The purpose of this research was to study 1) the impact of innovation and technology management on large rubber plantation farmers in the Eastern region, 2) innovation and technology management for large plantation farmers in the eastern region to increase value of rubber products, and 3) guidelines for development and correction for those who were interested in innovation and technology management for large-sized rubber plantation farmers in the eastern region. The study was mixed-method research. For qualitative data, the data were collected from Eastern rubber plantation agriculture, entrepreneurs and scholars. For quantitative study, the data were collected from the sample group consisting of 400 rubber farmers.

The result of the research revealed that discovery of the impact on productivity and decision making processes could cause the lower production cost. Cultivation, production for various processing, social system and technical design affected the enhancement of farmers' skills and techniques in agriculture to add more value. Group and team behavior resulted in adjustment behavior in their work. Manager's experiences and organizational background had an impact on the creation of inspiration when they saw other people using technology innovation. Decision process resulted in being able to clarify problems related to the use of technology. Management science techniques resulted in a step-by-step learning process for skills, techniques, and methods. Financial system resulted in investment support. Engineering activities resulted in the satisfaction assessment of farmers before and after participating in the project. In addition, there were 8 strategies for managing innovation and technology and they had to be implemented according to the number of variables. These strategies could be prioritized as follows 1) strategy of decision making process affected the value increase by 0.568 units; 2) strategic management techniques in science affected the value increase by 0.477 units; 3) experience and organization management strategy affected the value increase by 0.301 units; 4) financial system strategy affected the value increase by 0.248 units; 5) strategy of production and operation affected the value increase by 0.244 units; 6) group and team behavior strategy resulted in an increase of value added by 0.161 units; 7) engineering activities strategy resulted in an increase in value of 0.152 units; and 8) strategy of social systems and techniques affected the value increase by 0.130 units.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ซ

สารบัญรูปภาพ ..... ต

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามของการวิจัย 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6

สมติฐานของการวิจัย 6

แนวทางการดำเนินการวิจัย 7

กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงปริมาณ 9

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 10

ขอบเขตของการศึกษา 10

นิยามศัพท์เฉพาะ 11

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 17

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี 17

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ 25

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุน 29

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต 39

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสนับสนุนทางภาครัฐ 46

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมยางพารา 53

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 72

3 วิธีดำเนินการวิจัย 77

วิธีดำเนินการวิจัย 77

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	81
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	82
	ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	84
	การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพ	84
	การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์เชิงปริมาณ	85
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย	85
4	ผลการวิจัย	86
	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	87
	ผลการวิเคราะห์ กลุ่มนักวิชาการและภาคเอกชน	116
	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	143
5	สรุป อภิปรายผล และแนวทาง	185
	สรุปและอภิปรายผล	185
	แนวทางที่ได้จากการวิจัย	194
	แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขในงานวิจัยครั้งต่อไป	197
บรรณานุกรม		199
ภาคผนวก		208
ภาคผนวก ก		209
ภาคผนวก ข		221
ภาคผนวก ค		225
ประวัติย่อของผู้วิจัย		229

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ตัวแปรการเพิ่มมูลค่า	26
2-2	ความหมายของการลงทุน	29
2-3	สังเคราะห์ตัวแปรการลงทุน	37
2-4	ความหมายของต้นทุนการผลิต	39
2-5	การสังเคราะห์ตัวแปรต้นทุน	44
2-6	ความหมายการสนับสนุนทางภาครัฐ	47
2-7	การสังเคราะห์ตัวแปรการสนับสนุนทางภาครัฐ	51
2-8	การวิเคราะห์ Gap analysis ยางพาราไทย	61
2-9	การวิเคราะห์ PEST ของประเทศไทยในอุตสาหกรรมการแปรรูปยาง	61
2-10	การวิเคราะห์ 5 Force ของผลิตภัณฑ์แปลรูปยางชนิดต่าง ๆ	64
2-11	การวิเคราะห์ TOW ยางพาราไทย	71
3-1	รายชื่อผู้สัมภาษณ์	79
3-2	การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	81
4-1	ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	86
4-2	ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	89
4-3	ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	91
4-4	ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	92
4-5	ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-6 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 94

4-7 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 95

4-8 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 96

4-9 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 97

4-10 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 99

4-11 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก. 100

4-12 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านมนุษยสัมพันธ์ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 101

4-13 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 102

4-14 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหา ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-15 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือก ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 104

4-16 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 106

4-17 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคลากรให้เหมาะกับงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 107

4-18 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 108

4-19 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 109

4-20 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 111

4-21 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน ในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 112

4-22 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 113

4-23 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 114

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-24 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 115

4-25 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 117

4-26 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 118

4-27 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 119

4-28 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก. 120

4-29 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 121

4-30 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านทัศนคติเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 123

4-31 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 124

4-32 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-33 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 126

4-34 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก. 127

4-35 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านมนุษยสัมพันธ์ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 128

4-36 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 130

4-37 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหา ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 131

4-38 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 132

4-39 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 133

4-40 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคลากรให้เหมาะกับงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 134

4-41 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 135

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-42 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 137

4-43 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 138

4-44 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 139

4-45 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 140

4-46 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 141

4-47 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 142

4-48 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพารา ภาคตะวันออก จำแนกตามเพศ 146

4-49 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออกจำแนกตามอายุ 146

4-50 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออก จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานการเกษตร 147

4-51 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านปัจจัยนำเข้า 148

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-52 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านกระบวนการแปรสภาพ 149

4-53 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านผลผลิต 150

4-54 การวิเคราะห์ปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี 151

4-55 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม. 152

4-56 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี 153

4-57 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการรับรู้ 154

4-58 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเรียนรู้ 155

4-59 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านพฤติกรรมเสริมแรง 156

4-60 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านทักษะด้านการทำงาน 157

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-61 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านมนุษยสัมพันธ์ 158

4-62 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทักษะด้านความคิด 159

4-63 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านระบุปัญหา 160

4-64 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพัฒนาทางเลือก 161

4-65 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ 162

4-66 ผลการการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน 163

4-67 ผลการการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ 164

4-68 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ 165

4-69 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านระบบการเงินพึ่งธนาคารเป็นฐาน 166

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-70 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบบการเงินพึ่งตลาดเป็นฐาน 168

4-71 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการหาและจับความรู้ 169

4-72 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ 170

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการหาเหตุผล 171

4-74 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณารูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ 172

4-75 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเพิ่มคุณค่าลดต้นทุน 173

4-76 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาวัตถุดิบ 174

4-77 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต 175

4-78 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาบรรจุภัณฑ์ 176

4-79 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์ 177

4-80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการสร้างแบรนด์ 178

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-81 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อเพิ่มราคาและกำไร 179

4-82 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 180

4-83 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน 183

5-1 การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อการเกิดผลกระทบ 186

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	ราคายางแผ่นดิบ คุณภาพชั้น 3 เฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน ณ ตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ (หน่วย: บาท)	4
1-2	แนวทางการดำเนินการวิจัย	7
1-3	กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงปริมาณ	9
2-1	Areas influencing the management of technology and innovation	24

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดการให้มียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี วัตถุประสงค์นั้นเพื่อเป็นกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณการ ในการพัฒนาประเทศและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในหลาย ๆ มิติโดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติเศรษฐกิจที่โครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลิตภาพการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพและสมรรถนะของแรงงานที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ มิติทางสังคมที่การยกระดับรายได้ของประชาชน การแก้ปัญหาด้านความยากจนและความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการและการขยายโอกาสในการ เข้าถึงระบบบริการสาธารณะยังคงมีช่องว่างที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ มิติสิ่งแวดล้อมที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และมิติของการบริหารจัดการภาครัฐที่ยังขาดความต่อเนื่องและความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานลดลงและประชากร สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมและเทคโนโลยีแบบใหม่ ๆ ซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจการเชื่อมโยงกัน อย่างซับซ้อนจากการรวมกลุ่มภายในภูมิภาคและการเปิดเสรีด้านต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดความท้าทายในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดการทางด้านยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่รอบคอบและครอบคลุมเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนโดยในปัจจุบันนั้นรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นปัญหาสำคัญและจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยการออกมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรหลายมาตรการซึ่งหนึ่งในการทำแผนยุทธศาสตร์ที่สำคัญในภาคการเกษตรนั้นคือ การจัดทำยุทธศาสตร์ยางพาราระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) โดยการยางแห่งประเทศไทย

ซึ่งยางพารานั้นถือได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ซึ่งแผนนั้นจะมีสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีที่กล่าวมาข้างต้น และยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 มุ่งเน้นพัฒนายางทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิตการแปรรูปและการตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน พร้อมวางแนวทางแก้ปัญหาทั้งระยะเร่งด่วน ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวที่นำไปปฏิบัติได้จริงเป็นรูปธรรมโดยการดำเนินงานแบ่งออกเป็นช่วง ช่วงละ 5 ปี ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 5 ยุทธศาสตร์ย่อย คือ

1. การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรสวนยาง โดยตั้งเป้าที่จะเพิ่มรายได้ครัวเรือนเกษตรกรภายใน 20 ปี จะมีรายได้ไม่น้อยกว่า 21,600 บาทต่อไร่ต่อปี และพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรสู่การเป็น Smart farmer ไม่น้อยกว่า 200,000 คน ส่งเสริมใช้พื้นที่สวนยางให้เกิดประโยชน์สูงสุดประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาในการบริหารจัดการสวนยาง พร้อมส่งเสริมการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นสถาบันเกษตรกร และสนับสนุนรูปแบบแปลงใหญ่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้และพัฒนากลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่เกี่ยวกับพันธุ์ยาง การปลูก การดูแลรักษา การกรีด และการแปรรูป

2. เพิ่มประสิทธิภาพและการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานทั้งการผลิตและการแปรรูปยางไม้ยางพาราภายใน 20 ปี เพิ่มผลผลิตยางให้ได้ 360 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปีลดต้นทุนเหลือ 50 บาทต่อกิโลกรัม กำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกยาง สนับสนุนปลูกยางพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูง ลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ด้านการผลิตขั้นตอนการดำเนินงานและลดการสูญเสียพร้อมสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำยกระดับมาตรฐานสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปาทานและพัฒนาการผลิตยางแปรรูปให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP ทั้งหมด 100 ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราให้ได้มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนไว้กับการยางแห่งประเทศไทย ที่ผ่านรับรองมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (FSC หรือ PEFC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40

3. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ยางที่เติบโตเร็วให้ผลผลิตสูงกว่า 400 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี มีร้อยละความเข้มข้นของน้ำยางสูง ลำต้นใหญ่ และทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะมีการเพิ่มนักวิจัยและต่อยอดผลงานวิจัยในเชิงพาณิชย์จัดหาเทคโนโลยี รวมทั้งพัฒนาเครื่องกรีดยางอัตโนมัติทดแทนแรงงานในอนาคต โดยประสานความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศและประชาคมวิจัยระบบนานาชาติมากขึ้น

4. จะทำให้มีการขายผลผลิตได้ในราคาที่เป็นธรรมด้วยการพัฒนาตลาดยางที่ซื้อขายโดยมีการส่งมอบจริงให้เป็นตลาดที่ทั่วโลกใช้ในการอ้างอิง รวมทั้งจัดตั้งตลาดกลางยางพาราภาคเหนือภาคกลาง และภาคตะวันออก พร้อมเชื่อมโยงตลาดกลางทุกแห่งให้มีมาตรฐานเท่าเทียมกันส่งเสริม

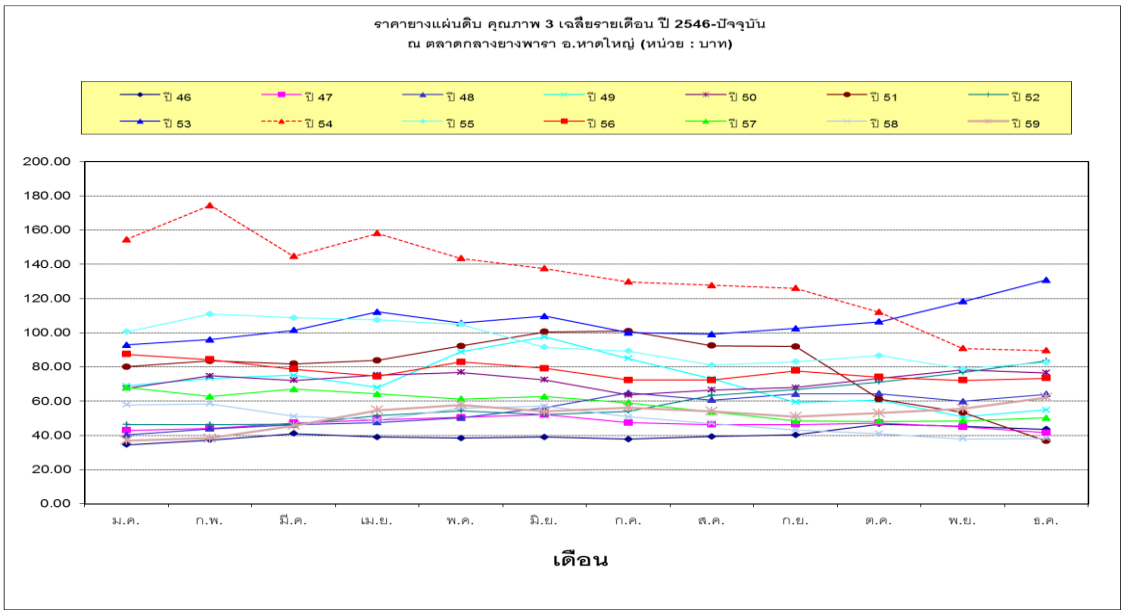
ให้มีการใช้ยางในหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้นและจัดทำฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรสวนยางที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันเพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดมาตรการช่วยเหลือ

5. ปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและเอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราทั้งระบบให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและรัฐธรรมนูญ โดยเร่งจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมยางพารา ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบและรับรองคุณภาพยางผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางที่ได้มาตรฐานสากลจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนายางพารายกระดับการขนส่งทั้งทางรางและทางน้ำโดยปรับปรุงพัฒนาท่าเรือเพื่อให้พร้อมสำหรับการส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางพาราภายในประเทศ ซึ่งทั้งหมดนี้ถือได้ว่าเป็นแผนบูรณการในการแก้ไขปัญหา ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลข้างต้นเกี่ยวกับแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวมานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงทิศทางยางพาราโลก ซึ่งทั้งนี้ได้มีการรายงานขององค์กรศึกษาเรื่องยางระหว่างประเทศ หรือ International Rubber Study Group (IRSG) ระบุว่า ความต้องการใช้ยางพาราของโลกในปี ค.ศ. 2020 จะเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ระดับประมาณ 14 ล้านตัน จาก 11.9 ล้านตัน ในปัจจุบัน และมีรายงานที่สอดคล้องกับการคาดการณ์สถานการณ์ยางพาราของศูนย์การวิเคราะห์เศรษฐกิจ ทีเอ็มบี ที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่จะมาจากตลาดเอเชียโดยเฉพาะจีน โดยพบว่า อัตราการใช้ยางธรรมชาติของจีนซึ่งเป็นประเทศผู้ใช้ยางรายใหญ่ที่สุดของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจ และการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์และความต้องการยางล้อรถยนต์ในประเทศราคายางจึงมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ราคายางยังได้รับแรงสนับสนุนจากราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากน้ำมันเป็นวัตถุดิบสำคัญในกระบวนการผลิตยางแปรรูป ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันแพงขึ้น ต้นทุนการผลิตยางสังเคราะห์ก็จะแพงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งส่งในทางบวกทำให้การใช้ยางธรรมชาติมีมากขึ้นและทำให้ราคายางธรรมชาติแพงขึ้นตามไปด้วย (International Rubber Study Group, 2019)

แนวโน้มยางพาราในปี พ.ศ. 2560 ของประเทศไทยนั้น สถานการณ์เกี่ยวกับปริมาณยางพาราในประเทศไทยที่ออกสู่ท้องตลาดมีปริมาณผลิตที่น้อย เนื่องจากปัญหาฝนตกหนักทางภาคใต้ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเป็นอันดับ 1 ในประเทศ ถึงกระนั้นก็ตามแม้ว่าปริมาณยางพาราที่ออกสู่ท้องตลาดจะมีปริมาณที่น้อยลงนั้น แต่ได้มีการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มราคายางพารา (ศูนย์การวิเคราะห์เศรษฐกิจ ทีเอ็มบี ในช่วงปี พ.ศ. 2560) ว่าจะทรงตัวจากปีที่แล้ว เนื่องจากมีปริมาณการใช้ในอุตสาหกรรมยางล้อที่มีเติบโตตามอุตสาหกรรมยางล้อประมาณ 3 ต่อปี และที่สำคัญประเทศจีนนั้นมีปริมาณการสต็อกยางพาราจำนวนมาก เนื่องจากมีความกังวลถึง

สถานการณ์ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาจะขึ้นภาษีนำเข้าจากจีน ถึงร้อยละ 45 ซึ่งตรงจุดนี้ทำให้ประเทศจีนออกมาตรการลดหย่อนภาษีรถยนต์ขนาดเล็กเพิ่มขึ้นไปอีก 1 ปี ทำให้ส่งผลทางในทางที่ดีเกี่ยวกับการสนับสนุนกิจการยางพาราในการทำล้อยาง นอกจากนี้ ภายในประเทศไทยนั้น ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจยางพาราต่างก็เร่งรับซื้อและกักตุนยางพาราจำนวนมากเพื่อส่งมอบตามคำสั่งซื้อยางที่ค้างสต็อก สาเหตุสืบเนื่องจากปัญหาภาวการณ์ขาดแคลนวัตถุดิบจากภัยแล้งเมื่อกลางปี และปัญหาฝนตกหนัก ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2559 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)



ภาพที่ 1-1 ราคายางแผ่นดิบ คุณภาพชั้น 3 เฉลี่ยรายเดือน ปี พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน ณ ตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ (หน่วย: บาท) (สมาคมการยางแห่งประเทศไทย, 2560)

จากภาพที่ 1-1 ราคายางพาราแผ่นดิบคุณภาพชั้น 3 ซึ่งประเทศไทยส่งออกมากที่สุดของโลก จะเห็นได้ชัดว่า ราคายางราคายางแผ่นดิบ คุณภาพ 3 เมื่อสิ้นสุดปี พ.ศ. 2559 แนวโน้มราคายางเฉลี่ยได้ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 51.70 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งมากกว่าปี พ.ศ. 2558 ราคายางเฉลี่ยอยู่ที่ 49.02 บาทต่อกิโลกรัมแต่เมื่อเทียบกับราคายางเฉลี่ยย้อนหลังไป 10 ปี ถือว่าราคาเฉลี่ยยังต่ำกว่าเมื่อเทียบกับปีที่ผ่าน ๆ มาซึ่งราคา โดยเมื่อสิ้นสุดปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 504,900,814 กิโลกรัม รวมมูลค่า 27,733,380,955 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่ายางพาราจะเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อ GDP ประเทศ อีกทั้งไทยยังเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก แต่สถานการณ์ของราคายางพารากลับมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งปัญหาหลักของยางพาราในปัจจุบันนั้นพึ่งพิงตลาดต่างประเทศ

มากเกินไป โดยเฉพาะตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว (TOCOM) ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์ (SICOM) ถึงแม้ว่าประเทศไทยนั้นมีปริมาณการส่งออกยางพารามากที่สุดในโลก แต่ก็ไม่สามารถเป็นประเทศที่กำหนดราคายางพาราได้ เนื่องจากปริมาณการสต็อกยางพาราทั้งสองตลาดนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว (TOCOM) ที่ปัจจุบันนั้นมีปริมาณยางพาราสูงถึง 11 ล้านตัน ทำให้ราคายางพารานั้นถูกบีบให้ราคาขึ้นลงตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินเย็น และดอลลาร์สิงคโปร์ อีกประเด็นที่มีความสำคัญไม่แพ้กัน นั้นก็คือ นอกจากที่จะพึ่งพาตลาดต่างประเทศเป็นหลักแล้วนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปยังตลาดต่างประเทศ จะอยู่ในรูปแบบของตัววัตถุดิบ (Raw material) ไม่มีการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ซึ่งตรงจุดนี้ถือได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขโดยด่วน (สมาคมการยางแห่งประเทศไทย, 2560)

จากปัญหาดังกล่าว ถึงแม้ว่าประเทศไทยมีศักยภาพในเรื่องของพื้นที่เพาะปลูกยางรวมถึงปริมาณการส่งออกยางพารา ซึ่งประเทศไทยนั้นมีปริมาณการส่งออกมากที่สุดในโลก รองลงมาคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ซึ่งสามารถระบุได้คือ 1) ประเทศไทยขาดศักยภาพในการกำหนดราคายางได้ และยังรวมถึงการทำราคายางพารานั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น 2) อุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทยนั้นมีอุปทานมากกว่าอุปสงค์ ซึ่งตรงจุดนี้ส่งผลกระทบโดยตรงให้ราคายางพารานั้นตกต่ำลงในระยะยาวถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีนโยบายจำกัดพื้นที่ปลูกยางพาราก็ตาม แต่ก็ยังประสบปัญหายางล้นตลาดเช่นเดิม เนื่องจากการสต็อกยางพาราก่อนหน้านี้ 3) ปัญหาขาดการแปรรูปยางพารา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการส่งออกแบบขั้นปฐม 4) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายย่อย มีฐานะยากจน และ 5) ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการผลผลิตของตนเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตระหนักและสนใจศึกษาวิธีการที่จะจัดการบูรณาการ เพื่อแก้ปัญหายางพาราสำหรับชาวเกษตรกรสวนยางพาราพื้นที่สวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก โดยเน้นไปที่การจัดการเกี่ยวกับทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ในเรื่องของการสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา โดยจะใช้แผนพัฒนายุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 มาแก้ไขปัญหายางพาราเน้นไปที่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนไปด้วยนวัตกรรม (Value-based economy) ซึ่งเป็นโมเดลเศรษฐ์กิจแบบ “ทำน้อย-ได้มาก” โดยแก้ไขจากเดิมที่ส่งเป็นวัตถุดิบเปลี่ยนเป็นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End product) โดยเน้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าของยางพาราทำให้ราคายางพารานั้นขยับตัวสูงขึ้น งานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นการวางโมเดลขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่แผนการจัดการทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกี่ยวกับยางพาราในพื้นที่สวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้มีประสิทธิภาพทั้งระบบ โดยการกำหนดกรอบและการวางแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ยางพารา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ รวมถึงแผนการแก้ปัญหายางพาราทั้งระบบโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเพิ่มมูลค่ายางพารา วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการส่งออก

ยางพาราให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้นโดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดในอนาคต เพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศและช่วยเหลือเกษตรกรสวนยางพาราให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน

คำถามของการวิจัย

1. การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลกระทบอย่างไรต่อเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก
2. การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกควรดำเนินการอย่างไร
3. แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกควรเป็นอย่างไร

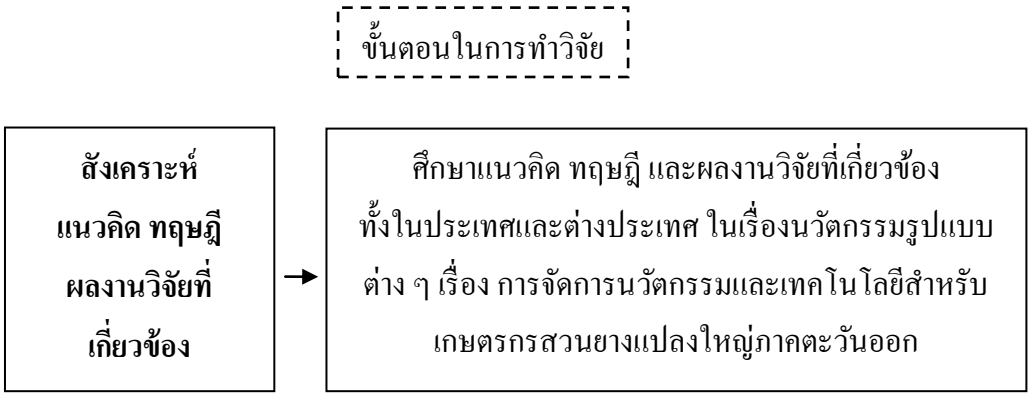
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดมูลค่าเพิ่ม
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

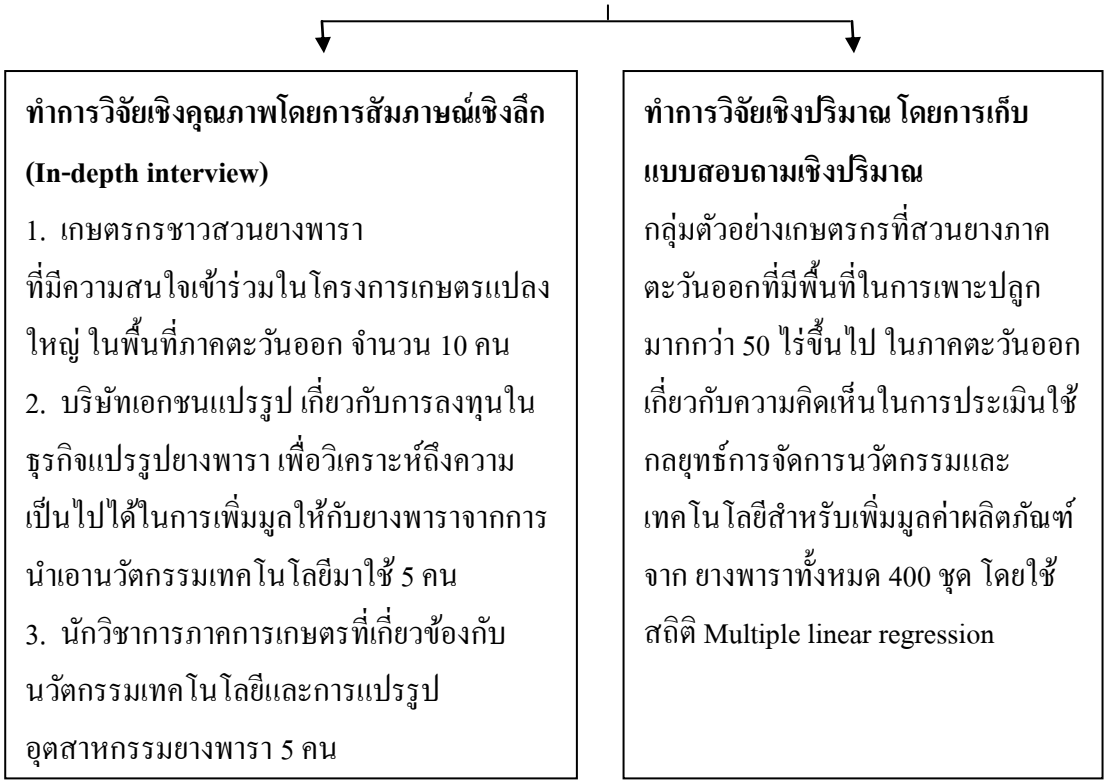
สมติฐานของการวิจัย

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากยางพารา

แนวทางการดำเนินการวิจัย



ขั้นตอนที่ 1 ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก



ภาพที่ 1-2 แนวทางการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์จากยางพารา

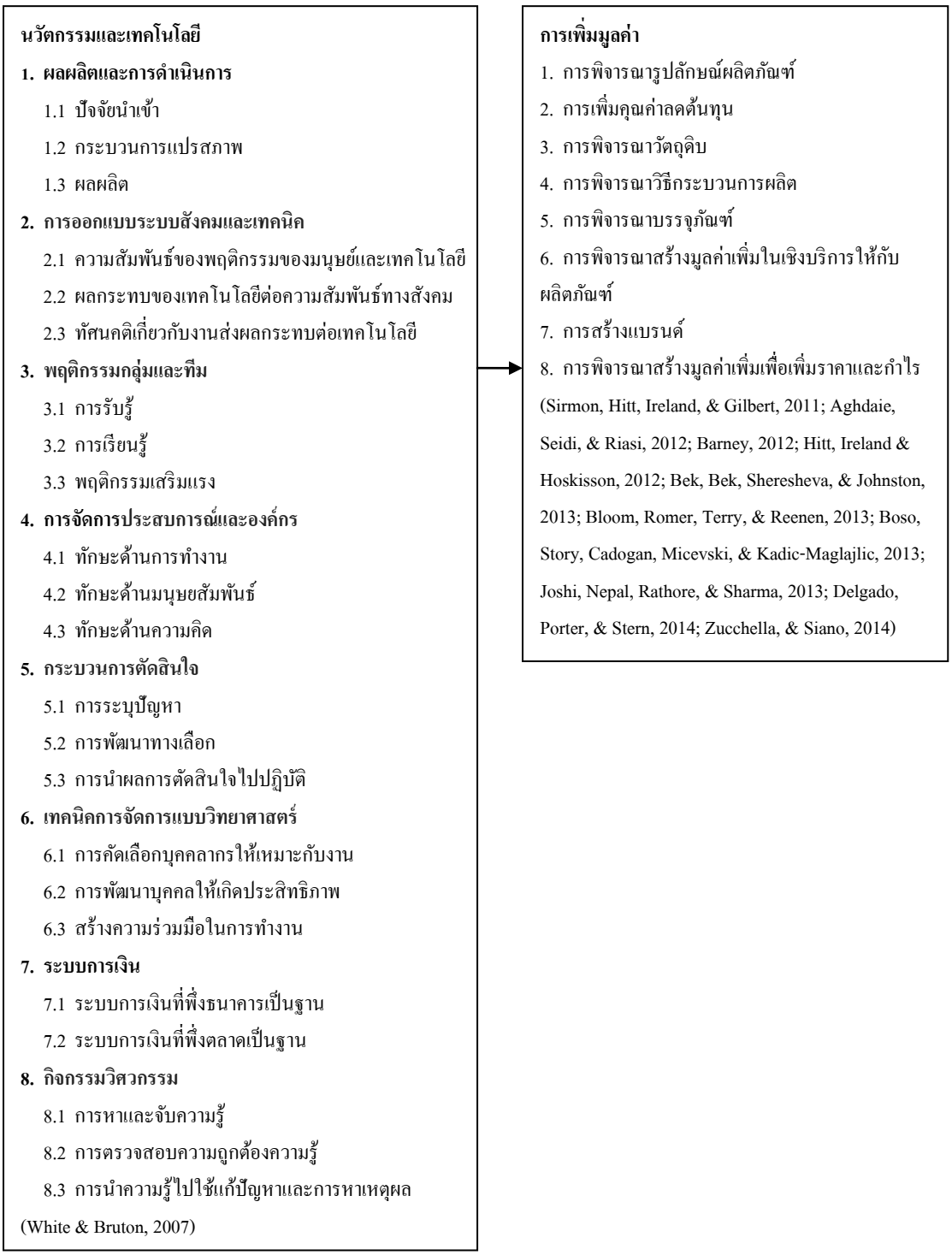
รวบรวมข้อมูล
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากยางพารา

ขั้นตอนที่ 3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

รวบรวมข้อมูล
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อจัดทำแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกและตีพิมพ์

ภาพที่ 1-2 (ต่อ)

กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงปริมาณ



ภาพที่ 1-3 กรอบแนวคิดในการวิจัยเชิงปริมาณ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นให้เกิดการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเพิ่มมูลค่าการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับต้องการของตลาด

2. เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมการลงทุนโดยใช้นวัตกรรมในภาคการเกษตร โดยเฉพาะยางพารา ที่เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ ทั้งด้านการแปรรูปการส่งออก เป็นต้น

3. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าการผลิตยางพาราที่มีการซื้อขายออกสู่ท้องตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ

4. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนจัดการทรัพยากรยางพาราโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ออกสู่ท้องตลาด มีราคาที่สูง

5. เพื่อเป็นวิทยาทานสำหรับผู้ที่มีความสนใจในเรื่องของการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าสำหรับใช้ในการศึกษาหาความรู้และเป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อยอดในครั้งต่อ ๆ ไป

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในหัวข้อการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก รวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเรื่องแนวโน้มราคายางนั้น เป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา โดยใช้ข้อมูลรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2544-2560 จากเอกสารข้อมูลของสถาบันการยางแห่งประเทศไทย

ขอบเขตด้านประชากรและวิธีการวิจัย

วิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับกลุ่มการยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ผู้บริหารระดับ ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการ หรือผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสวนยาง หรือสหกรณ์สวนยาง และนักวิชาการภาคการเกษตรที่มีความเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยียางพารา กลุ่มบริษัทเอกชนแปรรูปยางพารา และกลุ่มเกษตรกรสวนยางพาราที่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีความสนใจเข้าร่วมในโครงการเกษตรแปลงใหญ่ เกี่ยวกับแนวทางในการเริ่มต้นทำเกษตรแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มมูลค่า จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

วิจัยเชิงปริมาณ โดยการแจกแบบสอบถามเชิงปริมาณ กับเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราที่ลงทะเบียนเกษตรกรในภาคตะวันออกเกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินใช้การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรแปลงใหญ่ภาคตะวันออก จำนวนทั้งสิ้น 400 คน

หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล เพื่อสร้างการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ตามกรอบแนวทางดำเนินการวิจัย

ขอบเขตด้านระยะเวลา

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562-เมษายน พ.ศ. 2563

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี หมายถึง วิธีการ กระบวนการ ในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาผลผลิตที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและมนุษย์ได้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิผล ประหยัด ลดต้นทุนและเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยงานวิจัยฉบับนี้จะมุ่งเน้นความหมายไปที่การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกี่ยวกับยางพาราเท่านั้น กล่าวคือ การผสมผสานเทคโนโลยีการเกษตรที่ทันสมัยต่าง ๆ เข้ากับเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิ ภาพการเพาะปลูก การเพิ่มผลผลิต การเพิ่มคุณภาพของผลิตผล และรวมถึงการแปรรูปผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรยางพารา มาประมวลผลด้วยสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ หรือแม้กระทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในลดขั้นตอนการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถดำเนินตามการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี 8 ประการ ดังนี้

1. ผลผลิตและการดำเนินการ (Production and operations procedures) หมายถึง เป็นการศึกษา วิเคราะห์กำหนดแนวทางปฏิบัติ และควบคุมกระบวนในการแปรรูป (Transformation process) ปัจจัยนำเข้า (Input) หรือทรัพยากรการดำเนินงานให้เป็นผลลัพธ์ (Output) ออกมาในรูปแบบของสินค้า และ/ หรือแม้กระทั้งการให้บริการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 ปัจจัยนำเข้า คือ ทรัพยากรขององค์การที่ใช้ผลิตไม่ว่าจะเป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตน (Tangible assets) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ที่ไม่มี ตัวตน (Intangible assets) เช่น แรงงาน ระบบ การจัดการข่าวสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีความสำคัญและมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้สินค้าสำเร็จรูปสามารถแข่งขันทางด้าน ราคาได้ในท้องตลาด

1.2 กระบวนการแปรสภาพ คือ ขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าที่ผ่านเข้ามามีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ รูปลักษณ์ (Physical) เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของสินค้าโดยการผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน สถานที่ (Location) โดยการขนส่งการเก็บเข้าคลังสินค้า การแลกเปลี่ยน

(Exchange) โดยการค้าปลีกการค้าส่ง การให้ข้อมูล (Informational) โดยการติดต่อสื่อสาร ฯลฯ เพื่อเพิ่มมูลค่าทางด้านราคา

1.3 ผลผลิต คือ เป็นผลได้จากระบบการผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่าปัจจัยนำเข้าที่รวมกัน อันเนื่องมาจากที่ได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สินค้า (Goods) และบริการ (Service) ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันหลายประการ

2. การออกแบบระบบสังคมและเทคนิค (Socio-technical systems design) ประกอบด้วย

2.1 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมมนุษย์และเทคโนโลยี หมายถึง การที่มนุษย์ได้นำเทคโนโลยีมาใช้และทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยให้เทคโนโลยีนั้นช่วยผ่อนแรง สร้างความแม่นยำ ความสม่ำเสมอ และความสะดวกสบายในการทำงาน

2.2 ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม หมายถึง เทคโนโลยีนั้นก่อให้เกิดผลกระทบท่อพฤติกรรมผู้ใช้ ทำให้เพิ่มทักษะการทำงาน ที่รวมเร็ว คล่องตัว ทำให้งานเกิดประสิทธิภาพ ลดอัตราการเสียหายลง เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีมีช่วยในการทำงานและการประมวลผล

2.3 ทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี หมายถึง ภาพสะท้อนความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่นความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาผสานกับการทำการเกษตรกรรม เป็นต้น

3. พฤติกรรมกลุ่มและทีม (Group and team behavior) ประกอบด้วย

3.1 การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลรวบรวม จัดระบบ และทำาความเข้าใจกับสิ่งที่เขาได้สัมผัส ทำให้เกิดความรู้สึก การประมวลผล และการแปลความหมายตามปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของบุคคล ได้แก่ ค่านิยมและทัศนคติ บุคลิกภาพ การจูงใจ ความสนใจ ประสบการณ์และความคาดหวัง

3.2 การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้าง ถาวรเกิดจากประสบการณ์และการฝึกฝน เช่น บุคคลจะเรียนรู้จาก ครอบครัว เพื่อน สื่อมวลชน และพฤติกรรมในสังคม เป็นต้น การเรียนรู้จะช่วยให้บุคคลจดจำและแสดงพฤติกรรมใหม่ สามารถจำแนกประเภทของการเรียนรู้ออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การเรียนรู้ทักษะ การเรียนรู้ทัศนคติ ค่านิยม การเรียนรู้มโนทัศน์ การเรียนรู้ภาษา การประเมินการเรียนรู้ การวัดและตรวจสอบการเรียนรู้และการมีพัฒนาการ ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การให้ปฏิบัติ กรณีศึกษา การสร้างจินตนาการ แบบสอบถามและการทดสอบ

3.3 การเสริมแรง หมายถึง การท่าให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ และตัวเสริมแรง ทุติยภูมิ ทฤษฎีเสริมแรงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้และจูงใจให้บุคคล ปฏิบัติงาน ผู้บริหารจะต้องเข้าใจเทคนิคการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม

4. ประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร (Managers' experience and organizational history) ประกอบไปด้วย

4.1 ทักษะด้านการทำงาน (Technical skill) คือ สาขาต่าง ๆ ในหน่วยงานของตน เช่น วิศวกรรมเกษตร เทคนิคต่าง ซึ่งอาจจะรวมถึงความสามารถทางด้านบัญชี การเงิน นวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้วยเช่นกัน ผู้บริหารระดับต้นต้องมี ทักษะด้านนี้มากกว่าผู้บริหารระดับสูง

4.2 ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human skill) คือ ความสามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีทั้งส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคล ทักษะด้านนี้จำเป็นอย่างมากในผู้บริหารทุกระดับ

4.3 ทักษะด้านความคิด (Conceptual skill) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ วางแผน ประสานงานขององค์การโดยรวม ทักษะด้านนี้จำเป็นอย่างมากสำหรับผู้บริหารระดับสูง

5. กระบวนการตัดสินใจ (Decision-making processes) ประกอบไปด้วย

5.1 การระบุปัญหา (Define the problem) คือ ขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะการระบุปัญหาได้ถูกต้องหรือไม่ ย่อมมีผลต่อการดำเนินการในขั้นต่อ ๆ ไปของกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการตัดสินใจด้วย ดังนั้น ผู้บริหารจึง ควรระมัดระวังมิให้เกิดความผิดพลาดในการระบุปัญหาขององค์การ ทั้งนี้ ผู้บริหารควรแยกแยะความแตกต่างระหว่างอาการแสดง (Symptom) ที่เกิดขึ้นกับตัวปัญหาที่แท้จริงเสียก่อน ยกตัวอย่างเช่น กรณีที่ยอดขายของบริษัทลดลง ซึ่งมีสาเหตุมาจากคุณภาพสินค้าต่ำ จะเห็นว่าการที่ยอดขายลดลงเป็นอาการแสดง และปัญหาที่ต้องแก้ไข ได้แก่ การที่คุณภาพสินค้าต่ำ ดังนั้น ผู้บริหารที่ชาญฉลาดต้องคอยสังเกตอาการแสดงต่าง ๆ ทั้งต้องรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการค้นหา สาเหตุของอาการแสดงเหล่านั้น ซึ่งจะนำไปสู่การระบุปัญหาที่แท้จริงได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

5.2 การพัฒนาทางเลือก (Develop potential alternatives) คือ การที่ผู้บริหารควรทำการพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งทางเลือกเหล่านั้นควรเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพและมีความเป็นไปได้ ในการแก้ปัญหาให้น้อยลงหรือให้ประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนาทางเลือกผู้บริหารอาจขอความคิดเห็น จากนักบริหารอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จทั้งภายในและภายนอกขององค์การ ซึ่งอาจใช้วิธีการปรึกษาหารือเป็นรายบุคคล หรือจัดการประชุมกลุ่มย่อยขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากบุคคลเหล่านั้น เมื่อผนวกรวมกับสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์ของตนเองจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถพัฒนาทางเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ (Implement the decision) คือ การที่ผู้บริหารได้ทางเลือกที่ดีที่สุดแล้ว ไม่ว่าจะเป็นผลการศึกษาหาข้อมูล จากทีมงานหรือทัศนะคติจากตัวเองก็ควรที่จะมีการนำผลการตัดสินใจนั้นไปปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรกำหนดโปรแกรมของการตัดสินใจ โดยระบุถึงแผนการดำเนินงานงบประมาณ และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติควรมีการมอบหมายอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน และจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารที่จะช่วยให้การตัดสินใจเป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้ผู้บริหารควรกำหนดระเบียบวิธี กฎ และนโยบาย ซึ่งมีส่วนสนับสนุนให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. เทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ (Management science techniques) ประกอบไปด้วย

6.1 การคัดเลือกคนให้เหมาะกับงานคือ การกรองหรือการคัดแยกบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ตามทักษะด้านที่ถนัด

6.2 การพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ คือ การดำเนินการเสริมความรู้ทางด้านต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมหรือโครงการนั้น ๆ เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นเกิดความรู้และความเข้าใจในการดำเนินการ

6.3 การเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ คือ การรวบรวมข้อมูลด้วยหลักเหตุและผล ซึ่งข้อมูลนั้นต้องเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถตรวจสอบข้อมูลนั้นได้ เพื่อให้โครงการนั้นประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ

7. ระบบการเงิน (Financial systems) คือ ระบบการเงินเป็นกลไก สำคัญยิ่งในการจัดสรรทรัพยากร จากผู้ที่มีเงินออมไปยังผู้ที่ต้องการเงินทุน ซึ่งจะก่อให้เกิดการลงทุน การผลิตและการจ้างงาน อันเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ท่าให้กิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจเจริญเติบโตและมีเสถียรภาพ ดังนี้

7.1 ระบบสถาบันการเงินที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมหน้าที่ ของระบบการเงินให้สามารถ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ประกอบไปด้วย ระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐาน หมายถึง จะเน้นการพึ่งพิงธนาคารเป็นตัวกลางในการระดมทุน จัดสรรทรัพยากรทางการเงินไปสู่ภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งการรวบรวมเงินออมจากภาคประชาชน หรือแม้กระทั้งมาตรการในการลดต้นทุนดอกเบี้ย ไปจนถึงการจัดสรรเงินทุนไปให้ผู้ประกอบการภาคธุรกิจ

7.2 ระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน หมายถึง จะอาศัยตลาดทุนในการรวบรวมทรัพยากรทางการเงิน ดังนั้น บริษัทที่ต้องการให้คนมาลงทุนก็จำเป็นต้องดำเนินกิจการให้ดี มีผลประกอบการเป็นบวก มีความมั่นคงทางการเงินน่าเชื่อถือพอที่จะดึงดูดให้คนนำเงินมาให้บริษัทนำไปดำเนินกิจการ

8. กิจกรรมวิศวกรรม (Engineering activities) ประกอบไปด้วย

8.1 การหาและจับความรู้ คือการรวบรวมความรู้ใหม่ รักษาความรู้เดิม และกรองความรู้ที่ไม่ใช้ออกจากแหล่งรวบรวม การนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

8.2 การตรวจสอบความถูกต้องความรู้ คือ การใช้ความรู้เป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขข้อบกพร่องของงาน เป็นวงจรความรู้ที่มีการเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดประสบการณ์ใหม่อยู่เสมอ

8.3 การหาเหตุผล คือกระบวนการวิเคราะห์พิจารณาและคัดแยกรูปแบบต่าง ๆ ที่มีความสอดรับกับนโยบาย ขอบเขตและเป้าหมายที่ได้มีการวางแผนไว้เป็นกระบวนการตั้งแต่ต้นกระทั้งเสร็จสิ้น เพื่อให้เกิดผลสำเร็จของโครงการ

การสร้างมูลค่าเพิ่ม หมายถึง สิ่งที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยผ่านการสร้างคุณค่าสำหรับลูกค้าที่ดีขึ้น โดยมีขั้นตอนการผลิตหรือบริการที่ดีกว่า เพื่อการเป็นผู้นำในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ นอกจากการสร้างความแตกต่างในตลาดแล้ว การสร้างมูลค่าเพิ่มจะเป็นตัวช่วยในการสร้างคุณค่าที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคที่สูงกว่า ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกหรือซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั้น ๆ ต่อไป

การลงทุน หมายถึง เป็นการใช้จ่ายเงินในรูปแบบหนึ่ง โดยได้รับค่าตอบแทนในอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นในห่วงเวลาใดเวลาหนึ่งทำให้เกิดกระแสเงินสดรับเกิดขึ้น ซึ่งผู้ลงทุนต่างมีความคาดหวังว่าจะเกิดความคุ้มค่ากับเงินที่ลงทุนไปในอนาคตในรูปแบบของการเกิดกำไรขึ้น ไม่ว่าจะเกิดปัจจัยต่าง ๆ เช่นเงินเฟ้อ และความ ผันแปรของกระแสเงินสดในอนาคต ซึ่งลักษณะของการลงทุนนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) เคลื่อนย้ายได้ (Mobile) สามารถทำการเครื่องย้ายเงินในการลงทุนจากแหล่งหนึ่งไปยังแหล่งอื่น ๆ ได้ 2) ไวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive) นั้นคือเมื่อเกิดเหตุการณ์เกิดขึ้นมานั้น จะส่งกระทบต่อการการลงทุนของนักลงทุนเพราะทุกปัจจัยที่แวดล้อมนั้นย่อมเป็นตัวกำหนดหรือตัวตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนเอง 3) เป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน (Scare) หมายถึง เงินในการนำมาลงทุนนั้นอาจมีจำนวนจำกัดซึ่งนักลงทุนนั้นจะคำนึงถึงความคุ้มค่าเป็นหลัก และอาจเกิดการโยกย้ายถ่ายเทจากแหล่งลงทุนหนึ่งไปอีกแหล่งลงทุนหนึ่งที่มีความคุ้มค่ามากกว่า

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ ต้นทุนเหล่านี้ถือเป็นสินทรัพย์ (สินค้า คงเหลือ) จนกว่าสินค้าที่ต้นทุนนั้นเกี่ยวข้องถูกขายไปโดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses)

นโยบายภาครัฐ หมายถึง นโยบายข้อกำหนดหรือการส่งเสริมของภาครัฐ และการส่งออกที่มีผลกระทบต่อปัจจัยพื้นฐาน ทั้งด้านทรัพยากรศักยภาพและความสามารถในการ

ดำเนินการของผู้ประกอบการทั้งทางตรงและทางอ้อม สร้างความร่วมมือและเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงศักยภาพขององค์กรในด้านต่าง ๆ เป็นระบบการส่งเสริมและการสร้างสภาพแวดล้อมและความสามารถที่เป็นแกนหลักสำหรับองค์กรขนาดเล็กและผู้ประกอบการ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก” โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาวิจัย ซึ่งสามารถรวบรวมได้ตามลำดับ โดยแยกตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุน
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสนับสนุนทางภาครัฐ
6. การวิเคราะห์อุตสาหกรรมยางพารา
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี

เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแต่เดิมใช้คำว่า “นวกรรม” เป็นคำมาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation แปลว่า การทำสิ่งใหม่ ๆ หรือสิ่งใหม่ที่ทำขึ้นมา คำว่า นวกรรมมาจากคำบาลีสันสฤต คือ นว หมายถึง ใหม่ และกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2561) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่าคือ สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากความ รู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์กับเศรษฐกิจและสังคม โดยรวมถึงสิ่งที่เกิดจากความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะหรือประสบการณ์ทางเทคโนโลยี แม้แต่การจัดการพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตหรือบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ตลอดจนการปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี และการฝึกอบรม ที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะในลักษณะของการเกิดธุรกิจการลงทุนนวัตกรรมจึงเป็นกระบวนการที่เรียกได้ว่าเกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผสมผสานกันกับความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อก่อให้เกิดธุรกิจนวัตกรรม หรือธุรกิจใหม่ ซึ่งนำไปสู่การลงทุนที่ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

เศรษฐชัย ชัยสนิท (2558) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ การทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ และยังหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการหรือองค์กร ไม่ว่าการเปลี่ยนนั้นจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาต่อยอด การเปลี่ยนแปลง การประยุกต์หรือแม้แต่กระบวนการในหลายสาขา นอกจากนี้ ยังเชื่อกันว่าการที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งจะเป็นนวัตกรรมได้นั้นจะต้องมีความใหม่อย่างเห็นได้ชัดและความใหม่นั้นจะต้องเพิ่มมูลค่าสิ่งต่าง ๆ ได้โดยเป้าหมายของนวัตกรรม คือ การเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกเพื่อทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น นวัตกรรมก่อให้เกิดผลิตผลเพิ่มขึ้นและเป็นที่มาสำคัญของความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมชาติ

อัจฉรา ส้มเขียวหวาน (2555) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ คือ ความคิดหรือการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่ผิดแปลกไปจากสิ่งที่เคยปฏิบัติมาทั้งหมดหรือการเปลี่ยนแปลงบางส่วนจากสิ่งที่เคยปฏิบัติมาก่อนที่เกิดจากกระบวนการวิจัยที่ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน เพื่อจะนำมา ใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2559) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ คือ วิธีการใหม่ ๆ ที่นำไปใช้ ซึ่งไม่เคยใช้ในหน่วยงานนั้นมาก่อนอาจเป็นวิธีการใหม่ที่ใช้เป็นครั้งแรกหรืออาจเป็นวิธีการใหม่ที่เคยใช้ในหน่วยงานอื่นมาก่อน

อำนวย เดชชัยศรี (2555) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ ความใหม่และทันสมัย ซึ่งถูกค้นพบโดยสิ่งนั้นไม่เคยมีมาก่อนในโลกนี้เพิ่งจะมีเป็นครั้งแรก อีกประการหนึ่ง สิ่งที่ถูกค้นพบถูกเก็บซ่อนไว้ โดยยังไม่ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เมื่อนำมาทดสอบหรือทดลองก็เป็นนวัตกรรม

กิดานันท์ มะลิทอง (2561) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมถือเป็นแนวความคิด การปฏิบัติหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพทำให้ประสิทธิผลสูงกว่าเดิมทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

Rogers and Shoemaker (1971) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรม (Innovation) คือ ความคิดการกระทำหรือสิ่งใหม่ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่น ๆ ของการยอมรับในสังคม Toffler (1980) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรมเป็นการผสมผสานระหว่างเครื่องมือกลและเทคนิคต่าง ๆ ที่มีลักษณะ 3 ประการประกอบกัน ดังนี้ 1) จะต้องเป็นการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Creative) และเป็นความคิดที่สามารถปฏิบัติได้ (Feasible idea) 2) จะต้องสามารถนำไปใช้ได้ผลจริง (Practical application) 3) มีการเผยแพร่ออกสู่ชุมชน (Distribution)

Hughes and Holbrook (2003) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรมเป็นการนำวิธีการใหม่มาปฏิบัติ หลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้วโดยเริ่มมาตั้งแต่ 1) คิดค้น (Invention) 2) การพัฒนา (Development) หรือโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot project) 3) นำไปปฏิบัติจริง (Implement)

นวัตกรรม หมายถึง รูปแบบทางความคิดต่าง ๆ พฤติกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นแตกต่างไปจากสิ่งเดิม ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นก็สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า รวมถึงแบบแผนพฤติกรรม ความประพฤติปฏิบัติตามสังคมประเพณี วัฒนธรรมต่าง ๆ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ลักษณะสำคัญของนวัตกรรมมีด้วยกัน 5 ประการ (เสถียร เชยประทับ, 2558) 1) ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Relative advantage) หมายถึง สิ่งที่บุคคลคิดว่านวัตกรรมนั้นมีประโยชน์มากกว่าความคิดแบบเก่า ๆ เดิม ๆ สิ่งเก่า หรือแม้แต่วิธีการปฏิบัติแบบเก่าโดยวัดจากมุมมองเศรษฐกิจ ความเชื่อของสังคม ความสะดวกและความพึงพอใจ 2) ความเข้ากันได้ดีหรือไปด้วยกันได้ (Compatibility) หมายถึง สิ่งที่บุคคลคิดหรือมีความรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นมีความเข้ากันกับค่านิยม ประสบการณ์ และความต้องการของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้การยอมรับนวัตกรรมนั้นเกิดขึ้นได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วกว่านวัตกรรมแบบเข้ากันไม่ได้กับค่านิยมและบรรทัดฐานทางสังคม 3) ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง สิ่งที่บุคคลมีความรู้สึกว่านวัตกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ยากแก่การเข้าใจ และยากแก่การที่จะนำไปใช้ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาสักระยะหนึ่งจึงจะเกิดการยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ 4) ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ได้ (Trainability) หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับนวัตกรรม และสามารถนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้งานได้ในปริมาณที่จำกัด 5) ความสามารถสังเกตได้ (Observability) หมายถึง ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นหรือสังเกตได้โดยบุคคลภายในสังคม

จากคุณสมบัติทั้ง 5 ประการ ของนวัตกรรมนี้จะทำให้เกิดกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมขึ้น โดยอาจจะเกิดการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมขึ้น กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือกระบวนการในการยอมรับนวัตกรรม (Adoption process) นั้นประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Rogers & Shoemaker 1971) 1) ขั้นตื่นตัวหรือรับทราบ (Awareness) เป็นขั้นตอนแรกที่บุคคลรับรู้ได้ว่ามีความคิดใหม่สิ่งใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เกิดขึ้นและนวัตกรรมมีอยู่จริง แต่ยังไม่มีข้อมูลรายละเอียดของสิ่งนั้นอยู่ 2) ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นตอนที่บุคคลเกิดความรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้นทันที เมื่อบุคคลพบปัญหาที่เขาประสบอยู่หรือตรงกับความสนใจ โดยจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้นอาจสอบถามจากเพื่อน ซึ่งได้เคยทดลองทำมาแล้วหรือแสวงหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้นเพื่อสนองตอบความอยากรู้ของตนเอง 3) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ในขั้นตอนนี้บุคคลจะพิจารณาว่า นวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่

จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใด หลังจากที่ได้ศึกษานวัตกรรมนั้นมาระยะหนึ่งแล้วนวัตกรรมนั้นมีความยากและข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใดและจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไรจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ ๆ นั้นหรือไม่ 4) ขั้นทดลอง (Trial) เป็นขั้นตอนที่บุคคลได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด การทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราว เพื่อดูผลว่าควรจะตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่ 5) ขั้นยอมรับปฏิบัติ (Adoption) ถ้าการทดลองของบุคคลได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ อย่างเต็มที่และขยายการปฏิบัติออกไปอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

ซึ่งโดยสรุปแล้ว นวัตกรรม หมายถึง ความคิดและกระบวนการใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อนหรือการพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมให้ดีขึ้น เมื่อนำมาใช้ก็ทาให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อสังเกตเกี่ยวกับสิ่งที่ถือว่าเป็นนวัตกรรม 1) เป็นความคิดและกระบวนการกระทาใหม่ทั้งหมดหรือปรับปรุงดัดแปลงจากที่เคยมีมาก่อน 2) ความคิดหรือการกระทานั้นมีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยและช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น 3) มีการนำวิธีระบบมาใช้อย่างชัดเจนโดยพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน คือ ข้อมูลกระบวนการ และผลลัพธ์ 4) ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน

ความหมายของนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่มีพื้นฐานหรือขอบเขตของการพัฒนามาจากเทคโนโลยี โดยในปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีบทบาทและความสำคัญต่อหลาย ๆ อุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีช่วยทาให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภค และยังสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้เป็นอย่างดีรวมทั้งเป็นนวัตกรรมที่มีแรงผลักดันที่สำคัญของความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และความเป็นอยู่ของประชากร (พันธุ์อาจ ชัยรัตน์, 2547)

สรุปได้ว่านวัตกรรมทางเทคโนโลยีจึงเป็นได้ทั้งนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการนวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลัน และนวัตกรรมที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ถ้าการพัฒนานวัตกรรมนั้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมทางเทคโนโลยียังจะส่งผลต่อรูปแบบ และระดับของการแข่งขันในเชิงธุรกิจได้อีกด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมกับเทคโนโลยี

คำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่ใช้คู่กับ เทคโนโลยี เสมอ ๆ ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า Innotech ความจริงแล้ว นวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดเนื่องจากนวัตกรรมเป็นเรื่องของการคิดค้นหรือการกระทำใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ซึ่งอาจจะอยู่ในขั้นของการเสนอความคิดหรือในขั้นของการทดลองอยู่ก็ได้ยังไม่เป็นที่คุ้นเคยของสังคม ส่วนเทคโนโลยีนั้นมุ่งไปที่การนำเสนอสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการเข้ามาประยุกต์ใช้กับการทำงานหรือแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ถ้าหากพิจารณาว่านวัตกรรมหรือสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้น่าจะนำมาใช้ การนำเอานวัตกรรมเข้ามาใช้นี้ก็จัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีด้วย และในการใช้เทคโนโลยีนี้ถ้าเราทำให้เกิดวิธีการหรือสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น สิ่งนั้นก็เรียกว่าเป็นนวัตกรรม เราจึงมักเห็นคำว่านวัตกรรมและเทคโนโลยีอยู่ควบคู่กันเสมอ (ขวัญเรือน เสรารมย์, 2559)

จากแนวคิดเรื่องนวัตกรรมที่กล่าวข้างต้นนั้น สรุปได้ว่าขั้นตอนที่บุคคลยอมรับนวัตกรรม คือการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เทคโนโลยีถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นและมีการพัฒนาอยู่เสมอ การที่ผู้ใช้บริการเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่จะยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้นั้น ผู้ให้บริการควรจะมีการพัฒนาและปรับปรุงการใช้งานและคุณภาพการบริการอย่างต่อเนื่อง

ความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยี

อัจฉรา ส้มเขียนหวาน (2555) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยีไว้ดังนี้ 1) นวัตกรรมเป็นแนวคิด แนวปฏิบัติหรือการกระทำใหม่ ๆ จะเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนก็ได้แต่เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ผู้คนส่วนใหญ่ยอมรับจนกลายเป็นแนวปฏิบัติ 2) นวัตกรรมอยู่ในขั้นตอนการเอาไปใช้ในกลุ่มย่อยเพียงบางส่วนไม่แพร่หลายแต่เทคโนโลยีอยู่ในขั้นการนำเอาไปปฏิบัติกันในชีวิตประจำวันจนกลายเป็นเรื่องธรรมดา สุมิตา บุญวาส (2546) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยีไว้ว่านวัตกรรมเป็นการวิจัยหาวัสดุอุปกรณ์และวิธีการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเดิมให้ได้สิ่งที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ส่วนเทคโนโลยีคือ การนำเอาวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างมีระบบ

อำนวย เดชชัยศรี (2555) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยีไว้ว่า นวัตกรรมเกิดจากแนวคิดและความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดจากการคิดสร้างสรรค์ ส่วนเทคโนโลยีเกิดจากการนำนวัตกรรมมาพิสูจน์ตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ ผลผลิตจากการพิสูจน์ได้ถูกนำมาใช้อย่างมีระบบเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ

ความรู้เรื่องเทคโนโลยีคำว่า เทคโนโลยี ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Technology” ซึ่งมาจากภาษากรีกว่า “Technology” แปลว่า การกระทำที่ระบบ อย่างไรก็ตามคำว่า เทคโนโลยีมักนิยม

ควบคู่กับคำว่า วิทยาศาสตร์ โดยเรียกรวม ๆ ว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ซึ่งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยี คือ วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม พจนานุกรม Encarta ได้ให้ที่มาและความหมายของคาว่า เทคโนโลยีไว้ว่า Technology เป็นคำที่มาจากภาษากรีก 2 คำ รวมกัน คือ Take หมายถึง ศิลปะหรืองานช่างฝีมือ (Art of craft) ส่วน Logia หมายถึง สาขาวิชาของการศึกษา (Art of study) ดังนั้น ถ้าจะแปลตามตัวแล้วเทคโนโลยีนั้น หมายถึง การศึกษาหรือศาสตร์ของงานช่างฝีมือเมื่อกล่าวถึงเทคโนโลยี คนส่วนใหญ่มักจะนึกถึงสิ่งที่เกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมีราคาแพงมีระบบการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งเมื่อนำมาใช้แล้วสามารถช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้นและประสิทธิผลสูงขึ้นรวมทั้งประหยัดเวลาและแรงงานอีกด้วย นอกจากนั้นยังมีผู้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้หลากหลาย ดังนี้พจนานุกรม

Brown, Norberg and Srygley (1993) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้ คือ การใช้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อวัตถุประสงค์ทางด้านอุตสาหกรรมและพานิชกรรม องค์รวมทั้งหมดของวิธีการและวัสดุที่ใช้เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ในอารยะธรรม เพื่อใช้ในการเพิ่มพูน ฝึกหัดด้านศิลปะและทักษะความชำนาญ เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุ

Dale (1999) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีประกอบด้วยผลรวมของการทดลองเครื่องมือและกระบวนการ ซึ่งสิ่งทั้งหลายเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้ ทดลองและได้รับการปรับปรุงแก้ไขมาแล้ว

Galbraith (1987) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้ดังนี้ คือ เทคโนโลยีเป็นการใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้มาใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่ผลในทางปฏิบัติ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2557) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้ คือ 1) องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 2) การประยุกต์วิทยาศาสตร์ 3) วัสดุ เครื่องยนต์กลไกเครื่องมือ 4) กรรมวิธีและวิธีดำเนินงานที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 5) ศิลปะและทักษะในการจำแนกและรวบรวมวัสดุกล่าวอีกนัยหนึ่งเทคโนโลยี หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวกับการผลิต การสร้างและการใช้สิ่งของ กระบวนการหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้มีในธรรมชาตินั่นเองเทคโนโลยี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ หรือแม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ เช่น กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเป็นการประยุกต์นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติแก่มวลมนุษย์ กล่าวคือ เทคโนโลยีเป็นการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่เป็นข้อแตกต่างอย่างหนึ่งของเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ คือ เทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นสินค้ามีการซื้อขาย ส่วนความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสมบัติ

ส่วนรวมของชาวโลกมีการเผยแพร่โดยไม่มีการซื้อขายแต่อย่างใด กล่าวโดยสรุป คือ เทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้นโดยมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานรองรับ

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2556) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีคือวิธีการหรือเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผล

ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยี คือ ความรู้วิชาการรวมกับความรู้วิธีการและความชำนาญที่สามารถนำไปปฏิบัติภารกิจให้มีประสิทธิภาพสูง โดยปกติเทคโนโลยีนั้นมีความรู้วิทยาศาสตร์รวมอยู่ด้วยนั้น คือ วิทยาศาสตร์เป็นความรู้เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ไปใช้ในทางปฏิบัติจึงมักนิยมใช้สองคำด้วยกัน คือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเน้นให้เข้าใจว่าทั้งสองอย่างนี้ต้องควบคู่กันไปจึงจะมีประสิทธิภาพ

ชำนาญ เชาว์กีรติพงศ์ (2559) ได้ให้ความหมายสั้น ๆ ว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยการประกอบวัตถุเป็นอุตสาหกรรม วิชาช่างอุตสาหกรรมหรือการนำเอาวิทยาศาสตร์มาใช้ในทางปฏิบัติ เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ทักษะและทรัพยากรทางเทคโนโลยีมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ โดยผ่านขบวนการเพื่อแก้ปัญหาสนองความต้องการหรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

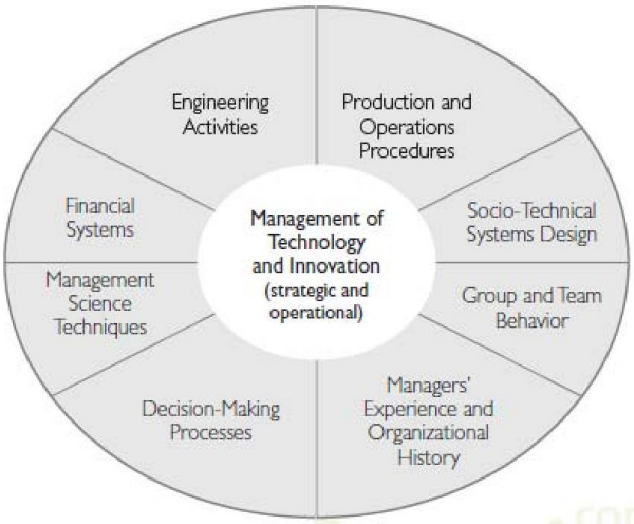
สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ (2559) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้ดังนี้ คือ วิธีการอย่างมีระบบในการวางแผน การประยุกต์ใช้ และการประเมินกระบวนการเรียนการสอนทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญต่อทั้งด้านเครื่องมือทรัพยากรมนุษย์ และปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างมนุษย์กับเครื่องมือเพื่อจะได้รูปแบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในความหมายนี้ เทคโนโลยีการศึกษาใช้การวิเคราะห์ระบบเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่าเทคโนโลยี คือ การนำเอาแนวความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ทั้งในด้านสิ่งประดิษฐ์และวิธีปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในระบบงานเพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานให้มีมากยิ่งขึ้น

ลักษณะของเทคโนโลยี

ลักษณะของเทคโนโลยีสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ (Heinich, Molenda, & Russell, 1993) 1) เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ (Process) เป็นการใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้ เพื่อนำไปสู่ผลในทางปฏิบัติ โดยเชื่อว่าเป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้และนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ 2) เทคโนโลยีในลักษณะของผลผลิต (Product) หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นผลมาจากการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี 3) เทคโนโลยีในลักษณะผสมของกระบวนการและผลผลิต (Process and product)

ตัวแปรการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี



ภาพที่ 2-1 Areas influencing the management of technology and innovation (Margaret & Garry, 2007)

โดยสรุปจากรูปที่ 2-1 นำมาใช้ในงานวิจัยเรื่อง การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกประกอบไปด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ผลผลิตและการดำเนินการ (Production and operations procedures) ประกอบไปด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการแปรสภาพ ผลผลิต 2) การออกแบบระบบสังคมและเทคนิค (Socio-technical systems design) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมมนุษย์และเทคโนโลยี ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม ทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี 3) พฤติกรรมกลุ่มและทีม (Group and team behavior) พฤติกรรมเน้นงานสูงแต่เน้นสังคมต่ำ พฤติกรรมเน้นงานต่ำแต่เน้นสังคมสูง พฤติกรรมเน้นงานสูงและเน้นสังคมสูง พฤติกรรมเน้นงานต่ำและเน้นสังคมต่ำ 4) ประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร (Managers' experience and organizational history) ประกอบไปด้วย ทักษะด้านการทำงาน ทักษะด้านความคิด 5) กระบวนการตัดสินใจ (Decision-making processes) ประกอบไปด้วย การระบุปัญหา (Define the problem factors) การพัฒนาทางเลือก (Develop potential alternatives) การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ (Implement the decision) 6) เทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ (Management science technique's) ประกอบไปด้วย การคัดเลือกคนให้เหมาะกับงาน การพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ การเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ 7) ระบบการเงิน (Financial systems) ประกอบไปด้วย ระบบการเงินที่พึ่ง

ธนาคารเป็นฐาน ระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน 8) กิจกรรมวิศวกรรม (Engineering activities) ประกอบไปด้วย การหาและจับความรู้ การตรวจสอบความถูกต้องความรู้ การนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผล (White & Bruton, 2007)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

แนวคิดที่เกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่ม

ปัจจุบันโลกแห่งการแข่งขันภายใต้สภาวะตลาดที่เปิดกว้าง การทำธุรกิจย่อมต้องคิดให้สามารถต่อยอดกว่าที่เคยปฏิบัติ ถือได้ว่าเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งเริ่มมีบทบาทสำคัญในการช่วยเรียกความสนใจของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหม่ ๆ และยังสามารถรักษากลุ่มผู้บริโภครายเดิมให้อยู่ต่อไปได้อย่างยาวนาน โดยในอดีตที่ผ่านมานั้นหากผลิตภัณฑ์หรือบริการหนึ่งจะประสบความสำเร็จได้ในท้องตลาดสิ่งที่สำคัญที่สุดคงจะเป็นตัวผลิตภัณฑ์ หรือบริการหลักนั่นเอง ที่ต้องมีคุณภาพที่เยี่ยมยอดกว่าคู่แข่ง และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่า ถึงแม้ว่าปัจจุบันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือบริการหลักอาจจะยังเป็นเรื่องที่สำคัญมาก แต่มีอีกสิ่งหนึ่งที่ก้าวขึ้นมามีส่วนสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ควบคู่กันไปก็คือ เรื่องของ “มูลค่าเพิ่ม” ที่ติดมากับตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักนั้น ๆ ในบางกรณีส่วนของมูลค่าเพิ่มจะเป็นตัวดึงดูดผู้บริโภคให้สนใจ หรือตัดสินใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการหลัก ดังนั้นธุรกิจในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า ไม่ใช่เป็นเพียงการขายตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักเพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีส่วนของการเพิ่มมูลค่าที่จะทำให้ผู้บริโภครู้สึกได้ประโยชน์มากขึ้นด้วย ผลิตภัณฑ์หรือบริการเหล่านั้น จึงจะประสบความสำเร็จได้อย่างที่ควร (พูนลาภ ทิพชาติโยธิน, 2553)

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับต้นทุน แสดงตัวแปรผลการดำเนินงานขององค์กรและอ้างอิง ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตัวแปรการเพิ่มมูลค่า

อ้างอิง (ผู้วิจัย/ ปี ค.ศ.)	Sirmon et al. (2011)	Aghdaie et al. (2012)	Barney (2012)	Hitt, Ireland and Hoskisson (2012)	Bek et al. (2013)	Bloom et al. (2013)	Boso et al. (2013)	Chiva-Gomez and Gutierrez-Gracia (2013)	Joshi et al. (2013)	Delgado, Porter and Stern (2014)
เพิ่มคุณค่า	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์		✓			✓	✓		✓	✓	
วัตถุดิบ			✓	✓	✓		✓		✓	✓
กระบวนการผลิต	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
บรรจุภัณฑ์	✓			✓		✓		✓		✓
สร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
สร้างแบรนด์	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
สร้างมูลค่าเพิ่ม	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓

จากตารางที่ 2-1 การทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับความสามารถทางการแข่งขัน ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มนั้นสามารถสร้างได้ในหลายทาง เช่น การสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการผลิต ซึ่งบางครั้งต้องกระทำไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ผลสำเร็จสุดท้าย คือ การได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่าเพิ่มสำหรับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มคุณค่าลดต้นทุนจะต้องพิจารณาจากความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคเป็นหลัก โดยต้องศึกษาทำความเข้าใจว่าผู้บริโภคมีทัศนคติอย่างไรในการบริโภคผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ ทั้งด้านกายภาพและด้านอารมณ์ ความรู้สึก ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกหรือไม่เลือกสิ่งใดเพื่อการดำรงชีวิต เมื่อศึกษาข้อมูลครบถ้วนจนเข้าใจผู้บริโภค จึงจะพิจารณาโอกาสต่าง ๆ ที่จะสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

2. รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ แนวคิด (Concept) เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดในการบริหารธุรกิจเชิงกลยุทธ์ ทั้งนี้ต้องมีความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจพื้นฐานเรื่องของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์และบริบทของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี และต้องใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) และความคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) ในการสร้างสรรค์แนวคิดที่แตกต่างและโดดเด่น

3. การพิจารณาวัตถุดิบ โดยการคัดเลือกวัตถุดิบที่เรามีอยู่ เพื่อนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การเลือกวัตถุดิบที่เป็นของท้องถิ่น ซึ่งมีเรื่องราวและความแตกต่างที่โดดเด่น และเป็นคุณค่า

4. การพิจารณาวิธีกระบวนการผลิตหรือวิธีการผลิต โดยมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดคุณค่ามาตรฐานของผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น

5. การพิจารณาบรรจุภัณฑ์หรือการนำเสนอให้ผู้บริโภครับรู้ถึง คุณค่าของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่สัมผัสแรก ซึ่งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อาจจะสร้างมูลค่าเพิ่มในเรื่องของความสะดวก การรักษา คุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือความสวยงาม

6. การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์หรือเพิ่มผลิตภัณฑ์ให้กับบริการ เช่น การบริหารช่องทางการจำหน่าย เพื่อให้ผู้บริโภคซื้อได้ง่าย การบริการจัดส่ง การให้บริการข้อมูลเพิ่มเติมหรือการรับคืนเมื่อไม่พึงพอใจ เป็นต้น

7. การสร้างแบรนด์เป็นประเด็นที่สำคัญที่สุด ในการเสริมสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ต้องดำเนินควบคู่กับการสื่อสารประชาสัมพันธ์แบรนด์สินค้าและการสร้างแบรนด์ยังเป็นการเสริมสร้างอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และบริการนั้น ๆ ในภาพรวมเป็นการนำมูลค่าเพิ่มมาแปลงเป็นคุณค่า เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้

8. การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่ม เรื่องการนำผลิตภัณฑ์และบริการนั้น ให้เข้าถึงผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ที่เป็นการเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภคในด้านความสะดวกความสำคัญของการสร้าง

มูลค่าเพิ่ม ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันอย่างรุนแรง และพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นธุรกิจต่าง ๆ จึงต้องมีการปรับปรุงแนวคิด กลยุทธ์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่ม สามารถทำให้ธุรกิจมีความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งการสร้างมูลค่าเพิ่มมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ ดังต่อไปนี้

8.1 การสร้างมูลค่าเพิ่มที่มากกว่าคู่แข่งจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการและทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งการสร้างมูลค่าเพิ่มอาจทำได้ด้วยการเสนอผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคต้องการ

8.2 การสร้างมูลค่าเพิ่ม สามารถสร้างความเชื่อมั่น และความไว้วางใจจากผู้บริโภคที่ดีที่สุด เพราะทำให้ผู้บริโภค เชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่ธุรกิจมอบให้

8.3 การสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำให้ธุรกิจสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในภาวะที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรงได้ และทำให้ธุรกิจมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การสร้างมูลค่าเพิ่ม คือ สิ่งที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยผ่านการสร้างคุณค่าสำหรับลูกค้าที่ดีขึ้น (Customer value) โดยมีขั้นตอนการผลิตหรือบริการที่ดีกว่า เพื่อการเป็นผู้นำในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ นอกจากการสร้างความแตกต่างในตลาดแล้ว การสร้างมูลค่าเพิ่มจะเป็นตัวช่วยในการสร้างคุณค่าที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคที่สูงกว่า ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกหรือซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั้น ๆ ต่อไป

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนสามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ คือ 1) การเพิ่มคุณค่า 2) การพิจารณาตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการ 3) การพิจารณาวัตถุดิบ 4) การพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต 5) การพิจารณาบรรจุภัณฑ์ 6) การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์ 7) การสร้างแบรนด์ 8) การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่ม สำหรับการเพิ่มมูลค่ายางพารานั้นถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่องานวิจัยเรื่องนี้ เพราะหัวใจหลักของงานวิจัย คือ การเพิ่มกำไรจากหน่วยลดลง เดิมให้มีมูลค่าสูงขึ้นจากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย ซึ่งจากตัวแปรจากการสังเคราะห์นั้นถือได้ว่า มีความสำคัญและมีความครอบคลุมทั้งกระบวนการต้นน้ำถึงปลายน้ำในการเพิ่มมูลค่ายางพาราทั้งให้สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องมีปัจจัยอื่น ๆ มาสนับสนุนด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยการลงทุน ที่จะมาช่วยสนับสนุนท่อน้ำเลี้ยงให้กับธุรกิจแปรรูปยางพารา ต้นทุนในการลงทุนของธุรกิจการเพิ่มมูลค่า การสนับสนุนช่วยเหลือต่าง ๆ จากทางภาครัฐให้ธุรกิจนั้นประสบความสำเร็จขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มมูลค่ายางพาราให้ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีกำไรและสามารถดำเนินกิจกรรมสืบต่อไปได้อย่างยั่งยืน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุน

การลงทุนนั้นถือได้ว่าปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อหน่วยการลงทุนในธุรกิจใด ๆ ก็ตาม ซึ่งผู้วิจัยนั้นได้ทำการค้นคว้าหาความหมายของการลงทุนจากนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ และทำการสรุปและวิเคราะห์ถึงความหมายของการทุนเพื่อที่จะนำไปกำหนดกรอบตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในการเพิ่มมูลค่ายางพาราต่อไป ซึ่งความหมายของการลงทุน แสดงดังตารางที่ 2-2 ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ความหมายของการลงทุน

นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ	ความหมายของการลงทุน
Oster (2012)	การลงทุนหมายถึง การที่ได้นำเอาสินทรัพย์ไปลงทุนประกอบธุรกิจ โดยสิ่งที่คาดหวังนั้นคือผลกำไรที่ได้กลับมา อย่างเช่น การลงทุนในธุรกิจแปรรูปยางพารา ซึ่งผู้ที่ลงทุนนั้นจำเป็นอย่างสิ่งที่จะต้องมีการศึกษาทั้งผลดีและผลเสียจากการลงทุน โดยเฉพาะความเสียงจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องในหลาย ๆ ทาง ไม่ว่าจะเป็นอัตราค่าเงินที่เปลี่ยนแปลง สภาวะเศรษฐกิจสังคมในห้วงเวลานั้น ๆ วัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้มาพิจารณาและตัดสินใจในการลงทุน
Pires, Dean, and Rehman (2015)	การลงทุนหมายถึง การลงทุนโดยตรงคือการนำเอาเงินทุน ความชำนาญ ในการบริหารความรู้ทางเทคนิควิชาการไปสู่ประเทศผู้รับการลงทุนซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเศรษฐกิจ
Dhimen (2013)	การลงทุนหมายถึง การนำเงินที่เก็บสะสมไปสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าการออมปัจจุบัน ให้ได้รับผลตอบแทนจากการใช้จ่ายนั้นในอนาคต ซึ่งผู้ลงทุนเชื่อว่า เงินสดหรือผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่จะได้รับคืนนั้น จะสามารถชดเชยระยะเวลา อัตราเงินเฟ้อ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างคุ้มค่าหรืออาจกล่าวได้ว่า การลงทุนเป็นการออมเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้น โดยที่จะต้องยอมรับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการตัดสินใจลงทุน จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดีเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวังไว้และเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น จากการลงทุน

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ	ความหมายของการลงทุน
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2558)	การลงทุนหมายถึง การที่เราใช้จ่ายเงินสดรูปแบบหนึ่งในปัจจุบัน โดยมุ่งหวังจะได้รับผลตอบแทนจากการใช้จ่ายนั้นในอนาคต ซึ่งผู้ลงทุนเชื่อว่าเงินสดหรือผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่จะได้รับคืนนั้น จะสามารถชดเชย อัตราเงินเฟ้อ และทั้งนี้ยังรวมถึงความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อให้การลงทุนนั้นเป็นไปได้อย่างคุ้มค่า
Homby (2000)	การลงทุนหมายถึง หมายถึง การนำเงินทุนที่เป็นทรัพย์สินของตัวเองหรืออาจจะเป็นการกู้ยืมทางใดทางหนึ่ง โดยวัตถุประสงค์นั้นเพื่อก่อให้เกิดผลกำไรจากการลงทุน ซึ่งการลงทุนนั้นสามารถกระทำได้ในหลาย ๆ ทาง เช่น การลงทุนในทรัพย์สินอาคาร ก่อสร้างการลงทุนในที่ดิน หรือแม้กระทั้งทองคำ เพชรนิลจินดา เครื่องประดับและอื่น ๆ ทรัพย์สินทางการเงิน เช่น เงินสด เงินฝาก บัตรเงินฝาก หลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ หุ้น พันธบัตร หุ้นกู้ เงินลงทุนจึงมีความสำคัญละมีมูลค่าทาง เศรษฐกิจ (Economic value) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความมั่งคั่งของประเทศ และลักษณะของการลงทุน 3 ประการ คือ 1) เงินทุนที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ 2) เงินทุนที่ไวต่อสิ่งแวดล้อม 3) เงินทุนที่เป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน
Yu-Je (2007)	การลงทุน หมายถึง การกันเงินไว้จำนวนหนึ่งในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดกระแสเงินสดรับในอนาคต ซึ่งจะชดเชยให้แก่ผู้กันเงิน โดยกระแสเงินสดรับนี้ควรคุ้มกับอัตราเงินเฟ้อ และคุ้มกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับกระแสเงินสดรับในอนาคต ซึ่งการลงทุนของนักลงทุนนั้นแตกต่างกัน บางรายลงทุนเพื่อหวังรายได้ บางรายหวังกำไรการลงทุนนั้นสามารถแบ่งประเภทใหญ่ได้ 3 ประเภท คือ การลงทุนเพื่อการบริโภค การลงทุนในธุรกิจ และการลงทุนในหลักทรัพย์

จากตารางที่ 2-2 ความหมายของการลงทุน โดยนักวิชาการและองค์กรด้านการลงทุนนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้ การลงทุนนั้นเป็นการใช้จ่ายเงินในรูปแบบหนึ่ง โดยที่มีวัตถุประสงค์ในการได้รับ

ค่าตอบแทนในอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นในห่วงเวลาใดเวลาหนึ่งทำให้เกิดกระแสเงินสดรับเกิดขึ้น ซึ่งผู้ลงทุนต่างมีความคาดหวังว่าจะเกิดความคุ้มค่ากับเงินที่ลงทุนไปในอนาคตในรูปแบบของการเกิดกำไรขึ้น ไม่ว่าจะเกิดปัจจัยต่าง ๆ เช่น เงินเฟ้อ และความผันแปรของกระแสเงินสดในอนาคต ซึ่งลักษณะของการลงทุนนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) เคลื่อนย้ายได้ (Mobile) สามารถทำการเคลื่อนย้ายเงินในการลงทุนจากแหล่งหนึ่งไปยังแหล่งอื่น ๆ ได้ 2) ไวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive) นั้นคือ เมื่อเกิดเหตุการณ์เกิดขึ้นมานั้น จะส่งกระทบต่อการการลงทุนของนักลงทุน เพราะทุกปัจจัยที่แวดล้อมนั้นย่อมเป็นตัวกำหนดหรือตัวตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนเอง 3) เป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน (Scare) หมายถึง เงินในการนำมาลงทุนนั้นอาจมีจำนวนจำกัด ซึ่งนักลงทุนนั้นจะคำนึงถึงความคุ้มค่าเป็นหลัก และอาจเกิดการโยกย้ายถ่ายเทจากแหล่งลงทุนหนึ่งไปอีกแหล่งลงทุนหนึ่งที่มีความคุ้มค่ามากกว่า รวมถึงยังเป็นการลดอัตราความเสี่ยงจากการลงทุนเพื่อเป็นการประกันการรันตรีความมั่งคงของเงินทุนนั้น ๆ และมีโอกาสในการทำกำไรมากกว่าหรือมีระดับความเสี่ยงมากว่า และสำคัญที่สูด คือถ้ามีโอกาสในการทำกำไรจากการลงทุน ควรที่จะมีเครื่องมือเพื่อช่วยในการบริหารความเสี่ยงได้ครบถ้วน สำหรับวัตถุประสงค์ของการลงทุนนั้นสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้ การลงทุนเพื่อการบริโภค (Consumer investment) การลงทุนของผู้บริโภคเป็นเรื่องเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าประเภทถาวร (Durable goods) เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน อย่างเช่น แอร์ โทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้ ผู้ลงทุนไม่ได้มองถึงกำไรขาดทุนแต่มองในเรื่องของความพึงพอใจในการซื้อสินค้านั้น ๆ การซื้อบ้านอาศัย ที่เรียกว่าการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ (Real estate investment) ซึ่งความคุ้นค่านั้นจะแปรผันกับความเสี่ยง (Risk) ของการลงทุนนั้น ๆ ซึ่งปกติแล้วธรรมชาติของนักลงทุนจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้หลาย ๆ ประการให้เกิดความเหมาะสมสำหรับการลงทุน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสูงสุด

ดังนั้น จากการสรุปตารางความหมายการลงทุนทำให้เราสามารถทราบถึงตัวแปรที่สำคัญสำหรับการลงทุน ได้แก่ 1) เคลื่อนย้ายได้ (Mobile)ได้ 2) ไวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive) 3) เป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน (Scare)

จุดมุ่งหมายในการลงทุน

ผู้ลงทุนนั้นมีจุดมุ่งหมายในการลงทุนที่แตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ลงทุนเอง ซึ่งนักลงทุนอาจลงทุนเพื่อหวังรายได้ และในบางท่านมีจุดมุ่งหมายในการลงทุนเพื่อกำไรและความคุ้มค่าของการลงทุนและหลาย ๆ ครั้งก็มีความต้องการทั้ง 2 นั้นก็คือ ทั้งรายได้ที่เข้ามาและผลกำไรจากการลงทุน ดังนั้น ผู้ลงทุนแต่ละท่านต้องมีวัตถุประสงค์ในการลงทุนของตนเองตามความต้องการของผู้ลงทุนนั้น ๆ ซึ่งทั้งนี้สามารถแบ่งออกได้ 6 ประการ ดังนี้ (Biswas, 2002)

1. ความปลอดภัยของเงินลงทุน (Security of principal)

สำหรับความปลอดภัยของเงินลงทุน นั้นหมายความถึงการระวังและลักษณะเงินที่นำมาประกอบการลงทุนนั้นให้คงอยู่ไม่ให้เกิดการขาดทุน จากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เช่นการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐ์กิจ วิกฤตเงินเฟ้อ หรือแม้กระทั้งความไม่คุ้มค่าในการลงทุนซึ่งทั้งนี้สำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีการกำหนดระเวลาในการคืนเงินต้น จะต้องมีการวางแผนดำเนินการให้ดีให้สามารถผ่อนชำระคือได้อย่างตรงตามเวลา เพื่อเครดิตที่ดีของผู้กู้ยืมไปลงทุนอีกประการหนึ่ง

2. เสถียรภาพของรายได้ (Stability of income)

ผู้ลงทุนมักจะลงในหลักทรัพย์ที่ให้รายได้สม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากรายได้ที่สม่ำเสมอ เช่น ดอกเบี้ย หรือเงินปันผลต่าง ๆ จากการลงทุนในธุรกิจ ผู้ลงทุนสามารถทำแผนการใช้เงินทุนได้ว่าเขาจะนำรายได้ ที่ได้ไปใช้เพื่อการบริโภคหรือเพื่อนำมาลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ นอกจากนี้เกี่ยวกับผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนนั้นนักลงทุนต่างคาดหวังว่าจะได้รับผลตอบแทนที่แน่นอนเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงการมีเสถียรภาพของรายได้จากการลงทุนนั้นเอง

3. ความงอกเงยของเงินลงทุน (Capital growth)

การนำรายได้ที่ได้รับจากทุนในการดำรงค์ธุรกิจหนึ่งหรือหลาย ๆ ธุรกิจและนำไปลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ สามารถเรียกได้ว่าเป็นการขยายตัวทางธุรกิจ ซึ่งทั้งนี้ผู้ลงทุนส่วนมาก มีความต้องการในการเพิ่มมูลค่าของเงินลงทุนของเขาโดยการนำดอกเบี้ยรวมเงินที่ได้จากการปันผลไปลงทุนประกอบธุรกิจอื่น ๆ เพื่อให้เงินทุนสามารถสร้างประโยชน์ต่อยอดทางธุรกิจได้มากขึ้นและก่อให้คุณประโยชน์ผู้ลงทุนเองซึ่ง อาจส่งผลให้สามารถปรับฐานะของผู้ลงทุนในระยะยาวให้ดีขึ้นให้ผู้ลงทุนนั้น ๆ เกิดสภาพคล่องตัวทางการลงทุนการการลงทุนในหลาย ๆ ช่องทาง

4. ความคล่องตัวในการซื้อขาย (Marketability)

ความคล่องตัวในการซื้อขาย หมายถึง สินทรัพย์ที่สามารถทำธุรกรรมการในการซื้อขายได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคา รวมถึงขนาดของหลักทรัพย์ที่บริษัทนั้นได้ดำเนินการในการจดทะเบียนเอาไว้หรือเราสามารถเรียกหลักทรัพย์นั้นว่าหุ้น ซึ่งผู้ที่ได้ทำการถือครองหุ้นและให้ความสนใจที่หุ้นตัวใดตัวหนึ่งเป็นพิเศษนั้นจะส่งผลให้หุ้นดังกล่าวมีราคาสูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการขายหุ่นตามมาด้วยเช่นกันตัวอย่างเช่นการซื้อขายหุ้นนั้น ยิ่งหุ่นที่มีมูลค่าในการลงทุนสูง ๆ นั้น ย่อมขายได้ยากกว่าหุ่นที่มีมูลค่าการลงทุนต่ำ เป็นต้น

5. ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงเป็นเงินสด (Liquidity)

สำหรับการลงทุนที่มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงเป็นเงินสด (Liquidity) สูงนั้นจะนำมาซึ่งการหากำไรที่สูงขึ้นตามมา (Profitability) ซึ่งผู้ที่ได้ทำการลงทุนนั้นต่างมีความต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่านี้สูง ๆ เพราะผู้ลงทุนในธุรกิจนั้นต่างหวังซึ่งโอกาสในการลงทุนที่มีความ

น่าสนใจ และเมื่อโอกาสนั้นมาถึง พวกนักลงทุนเหล่านั้นก็พร้อมที่จะลงทุนได้อย่างทันทีทันใด สำหรับการบริหารเงินทุนส่วนตรงนี้นั้น อาจมีความจำเป็นที่จะต้องแบ่งปันส่วนจากหลักทรัพย์ที่นำมาลงทุนตรงส่วนนี้โดยเฉพาะก็เป็นได้เสถียรภาพของรายได้ (Stability of income) คือ การคำนึงรายได้

6. การกระจายเงินลงทุน (Diversifications)

สำการกระจายเงินลงทุนนั้นวัตถุประสงค์คือการป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุนทางธุรกิจโดยการใช้วิธีกระจายเงินทุนในการลงทุนในธุรกิจ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ ดังนี้

6.1 การลงทุนในธุรกิจที่มีการประกันเงินทุน ซึ่งการลงทุนประเภทนี้นั้นจะมีการรับรองเกี่ยวกับเงินลงทุนและรายได้ที่แน่นอนแต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในเรื่องของรายได้จากสภาพทางธุรกิจนั้น ๆ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสัญญาในการลงทุน

6.2 การลงทุนในธุรกิจที่มีความหลายหลายวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุน

6.3 การลงทุนในธุรกิจลักษณะแตกต่างกันแบบแนวนอน (Vertical) หมายถึง การลงทุนในธุรกิจที่เริ่มจากกระบวนการในการหาวัตถุดิบกระเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายพร้อมส่งออกตลาด แนวตั้ง Horizontal จะเป็นการลงทุนในธุรกิจที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่นเน้นลงทุนในเรื่องของการผลิตก็ก็ลงทุนแต่การผลิตผลิตอย่างเดียว

ดังนั้นสามารถสรุปจุดมุ้งหมายของการลงทุนคือ การที่นักลงทุนนั้นนำเงินทุนที่เป็นทรัพย์สินของตัวเองหรืออาจจะเป็นการกู้ยืมทางใดทางหนึ่ง โดยวัตถุประสงค์นั้น เพื่อก่อให้เกิดผลกำไรจากการลงทุนลงทุนเพื่อหวังรายได้ และในบางท่านมีจุดมุ่งหมายในการลงทุนเพื่อกำไรและความคุ้มค่าของการลงทุน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึง องค์ประกอบที่สำคัญได้ 6 ประการ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยของเงินลงทุน (Security of principal) คือ การการระวังเงินที่นำมาประกอบการลงทุนนั้นให้คงอยู่ไม่ให้เกิดการขาดทุน 2) เสถียรภาพของรายได้ (Stability of income) คือ การลงทุนในรายได้ที่สม่ำเสมอและไม่ส่งผลกระทบต่อเงินทุนตนเองในการลงทุน 3) ความงอกเงยของเงินลงทุน (Capital growth) 4) ความคล่องตัวในการซื้อขาย (Marketability) คือ การนำเอาสินทรัพย์มาทำธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว 5) ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงเป็นเงินสด (Liquidity) มีความต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่านี้สูง ๆ เพราะผู้ลงทุนในธุรกิจนั้นต่างหวังซึ่งโอกาสในการลงทุน 6) การกระจายเงินลงทุน (Diversifications) คือ การป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุนทางธุรกิจโดยการใช้วิธีกระจายเงินทุนในการลงทุนในธุรกิจ

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้ลงทุน

1. นิสัยส่วนตัวของผู้ลงทุน (Personal habit) ส่วนตรงนี้ถือว่าแปรผันตรงต่อการลงทุน ซึ่งอุปนิสัยต่าง ๆ จะเป็นสิ่งที่กำหนดหรือชี้วัดในการตัดสินใจลงทุน เช่น ผู้ลงทุนนั้นมีความมัธยะสูงรูปแบบของการลงทุนของบุคคลนั้น ๆ อาจไม่ชอบถึงความเสี่ยงชอบอะไรที่ใช้เงินลงทุนน้อย ๆ ผู้ที่มีอุปนิสัยชอบความเสี่ยงนั้นอาจกล้าลงทุนในธุรกิจต่าง ๆ ที่มีผลตอบแทนที่สูงแต่ทั้ง ๆ นี้ย่อมมีความเสี่ยงที่สูงขึ้นตามมาด้วยเช่นกัน แต่ทั้งนี้วัตถุประสงค์อาจเหมือนกันคือต้องการกำไรจากการลงทุนในธุรกิจนั้นเอง

2. การมีครอบครัวและให้ความสำคัญกับสถาบันครอบครัว (Marital status and family responsibilities) สำหรับผู้ที่มีครอบครัวนั้นจะต้องมีความรับผิดชอบในทุก ๆ สิ่งของครอบครัวตนเองเช่นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ภายในบ้าน ค่ารักษาพยาบาล เมื่อบุคคลในบ้านเกิดการเจ็บป่วย ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา ซึ่งสิ่งดังกล่าวเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัย ที่ทำให้นักลงทุนแสวงหาการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้ความมั่นคงและเกิดรายได้ที่มีความตายตัวและความเสี่ยงต่ำแต่ในทางกลับกันบุคคลที่ไม่ได้มีครอบครัวหรือยังคงสถานะโสดย่อมที่จะสามารถลงทุนที่มีความเสี่ยงได้

3. สุขภาพของผู้ลงทุน (The health of the investor) ซึ่งปัจจัยตรงนี้ถือได้ว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อนักลงทุนโดยตรงเพราะนักลงทุนที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์นั้นย่อมแสวงหาผลตอบแทนที่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างทันทีทันใดมากกว่าพวกการลงทุนที่ต้องใช้ระยะเวลานานในการได้มาซึ่งผลตอบแทน

4. อายุของผู้ลงทุน (The age of the investor) ผู้ลงทุนที่มีอายุ 25-40 ปี นั้นมักจะมีอุปนิสัยกล้าได้กล้าเสี่ยงในการลงทุนเพื่อขยายตัวทางธุรกิจ แต่ผู้ลงทุนที่มีอายุ 40-50 ปี นั้นเป็นวัยใกล้เกษียณซึ่งเขาเหล่านั้นเริ่มตระหนักถึงความสำคัญกับรายได้ประจำรวมถึงการหาธุรกิจที่เป็นรายได้เสริมเพราะพวกเขาเหล่านั้นเริ่มมองถึงอนาคตตนเองหลังเกษียณอายุไปแล้ว และสุดท้ายคือผู้ลงทุนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะให้ความสำคัญกับการลงทุนในธุรกิจที่มีความตายตัวนั่นเอง

5. ความสมัครใจในการลงทุน (Willingness to accept risk of investment) ผู้ลงทุนบางท่านอาจต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ความเสี่ยงในที่นี้มีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น ความเสี่ยงในธุรกิจ ความเสี่ยงในตลาด ความเสี่ยงในอัตราดอกเบี้ย และความเสี่ยงในอำนาจซื้อ เป็นต้น ผู้ลงทุนในลักษณะนี้ได้เตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

6. ความจำเป็นของผู้ลงทุน (Investor’s needs) ความจำเป็นของผู้ลงทุนอาจ แตกต่างกัน บางท่านอาจมีความจำเป็นทางด้านการเงิน บางท่านอาจมีความจำเป็นในแง่ของความ รู้สึกและจิตใจแน่นอนที่สุด สิ่งสำคัญที่เร่งเร้าให้เกิดการลงทุน ก็คือ ตัวกำไร ซึ่งอาจเก็บสะสมไว้เพื่อใช้ในยามชราเพื่อการศึกษาหรือปรับฐานะการครองชีพของตนเองให้ดีขึ้น

เป้าหมายสุดท้ายในการลงทุนของผู้ลงทุน

ผู้ลงทุนนั้นมักจะมีเป้าหมายสุดท้ายในการลงทุนไว้ว่า พยายามลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนให้ความพอใจแก่ความต้องการมากที่สุด ณ ระดับความเสี่ยงนั้น ๆ ทฤษฎีพฤติกรรมของนักลงทุน (สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2559) แต่สำหรับการการพิจารณานักลงทุนว่าจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนได้มากน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับลักษณะของนักลงทุนแต่ละคนสามารถยอมผลตอบแทนจากการลงทุน และความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป โดยทั่วไปสามารถแบ่งนักลงทุนออกได้ 3 ประเภท คือ นักลงทุนที่หลีกเสี่ยงความเสี่ยง (Risk-averse investor) นักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง (Risk-loving investor) นักลงทุนที่ไม่สนใจความเสี่ยง (Risk-neutral investor) (Hinshaw & Atwood, 2002)

1. นักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง (Risk-averse investment) สำหรับนักลงทุนในกลุ่มนี้นั้นจะมีความกล้าได้กล้าเสียในการลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์ในการได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นจากความเสี่ยงที่พวกเขาได้ลงทุน ซึ่งจากผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น ณ จุดนี้อาจกล่าวได้ว่าพวกเขาเหล่านั้นต้องต้องเผชิญความเสี่ยงที่มากขึ้นจากการลงทุนในธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนสูง ๆ ตามไปด้วย

2. นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง (Risk-loving investor) เป็นนักลงทุนที่ชอบในความเสี่ยง ในทุกระดับของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นและอรรถประโยชน์ก็จะเพิ่มขั้นในอัตราที่เพิ่มถึงแม้ว่าจะมี ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากผลตอบแทนที่สูงขึ้นตาม เนื่องจากนักลงทุนประเภทนี้

3. นักลงทุนที่ไม่สนใจความเสี่ยง (Risk-neutral investor) นักลงทุนประเภทนี้ทุกระดับของผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นและจะทำให้อรรถประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มมากขึ้นในอัตราที่คงที่

สรุปความหมายจากการลงทุน การลงทุนนั้นสามารถแยกออกเป็นการลงทุนทางธุรกิจกับการลงทุนในตลาดหุ้น ซึ่งความแตกต่างระหว่างการลงทุนทำธุรกิจ กับ การลงทุนในตลาดหุ้น คือ จำนวนเงินลงทุนการทำธุรกิจหรือกิจการต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้เงินในการลงทุน ตั้งแต่จำนวนที่น้อยไปจนถึงจำนวนที่มาก และที่สำคัญต้องมีเงินทุนสำรอง เพื่อมาทำการสนับสนุนธุรกิจให้เจริญเติบโตต่อไป สำหรับผลตอบแทนการทำธุรกิจหรือกิจการต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับปริมาณที่ขายที่ขายสินค้านั้น ๆ เพื่อทำกำไรหรือระยะเวลาในการเก็งกำไร จากการลงทุนนั้น ๆ ซึ่งการลงทุนซื้อเพื่อเก็งกำไรไม่ได้การันตรีอนาคตว่าจะคุ้มค่ากับที่ลงทุนหรือไม่ ส่วนของการลงทุนในตลาดหุ้นนั้น ผลตอบแทนสามารถสร้างได้แบบไม่จำกัดขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของกลยุทธ์ในการทำกำไรแต่การลงทุนในตลาดหุ้นที่สูงนั้นต้องระวังความเสี่ยงที่สูงขึ้นตามมาเช่นกัน

แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุน

Barnard (1938) นักทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุนได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า คือ เทคนิคที่ใช้สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ให้เหลือทางเลือกที่ดีที่สุดทางเลือกเดียวจากหลาย ๆ ทางเลือกที่นำมาตัดสินใจ ทางเลือกที่ได้พิจารณา หรือประเมินอย่างดีแล้วว่าเป็นทางให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายลงทุน ซึ่งสิ่งที่มีความสำคัญที่สุด นั้นคือ กระบวนการในการตัดสินใจ เพราะกระบวนการในการตัดสินใจนั้นมาจากการพิจารณาในหลาย ๆ ประเด็นหรือหลายทาง ๆ ก่อนตัดสินใจในการลงทุน ไม่ว่าจะการพิจารณาจากผลประกอบการ การพิจารณาจากภาพลักษณ์ขององค์กรเองซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น เช่นเดียวกับ Hynes and Massie (2010) กล่าวว่า การตัดสินใจคือการกระทำตามที่ตั้งใจเลือกเพื่อให้บรรลุผลที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับ Halme and Korpela (2012) ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรการลงทุน ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 สังเคราะห์ตัวแปรการลงทุน

อ้างอิง (ผู้วิจัย/ปี ค.ศ.)	Barnard (1938)	Hynes and Massie (2010)	Halme and Korpela (2012)	Chakrabarti (2001)	Kiyoshi (2012)	Pires, Dean, and Rehman (2015)	Vernon (2014)	Yu-Je (2007)	Earina (2015)	Biswas (2002)	Davidson (2010)
การลงทุนเป็นกระบวนการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การลงทุนเป็นเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
การลงทุนเกี่ยวข้องกับโครงสร้างองค์กร	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
การลงทุนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคน	✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓

ตารางที่ 2-3 แสดงตัวแปรการตัดสินใจลงทุนได้สรุปเกี่ยวกับการให้คำนิยามของการตัดสินใจว่า เป็นกระบวนการประเมินผลเกี่ยวกับทางเลือกและตัวเลือกที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายและการคาดคะเนผลที่เกิดทางเลือกปฏิบัติที่จะส่งผลถึงการบรรลุเป้าหมายได้มากที่สุด ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 ประการดังนี้

การลงทุนเป็นกระบวนการ (Process) นั่นสำหรับการตัดสินใจนั้นต้องผ่านกระบวนการหลาย ๆ กระบวนการเพื่อเป็นข้อพิสูจน์ให้แน่ชัดในการลงทุนเพื่อประกอบธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการคิดก็ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อนำมาทำการประมวญผลในการตัดสินใจลงทุนทางธุรกิจเป็นต้น (Barnard, 1938; Hynes & Massie, 2010; Halme & Korpela, 2012; Chakrabarti, 2001; Oster, 2012; Pires, Dean, & Rehman, 2015; Dhimen, 2013, Yu-Je, 2007; Earina, 2015; Biswas, 2002; Davidson, 2010)

การลงทุนเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ (Solution) ในกระบวนการตัดสินใจนั้นเป็นกระบวนการในการทางเลือกสำหรับการลงทุนเพื่อให้เกิดความหลายหลาย จะได้เป็นทางเลือกต่อการตัดสินใจเพื่อผลลัพธ์ที่ดีต่อการลงทุนตามมา ซึ่งในบางครั้งนั้นทางเลือกที่น้อยนั้นอาจส่งผลกระทบต่อโอกาสในการแสวงหาทางเลือกที่ดีกว่าสำหรับการลงทุนซึ่งนักลงทุนที่ดีจะต้องมีกระบวนการทางความคิดในการสร้างทางเลือกที่หลากหลายเพื่อผลลัพธ์ที่ดีในการลงทุนให้ประสบความสำเร็จนั้นเอง (Barnard, 1938; Hynes & Massie, 2010; Chakrabarti, 2001; Pires, Dean, & Rehman, 2015; Dhimen, 2013; Yu-Je, 2007; Earina, 2015; Biswas, 2002; Davidson, 2010)

การลงทุนเกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การ จะเห็นว่านักลงทุนก็มีหน้าที่ในการตัดสินใจต่างกัน กล่าวคือ นักลงทุนจำเป็นต้องตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic decision) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับแนวทางที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนสูงสุด ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของนักลงทุนเองที่กำหนดไว้เป็นการตัดสินใจดำเนินการควบคุมงานให้สำเร็จตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Barnard, 1938; Halme & Korpela, 2012; Chakrabarti, 2001; Oster, 2012; Pires, Dean, & Rehman, 2015; Earina, 2015; Biswas, 2002; Davidson, 2010)

การลงทุนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคนจะเห็นว่าการตัดสินใจเกี่ยวข้องตั้งแต่คนเดียว กลุ่มและตั้งองค์การ มักมีส่วนเกี่ยวข้องกับกรรมคนแต่ละคนก็แตกต่างกัน นักลงทุนที่ดีจะต้องมีความเข้าใจและมีจิตวิทยาเกี่ยวข้องกับบุคคลกลุ่ม และองค์การที่ดีพอจึงจะทำให้การตัดสินใจประสบผลสำเร็จได้ (Barnard, 1938; Hynes & Massie, 2010; Halme & Korpela, 2012; Chakrabarti, 2001; Oster, 2012; Pires, Dean, & Rehman, 2015; Dhimen, 2013; Earina, 2015; Davidson, 2010)

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจลงทุน สามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้ 1) การลงทุนเป็นกระบวนการ 2) การลงทุนเกี่ยวข้องกับทางเลือก 3) การลงทุน

เกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การ 4) การลงทุนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคนซึ่งสำหรับตัวแปลเหล่านี้จะนำมาศึกษาถึงความต้องการของนักลงทุนที่จะมาลงทุนในภาคธุรกิจทางการเกษตรอย่างยางพารา ซึ่งจุดมุ่งหมายและประสิทธิผลของงานวิจัยนี้นั้นต้องการให้นักลงทุนเหล่านี้เกิดกระบวนการตัดสินใจที่จะมาลงทุน โดยทั้งนี้ข้อคำถามจากองค์ประกอบเหล่านี้จะนำมาซึ่งกระบวนการวิธีการที่จะทำให้เกิดการลงทุนจากนักลงทุน โดยจากการสนับสนุนจากกลุ่มอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคนักวิชาการ และเกษตรกรชาวสวนยางพารานั้นเอง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตนั้นถือได้ว่าปัจจัยที่มีความสอดคล้องและดำเนินการต่อยอดในส่วนของหน่วยการลงทุน ซึ่งในการดำเนินธุรกิจใด ๆ ก็ตามนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดผลกำไรจากการลงทุนนั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าหาความหมายของต้นทุนการผลิตจากนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ และทำการสรุปและวิเคราะห์ถึงความหมายของต้นทุนการผลิตเพื่อที่จะนำไปกำหนดกรอบตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในการเพิ่มมูลค่ายางพาราต่อไป ซึ่งความหมายของต้นทุนการผลิต สามารถแสดง ดังตารางที่ 2-4 ความหมายของต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 2-4 ความหมายของต้นทุนการผลิต

นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ	ความหมายของต้นทุนการผลิต
อนุรักษ์ ทองสุโฆวงศ์ (2552)	ต้นทุนการผลิต หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็น หน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะ ให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไป ทั้งสิ้นแล้ว
กิ่งกนก พิทยานุคุณ, สุนทรี จรูญ และรรีวัลย์ ภิยโยพนากุล (2558)	ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนเหล่านี้ถือเป็นสินทรัพย์ (สินค้าคงเหลือ) จนกว่าสินค้าที่ต้นทุนนั้นเกี่ยวข้องถูกขายไป จากนั้นต้นทุนของสินค้าที่ขายจะถือเป็น ค่าใช้จ่ายและนำไปหักกับยอดขาย ต้นทุนทั้งหลายที่เป็นต้นทุนของสินค้าที่ผลิต (ที่อยู่ในงบต้นทุน ผลิต) เรียกว่าต้นทุนผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต จะเป็นต้นทุนที่ถือเป็นราคาทุนของสินค้าคงเหลือ

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ	ความหมายของต้นทุนการผลิต
กาญจนา ศรีพงษ์ (2556)	ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในกิจการทุกประเภท ทั้งในกิจการที่ดำเนิน ธุรกิจ และไม่ได้ดำเนินธุรกิจ กิจการให้บริการ กิจการซื้อขายสินค้า และกิจการผลิตกรรม โดยทั่วไปต้นทุนที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกัน การจำแนกประเภทต้นทุนขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการและวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ต้นทุน การบัญชีต้นทุนจะถูกน่ามาใช้ในกิจการทุกประเภท ได้แก่ การผลิต กรรม กิจการซื้อขายสินค้าและกิจการให้บริการ ต้นทุนสามารถจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนการผลิต และต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนการผลิต
Battor and Battor (2010)	ต้นทุนการผลิต หมายถึง สำหรับต้นทุนการผลิตสินค้านั้นถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ ที่นำมาใช้จ่ายในการลงทุนประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งโดยหลักแล้วจะประกอบไปด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต และทั้ง 3 องค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์และมีความเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน
Dutu and Halmajan (2011)	ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นค่าใช้จ่าย (Expenses) ในขณะนั้นและสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์ (Assets) เมื่อค่าใช้จ่าย (Expenses) คือ ต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue) โดยปกติแล้วก็จะน่าไปเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในงวด เดียวกันเพื่อคำนวณหากำไรสุทธิ (Profit) หรือขาดทุนสุทธิ (Loss)

จากตารางที่ 2-4 ความหมายของการลงทุนโดยนักวิชาการ และองค์กรด้านการลงทุนนั้น ผู้วิจัยนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้ ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ ต้นทุนเหล่านี้ถือเป็นสินทรัพย์ (สินค้า คงเหลือ) จนกว่าสินค้าที่ต้นทุนนั้นเกี่ยวข้องถูกขายไปโดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือใน

อนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไป ทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses) ดังนั้นค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้นและสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์ (Assets) เมื่อค่าใช้จ่าย (Expenses) คือ ต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue) โดยปกติแล้วก็จะนำไปเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในงวด เดียวกันเพื่อคำนวณหากำไรสุทธิ (Profit) หรือขาดทุนสุทธิ (Loss) ซึ่งรายได้ก็จะหมายถึง ราคาขาย ของสินค้าหรือบริการคูณกับปริมาณหรือระดับของกิจกรรม นอกจากนี้โดยปกติเราจะพบว่า คำว่า “ค่าใช้จ่าย” หมายถึงรายจ่ายที่สามารถให้ผลประโยชน์ทางภาษีได้ ด้วยเหตุนี้คำว่า “ค่าใช้จ่าย” จึงนิยมแสดงในรายงานทางการเงินที่เสนอบุคคลภายนอก แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วการใช้ คำว่า “ต้นทุน” และ “ค่าใช้จ่าย” ก็มักจะมีการใช้ทดแทนกันอยู่เสมอซึ่งต้นทุนสามารถจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนการผลิต และต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต (Manufacturing costs)

กิจการผลิตกรรมจะมีความยุ่งยากสลับซับซ้อน มากกว่ากิจการประเภทอื่น ๆ เนื่องจากมีการดำเนินงานที่กว้างกว่า คือ มีการดำเนินงานทั้งในด้าน การผลิต การตลาดและการบริหาร ดังนั้นการพิจารณาโครงสร้างของต้นทุนการผลิต จะช่วยให้ ผู้บริหารสามารถเข้าใจ และมีความรู้อย่างกว้าง ๆ และทั่วไปเกี่ยวกับต้นทุน ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจ ถึงโครงสร้างของกิจการประเภทอื่นด้วย

1. การผลิต หมายถึง การแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยใช้แรงงาน เครื่องจักร และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการผลิต ต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย วัตถุทางตรง (Direct materials) ค่าแรงทางตรง (Direct labor) และค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead) วัตถุทางตรงมีวัตถุเป็นจำนวนมากที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่าวัตถุดิบ (Raw material) คำว่า “วัตถุดิบ” อาจทำให้เข้าใจผิดไปว่าหมายถึงทรัพยากรธรรมชาติแต่โดยแท้จริงแล้ว วัตถุดิบ หมายถึง วัตถุใด ๆ ที่ใช้ผลิตสินค้า สินค้าสำเร็จรูปของบริษัทหนึ่งอาจเป็นวัตถุดิบของอีกบริษัทหนึ่งก็ได้ เช่น ผ้าเป็นสินค้าสำเร็จรูปของโรงงานทอผ้า แต่เป็นวัตถุดิบของบริษัทผลิตเสื้อสำเร็จรูป

2. วัตถุทางตรง หมายถึง วัตถุที่กลายมาเป็นส่วนสำคัญของสินค้าสำเร็จรูปและสามารถติดตาม ได้โดยง่ายว่าเป็นของสินค้าใด เช่น ผ้า ในการผลิตเสื้อสำเร็จรูป ไม้ในการผลิตโต๊ะ วัตถุดิบบางชนิด เป็นส่วนประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์แต่มีราคาต่ำ เมื่อเทียบกับราคาทุนของผลิตภัณฑ์ใดในจำนวน เท่าใด เช่น กาวที่ใช้ในการผลิตโต๊ะ หรือด้ายที่ใช้เย็บผ้า กาวและด้ายขี้ผึ้งเป็นวัตถุทางอ้อม และรวมเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3. แรงงานทางตรง คือ ค่าแรงงานที่สามารถติดตามได้โดยสะดวกและไม่เสียค่าใช้จ่ายมากว่า เป็นค่าแรงงานที่ใช้การทำวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เป็นแรงงานที่สามารถกำหนดได้ว่าเป็น การทำการผลิตภัณฑ์ชิ้นใดให้สำเร็จ ในแง่ของการผลิตที่ทำด้วยมือ เช่น ค่าแรงงานที่ทำการประกอบ ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องรับโทรทัศน์ ค่าแรงของช่างไม้ที่ประกอบโต๊ะ ค่าแรงช่างก่ออิฐ ค่าแรงของช่าง เย็บเสื้อ ฯลฯ มีแรงงานหลายประเภทที่จำเป็นในการผลิต แต่ไม่สามารถติดตามได้ว่าเป็นของ ผลิตภัณฑ์ใด ชิ้นใดหรือไม่สะดวกและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการติดตาม เช่น ค่าแรงของคนงานที่ ขนไม้มายังโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ค่าแรงของนักการ ค่าแรงของคนงานทำการซ่อมแซมบำรุงรักษา อาคารโรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เงินเดือนผู้ควบคุมคนงาน เงินเดือนวิศวกรตลอดจน ค่าแรงของยามที่เฝ้าอาคารโรงงาน แรงงานเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการผลิต แต่ไม่สามารถ และไม่สะดวกในการติดตามว่าเป็นของผลิตภัณฑ์ใดในจำนวนเท่าใด เราเรียกแรงงานเหล่านี้ว่า แรงงานทางอ้อมซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต ค่าใช้จ่ายการผลิตและค่าแรงงานทางตรง เป็นต้นทุนที่แปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป ดังนั้นจึงมักเรียกรวมกันว่าต้นทุนแปรสภาพ (Conversion) สำหรับต้นทุนแรงงานทางตรงเมื่อรวมกับต้นทุนวัตถุทางตรงเรียกว่า ต้นทุน ขั้นต้น (Prime cost) แต่ในการคำนวณต้นทุนสินค้าที่ผลิตจะต้องไม่รวมแปรสภาพเข้ากับต้นทุน ขั้นต้นเพราะจะเป็นการคิดต้นทุนแรงงานทางตรงซ้ำกัน 2 ครั้ง

4. ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead or manufacturing expense) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการผลิตทั้งหมด แต่ไม่รวมค่าวัตถุทางตรงและค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ต้นทุน ทางอ้อมนี้เป็นต้นทุนที่สำคัญในการผลิต แต่ไม่สามารถระบุได้ชัดว่าเป็นของผลิตภัณฑ์ใดในจำนวน เท่าใด ค่าใช้จ่ายการผลิตมีหลายชนิดด้วยกัน แล้วแต่ชนิดของผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีในการผลิต ค่าใช้จ่ายการผลิตส่วนใหญ่ในกิจการผลิตกรรม ได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม แรงงานทางอ้อม ค่าเข้าหรือค่าเสื่อมราคาโรงงาน ค่าเข้าหรือค่าเสื่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ค่าความร้อน แสงสว่าง และพลังงาน ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ค่าประกันภัย และค่าภาษีทรัพย์สินที่ใช้ในการผลิต ค่าสวัสดิการคนงาน และต้นทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตที่เกิดขึ้นในแผนกผลิต

ต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนการผลิต (Nonmanufacturing costs)

เป็นต้นทุนที่มุ่งเน้น เฉพาะต้นทุนและกิจกรรมต่าง ๆ ในการผลิตสินค้าเพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุมต้นทุน การกำหนด ราคาขายและการตัดสินใจอื่น ๆ แต่ในปัจจุบันได้นำวิธีการต้นทุนมาใช่ในกิจกรรมอื่นนอกเหนือจากการผลิตเพื่อให้มีการควบคุมต้นทุนที่ดีขึ้น และโดยทั่วไปต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ต้นทุนทางการตลาด (Marketing cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้น เนื่องจากจัดหาคำสั่งซื้อ และจัดส่งสินค้าหรือบริการ ให้ลูกค้า เช่น ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย ค่าโฆษณาค่าขนส่ง ค่าเดินทาง ค่าตอบแทนทุกประเภทจะมีต้นทุนการตลาด

2. ต้นทุนทางการบริหาร (Administrative cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการบริหารกิจการ เกี่ยวกับการสั่งการ การควบคุม รวมทั้งการดำเนินงานของกิจการ เป็นต้นซึ่งทุกประเภทจะมีต้นทุนทางการบริหาร

3. ต้นทุนทางการเงิน (Financial cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากเงินทุนที่กิจการนำมาลงทุนในกิจการต่าง ๆ เช่น ดอกเบี้ยจ่ายต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งทุกประเภทจะมีต้นทุนทางการเงิน ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับต้นทุน ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 การสังเคราะห์ตัวแปรต้นทุน

อ้างอิง (ผู้วิจัย/ ปี ค.ศ.)	Battor and Battor (2010)	Li and Liu (2010)	Dutu and Halmajan (2011)	Pekuri, Haapasalo and Herrala (2011)	Yang, Hong and Modi (2011)	Soliman (2011)	Bentes, Carneiro, da Silva and Kimura (2012)	Chang et al. (2013)
วัตถุดิบ (Materials)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าแรงงาน (Labor)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2-5 การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับต้นทุนผู้วิจัยจึง สรุปได้ว่าการจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a manufactured product) ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าแล้วประกอบด้วย

1. วัตถุดิบ (Materials) วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (Battor & Battor, 2010; Li & Liu, 2010; Dutu & Halmajan, 2011; Pekuri, Haapasalo & Herrala, 2011;Yang, Hong & Modi, 2011; Soliman, 2011; Bentes, Carneiro, da Silva & Kimura, 2012; Chang et al., 2013)

1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็น วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ เช่น ไม้แปรรูปจัดเป็นวัตถุดิบทางตรงของการผลิต เฟอร์นิเจอร์ ผ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ยางดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ แร่เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมถลุงเหล็ก กระดาษที่ใช้ในธุรกิจสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

1.2 วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ตะปู กาว กระดาษทราย ที่ใช้เป็นส่วนประกอบของการทำเครื่องหนังหรือเฟอร์นิเจอร์ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร เส้นด้ายที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น โดยปกติแล้ว วัตถุดิบทางอ้อมอาจจะถูกเรียกว่า “วัสดุโรงงาน” ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

2. ค่าแรงงาน (Labor) หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) (Battor & Battor, 2010; Li & Liu, 2010; Dutu & Halmajan, 2011; Pekuri, Haapasalo, & Herrala, 2011; Yang, Hong & Modi, 2011; Soliman, 2011; Bentes, Carneiro, da Silva & Kimura, 2012; Chang et al., 2013)

2.1 ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ในการ ผลิตก็ควรถือเป็นแรงงานทางตรง พนักงานในสายการประกอบ เป็นต้น

2.2 ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงาน ทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเป็นผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด เครื่องจักรและโรงงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ ช่างซ่อมบำรุง ตลอดจนต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับ คนงาน เช่น ค่าภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

2.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead) หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า ซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเหล่านี้ก็จะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการดำเนินการผลิตเท่านั้น ไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน ดังนั้นค่าใช้จ่ายการผลิตจึงถือเป็นที่รวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่าง ๆ (Cost pool of indirect manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังจะพบว่า ในบางกรณีก็มีการเรียก ค่าใช้จ่ายการผลิต ในชื่ออื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory overhead) โสหุ้ยการผลิต (Manufacturing burden) ต้นทุนผลิตทางอ้อม (Indirect costs) เป็นต้น (Battor & Battor, 2010; Li & Liu, 2010; Dutu & Halmajan, 2011; Pekuri, Haapasalo & Herrala, 2011;Yang, Hong & Modi, 2011; Soliman, 2011; Bentes, Carneiro, da Silva & Kimura, 2012; Chang et al., 2013)

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนสามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้ 1) วัตถุดิบ (Materials) 2) ค่าแรงงาน (Labor) 3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing overhead) ซึ่งต้นทุนนั้นถือได้ว่าเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญสำหรับงานวิจัยเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่งเพราะต้นทุนนั้นจะเป็นตัวกำหนดว่ากระบวนการเพิ่มมูลค่ายางพารานั้นมีความเหมาะสมคุ้มทุนหรือไม่ ซึ่งทั้งนี้ความคุ้มทุนนั้นจะบอกถึงศักยภาพภาพรวมของการดำเนินการในกิจกรรมในหน่อยธุรกิจนั้น ๆ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสนับสนุนทางภาครัฐ

แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางภาครัฐ

การสนับสนุนทางภาครัฐถือได้ว่าปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันภาคธุรกิจในการดำเนินธุรกิจใด ๆ ก็ตามให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าหาความหมายของการสนับสนุนทางภาครัฐจากนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ และทำการสรุปและวิเคราะห์ถึงความหมายของการสนับสนุนทางภาครัฐเพื่อที่จะนำไปกำหนดกรอบตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในการเพิ่มมูลค่ายางพาราต่อไป ซึ่งความหมายการสนับสนุนทางภาครัฐ แสดงดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 ความหมายการสนับสนุนทางภาครัฐ

นักวิจัยและนักวิชาการ	ความหมายของการสนับสนุนทางภาครัฐ
Loewe (2013)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง นโยบายที่เป็นประโยชน์ และมีผลต่อปัจจัยพื้นฐานทั้ง 4 (Diamond model) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการผลิต (Factor condition) ปัจจัยด้านอุปสงค์ของสินค้า (Demand condition) ปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ โครงสร้าง และบริบทการแข่งขัน (Firm strategy, structure, and rivalry) และปัจจัยด้านอุตสาหกรรมต่อเนื่องและสนับสนุน (Related and supporting industries)
Kshetri, Palvia, and Dai (2011)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง กิจกรรหรือการดำเนินการโดยภาครัฐโดยการออกนโยบายต่าง ๆ และทำการสั่งการผ่านหน่วยงานราชการรวมถึงองค์กรต่าง ๆ ที่สนับสนุนและส่งเสริมในด้านต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสงเสริมกิจการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลโดยตรงในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการดำเนินการซึ่งให้ให้เกิดการค้าและการลงทุนเกิดขึ้น
Bank Indonesia (2014)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง นโยบาย บทบาทภารกิจของทางรัฐบาล หน่วยงานราชการหรือองค์กรของรัฐ ที่สนับสนุนและส่งเสริมในด้านต่าง ๆ ให้แก่องค์กรเอกชน เพื่อสร้างความร่วมมือและเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงศักยภาพขององค์กรในด้านต่าง ๆ รัฐมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศทางการแข่งขัน เช่น เงื่อนไขของปัจจัยพื้นฐาน ทั้งด้านทรัพยากร ศักยภาพและความสามารถในการดำเนินการของผู้ประกอบการที่เหมาะสมต่ออุตสาหกรรม อาจจะมีการอุดหนุนหรือมีนโยบายทางการเงินที่เอื้อต่อการสร้างบรรยากาศในการลงทุนอุตสาหกรรมหรือเครือข่ายวิสาหกิจ

ตารางที่ 2-6 (ต่อ)

นักวิจัยและนักวิชาการ	ความหมายของการสนับสนุนทางภาครัฐ
Lenihan (2011)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง นโยบายองค์กรที่เป็นทางเลือกใหม่ (New way) ที่เป็นระบบการส่งเสริมและการสร้างสภาพแวดล้อมและความสามารถที่เป็นแกนหลักสำหรับองค์กรขนาดเล็กและผู้ประกอบการ และส่งผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง
OECD (2011)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่อภิบาลในทุกระดับในระบบเศรษฐกิจ และหรือมีผลกระทบจากการดำเนินการเกี่ยวกับผลกระทบภายนอกด้านบวกต่อบุคคลที่สาม เช่น นโยบายการจัดหาเงินทุน และการผลิตของรัฐบาล การให้เงินช่วยเหลือ (Negative taxes) และการกำหนดกฎข้อบังคับ เพื่ออุปถัมภ์ผู้ประกอบการและเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานของผู้ประกอบการ
Staudinger (2008)	การสนับสนุนทางภาครัฐ หมายถึง อำนาจตัดสินใจเพื่อผลทางการเมืองในการผลักดันที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทที่มีการจัดหาเงินทุนและการวางแผนของโครงสร้างที่เพิ่มขึ้นและสามารถตรวจสอบได้

จากตารางที่ 2-6 นักวิจัยและนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับการสนับสนุนทางภาครัฐ ได้ให้ความหมายหรือคำนิยาม ดังกล่าวข้างต้นนั้น ซึ่งอาจจะมีความแตกต่างกันในเนื้อหาหรือรายละเอียดบางส่วน แต่ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายหรือนิยามของบทบาทของภาครัฐ หมายถึง นโยบายข้อกำหนดหรือการส่งเสริมของภาครัฐและการส่งออกที่มีผลกระทบต่อ ปัจจัยพื้นฐานทั้งด้านทรัพยากร ศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินการของผู้ประกอบการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม สร้างความร่วมมือและเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลรวมถึงศักยภาพขององค์กรในด้านต่าง ๆ เป็นระบบการส่งเสริมและการสร้างสภาพแวดล้อม และความสามารถที่เป็นแกนหลักสำหรับองค์กรขนาดเล็กและผู้ประกอบการ ซึ่งสามารถทำให้องค์กรประสบความสำเร็จหรือมีขีดความสามารถทางการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น

องค์ประกอบของการสนับสนุนทางภาครัฐ

สำหรับโครงสร้างการสนับสนุนทางภาครัฐประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การรับรู้นโยบายของภาครัฐ (Recognition the government policy) การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ (Government support utilization) และส่งเสริมการส่งออก (Exporting support) โดย Ahmad (2010) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการสนับสนุนผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบของการส่งออกของรัฐบาล โครงการความช่วยเหลือในการส่งออก สรุปได้ว่า การเปิดเสรีด้านการค้าการบริการ การลงทุน และการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรีทำให้สมาชิกอาเซียนแต่ละประเทศต่างตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยคาดการณ์ว่าในขณะที่การรวมกลุ่มทำให้ตลาดมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นโอกาสสำหรับวิสาหกิจที่มีศักยภาพ ในอีกด้านหนึ่งการแข่งขันย่อมทวีความรุนแรงมากขึ้น การเตรียมการเพื่อเผชิญกับสภาพการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นของรัฐบาลในประเทศต่าง ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อการสนับสนุนให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความแข็งแกร่งมากขึ้น และขจัดปัญหาหรือแก้ไขจุดอ่อนในด้านต่าง ๆ ของวิสาหกิจให้มีน้อยลง และ Leonidou, Palihawadana and Theodosiou (2011) ที่ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายแห่งชาติ เพื่อการส่งออกเป็นพลังขับเคลื่อนทรัพยากร และความสามารถผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานขององค์กร สรุป ได้ว่า 1) การประเมินผลการรับรู้นโยบายที่ถูกต้องและยอมรับจะช่วยเพิ่มปริมาณในการส่งออก 2) การวิเคราะห์ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันได้สอด คล้องกับนโยบายของรัฐ เป็นการใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ 3) การมีกลยุทธ์การตลาดและวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการส่งออกเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) ความได้เปรียบในการแข่งขันที่แตกต่างกัน มีผลกระทบเชิงบวกต่อ การตลาด การส่งออก และการเงิน ในขณะที่ Kanda, Mejia-Dugand and Hjelm (2013) ศึกษาเกี่ยวกับความคิดริเริ่มส่งเสริมการส่งออกของรัฐ: การรับรู้การมีส่วนร่วม และประสิทธิภาพการรับรู้ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สวีเดน สรุปได้ว่า บริษัทที่มีการรับรู้นโยบายของภาครัฐและสามารถใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมเพื่อการส่งออกในระดับสูง

ส่วน Ihua (2010) ได้ศึกษา กลยุทธ์การส่งเสริมการลงทุนทางธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในระดับสากลจากธุรกิจที่ตั้งอยู่ในตลาดเกิดใหม่ (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้) สรุปได้ว่า กลยุทธ์ที่สร้างความแตกต่างของความรู้ในระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ SMEs ในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและมาตรการให้การสนับสนุนในระดับรัฐบาล เพื่อที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความได้เปรียบการ

แข่งขันของผู้ประกอบการ และมีการศึกษาเกี่ยวกับการให้การสนับสนุนอย่างจริงจังตามการรับรู้ของผู้ประกอบการ สรุปได้ว่า การสนับสนุนจากรัฐบาลจะมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องในเชิงบวกกับการรับรู้ความช่วยเหลือของผู้ประกอบการในระดับจุลภาค ส่วนการรับรู้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลในระดับมหภาค เป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการบริหารจัดการที่ดี จากงานวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การส่งเสริมการส่งออกในประเทศกำลังพัฒนาและภูมิภาค ที่มีการเติบโตแต่ยังคงค่อนข้างจำกัดอยู่ในขอบเขต ดังเช่นงานวิจัยของ Brouthers and Filatotchev (2013) นำเสนอเหตุผลหลายประการที่ประชาชนผู้กำหนดนโยบายควรให้แน่ใจว่าบริษัทมีการบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งเสริมการส่งออก การเจริญเติบโตในการค้าระหว่างประเทศ หมายความว่า บริษัทที่จะเพิ่มการแข่งขันระหว่างประเทศในตลาดในประเทศของพวกเขาจากการ นำเข้าและจากการที่บริษัทย่อยต่างชาติเป็นเจ้าของ แต่ในเวลาเดียวกันจะเปิดโอกาสให้กับบริษัทในการขายสินค้าและบริการของตนในตลาดต่างประเทศมากขึ้นเรื่อย ๆ กลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันในระดับสากล บริษัทที่กำหนดกิจกรรมของพวกเขาไปยังตลาดในประเทศมีแนวโน้มที่จะเห็น ข้อได้เปรียบในการแข่งขันของพวกเขา (Volpe Martincus & Carballo, 2012)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นักวิจัยและนักวิชาการหลายท่าน ได้ศึกษาและให้ทัศนะเกี่ยวกับบทบาทของภาครัฐ สรุปได้ว่า บทบาทของภาครัฐ (Governance of role) ซึ่งสามารถทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ หรือมีขีดความสามารถทางการแข่งขันเพิ่มมากขึ้นจะต้องประกอบด้วย การรับรู้นโยบายของ ภาครัฐ (Recognition the government policy) การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ (Government support utilization) และการส่งเสริมการส่งออก (Exporting support) ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของภาครัฐ ดังในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 การสังเคราะห์ตัวแปรการสนับสนุนทางภาครัฐ

อ้างอิง (ผู้วิจัย/ ปี ค.ศ.)	**Ahmad (2010)**	**Loewe (2013)**	**Baden, Harwood and Woodward (2011)**	**Leonidou et al. (2011)**	**Durmufoglu, Apfelthaler, Nayir, Alvarez and Mughan (2012)**	**Taiwo, Ayodeji and Yusuf (2012)**	**Foreman (2013)**	**Zamberi (2014)**	**Anheier (2014)**	**Ayob and Freixanet (2014)**	**Bank Indonesia (2014)**
การรับรู้นโยบายของภาครัฐ	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
การใช้ประโยชน์ จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ส่งเสริมการส่งออก	✓		✓	✓			✓		✓		

จากตารางที่ 2-7 การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนของภาครัฐ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า บทบาทของภาครัฐ หมายถึง นโยบาย ข้อกำหนด หรือ การส่งเสริมของภาครัฐ ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยพื้นฐาน ทั้งด้านทรัพยากร ศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินการของผู้ประกอบการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสามารถทำให้องค์กรประสบกับความสำเร็จหรือมีขีดความสามารถทางการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น องค์ประกอบของบทบาทของภาครัฐ (Government of Role: GOR) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับร้นโยบายของภาครัฐ (Recognition the Government Policy: GGP) การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ (Government Support Utilization: GGS) และส่งเสริมการส่งออก (Exporting Support: GES) ซึ่งผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การรับรู้นโยบายของภาครัฐ (Recognition the Government Policy: GGP) หมายถึง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวเนื่องกับนโยบาย ข้อกำหนด หรือการส่งเสริมของภาครัฐ ที่มีผลกระทบ ต่อปัจจัยพื้นฐาน ทั้งด้านทรัพยากร ศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินการของผู้ประกอบการ ทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่มีข้อจำกัดที่ว่าการรับรู้อาจไม่นำมาสู่การใช้การรับรู้เป็นเพียงการประเมิน ประสิทธิผลของการสื่อสาร (Ahmad, 2010; Ihua, 2010; Baden, Harwood & Woodward, 2011; Leonidou et al., 2011; Durmufoglu, Apfelthaler, Nayir Alvarez & Mughan, 2012; Taiwo, Ayodeji & Yusuf, 2012; Loewe, 2013; Anheier, 2014; Ayob & Freixanet, 2014; Bank Indonesia, 2014)

2. การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ (Government Support Utilization: GGS) หมายถึง การที่องค์กรได้ประโยชน์จากนโยบาย ข้อกำหนด จากการส่งเสริมหรือสนับสนุนของภาครัฐ ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ เช่น การพัฒนาระบบคุณภาพด้านการผลิต การแกอบรม การให้คำปรึกษาแนะนำด้านต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการตลาดและแหล่งเงินทุนที่หน่วยงานของภาครัฐ เป็นต้น (Ahmad, 2010; Ihua, 2010; Baden, Harwood & Woodward, 2011; Leonidou et al., 2011; Durmufoglu, Apfelthaler, Nayir Alvarez & Mughan, 2012; Taiwo, Ayodeji & Yusuf, 2012; Foreman, 2013; Loewe, 2013; Anheier, 2014; Ayob & Freixanet, 2014; Bank Indonesia, 2014)

3. ส่งเสริมการส่งออก (Exporting Support: GES) หมายถึง เป็นมาตรการที่ภาครัฐใช้เพื่อช่วยเหลือและอุดหนุนอุตสาหกรรมภายในเพื่อเพิ่มเป้าในการส่งออก มาตรการทางภาษีอากรเพื่อช่วยลดต้นทุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ส่งออกทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตภายในประเทศสามารถส่งสินค้าออกไปแข่งขันในตลาดโลกได้ รวมทั้งสนับสนุนการผลิตเพื่อทดแทน การนำเข้า เพื่อรักษาเงินตราภายในประเทศ (Ahmad, 2010; Baden, Harwood &

Woodward, 2011; Leonidou et al., 2011; Foreman, 2013; Anheier, 2014)

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนของภาครัฐ สามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้ 1) การรับรู้นโยบายของภาครัฐ (Recognition the Government Policy: GGP) 2) การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ (Government Support Utilization: GGS) 3) ส่งเสริมการส่งออก (Exporting Support: GES) สำหรับการการส่งเสริมสนับสนุนของภาครัฐในการเพิ่มมูลค่ายางพารานั้น ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้อุตสาหกรรมประเภทนี้นั้นสามารถเดินหน้าต่อไปซึ่งการทำวิจัยนั้นจำเป็นอย่างที่จะต้องรับรู้นโยบายของทางภาครัฐต่าง ๆ เสียก่อน และต้องรู้จักนำนโยบายเหล่านั้นมาใช้ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อทางอุตสาหกรรมเองและสุดท้ายนั้นเป็นการส่งเสริมการส่งออกจะทำให้อุตสาหกรรมนั้นเติบโตและมีศักยภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งทั้งนี้รัฐบาลจะต้องให้ความสำคัญอย่างกับการส่งออกผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปยางพาราซึ่ง สำหรับนโยบายของทางภาครัฐนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องครอบคลุมทั้งต้นน้ำถึงปลาย

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมยางพารา

อุตสาหกรรมยางพาราและการส่งออกยางพาราไทยส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์จากการรวบรวมเอกสาร สถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมยางพารา ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในด้านต่าง ๆ เป็นการสร้างรายได้ที่สำคัญให้กับประเทศชาติเป็นมูลค่ามหาศาลในแต่ละปี จาก ความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดแต่ละประเด็น ๆ ดังต่อไปนี้

ความสำคัญของยางพาราต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย

Heveabrasiliensis mull เป็นพืชยืนต้นอุตสาหกรรมที่สำคัญยิ่งของประเทศและมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรไทยและนับวันจะทวีความสำคัญมากขึ้นเนื่องจากเป็นพืชที่มีการแพร่ขยายโดยถูกนำไปปลูกกันอย่างกว้างขวางในทั่วทุกภาคของประเทศปัจจุบันมีเกษตรกรผู้ปลูกยางแรงงานในโรงงานผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวข้องกับยางพาราและบุคลากรภาครัฐประมาณ 1 ล้านครอบครัว จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ล้านคน กระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศซึ่งรายได้จากผลผลิตยางทั้งหมดเป็นรายได้โดยตรงถึงมือของเกษตรกรชาวสวนยางและผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวข้องกับยางที่เป็นคนไทยยางพารามีบทบาทต่อเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศรวมทั้งชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรเนื่องจากเป็นพืชที่ให้ผลผลิตเกือบตลอดปีมีงานที่เกี่ยวข้องกับการกรีดยางแปรรูปยางและดูแลรักษาต้นยางอย่างต่อเนื่อง (กรมวิชาการเกษตร, 2559) ส่วนด้านเศรษฐกิจนั้นยางพาราก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มการพัฒนาอุตสาหกรรมยางทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดรายได้และผลประโยชน์

ทางเศรษฐกิจให้ประเทศ เช่น อุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์และอุตสาหกรรมถุงมือยาง ฯลฯ องค์การศึกษาเรื่องยางระหว่างประเทศ (International Rubber study Group: IRSG) เคยประเมินว่าโลกยังมีความต้องการใช้ยางธรรมชาติมากกว่าปริมาณที่ผลิตได้จนถึงปี พ.ศ. 2563 และอาจยังเพิ่มขึ้นอีกต่อไปหากเศรษฐกิจของจีนและอินเดียยังคงเติบโตขึ้นส่วน สถานการณ์ยางพาราของประเทศไทยนั้น พบว่า ในปี พ.ศ. 2558 มีพื้นที่ปลูกยางรวม 16.72 ล้านไร่ ปี พ.ศ. 2559 มีพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นเท่ากับ 17.25 ล้านไร่ (สถาบันวิจัยยาง, 2559) โดยเป็นสินค้าส่งออกทั้งผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราที่ทำรายได้เข้า จำนวน 2.68 ล้านตัน มูลค่า 124.817 ล้านบาท หรือร้อยละ 2.65 ของมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมด โดยมีประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชน จีน ฯลฯ (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2559)

จากการที่ยางพาราสามารถสร้างรายได้ในการส่งออกรวมทุกผลิตภัณฑ์ จัดเป็นอันดับหนึ่งของการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมดและยังเกี่ยวข้องกับเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ มีหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับยางหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน อีกทั้ง ยางพารายังก่อให้เกิดกระจายรายได้และสร้างความมั่นคงให้เกษตรกรซึ่งประมาณร้อยละ 80 ของ รายได้จากยางพาราของประเทศกระจายสู่เกษตรกรชาวสวนยางและผู้เกี่ยวข้องกว่า 6 ล้านคน ที่อยู่ในชนบทและภาคแรงงานอุตสาหกรรมยาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยที่พบว่ามีการปลูกยางพารามากที่สุดของประเทศ ปี พ.ศ. 2558 จำนวน 11,339.698 ล้านไร่ หรือร้อยละ 68.00 ของจำนวนพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกยางพารามากที่สุด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี จำนวน 1,871.907 ล้านไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา จำนวน 1,447.643 และ 1,444.302 ล้านไร่ (สถาบันวิจัยยาง, 2559)

ตลาดยางพาราที่สำคัญของโลกประเทศที่ใช้ยางพาราที่สำคัญของโลกประกอบไปด้วยประเทศต่าง ๆ ดังนี้ (สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2559)

1. ประเทศสหรัฐอเมริกา เคยเป็นประเทศผู้นำเข้ายางธรรมชาติรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยนำเข้ามากที่สุดจากประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซียและไทย ประเภทของยางพาราที่นำเข้าส่วนใหญ่เป็นยางแท่ง รองลงมาเป็นยางแผ่นรมควัน นอกจากอเมริกาจะนำเข้ายางธรรมชาติแล้ว ภายในประเทศจะมีการผลิตยางสังเคราะห์เพื่อใช้ภายในประเทศและส่งออกด้วย และการใช้ยางธรรมชาติส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ ปัจจุบันทวีปอเมริกาเหนือมีโรงงานผลิตยางรถยนต์มากกว่า 55 แห่ง ตั้งอยู่ในแคนาดา เม็กซิโก และสหรัฐอเมริกา และมีกำลังการผลิตรวมกัน 300 ล้านหน่วยต่อปี นอกจากนี้มีการใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ในการเกษตร เครื่องมือแพทย์ ถุงมือยาง อะไหล่รถยนต์ ฯลฯ

2. ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศผู้นำเข้าและบริโภคยางธรรมชาติมากเป็นอันดับที่ 3 รองจากสหรัฐอเมริกา ปัจจุบันมีการผลิตยางสังเคราะห์เพื่อใช้ภายในประเทศและส่งออกเช่นกัน โดยมีปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์มากกว่ายางธรรมชาติ ชนิดของยางธรรมชาติที่น่าเข้ามากที่สุด ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ซึ่งญี่ปุ่นเป็นประเทศเดียวที่ต้องการใช้มากที่สุดเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตยาง รถยนต์ เพราะญี่ปุ่นไม่ยอมเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ใช้กับยางแท่ง นอกจากนี้ยังมีการผลิตผลิตภัณฑ์ ยางอื่น ๆ อาทิ ของเล่นเด็ก เครื่องมือแพทย์ สายพาน ประดิษฐ์เครื่องตกแต่งส่วนประกอบภายใน อาคารบ้านเรือน ฯลฯ

3. ประเทศจีน ได้ชื่อว่าเป็นประเทศผู้บริโภคยางธรรมชาติเป็นอันดับที่ 1 ในตลาดปัจจุบันของโลก โดยนำเข้าจากประเทศไทยประมาณร้อยละ 60 เนื่องจากประเทศจีนมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงเป็นผลมาจากการที่รัฐบาลจีนมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนในประเทศ การใช้นโยบายกระตุ้นการใช้จ่ายในประเทศทำให้การบริโภคของประชากรสูงขึ้น แม้ว่าจีนจะผลิตยางธรรมชาติได้เอง และมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ นอกจากนี้จีนยังมีการผลิตยางสังเคราะห์ด้วยแต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการใช้ภายในประเทศจึงจำเป็นต้องนำเข้ายางสังเคราะห์ด้วยเช่นกันนอกจากนี้การรัฐบาลจีนได้มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนด้านสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น เช่น การสร้างถนนและมาตรการกระตุ้นการบริโภค ได้แก่การลดภาษีการซื้อสินค้าแก่ประชาชน วิธีนี้ กระตุ้นให้ประชาชนมีเงินเก็บมากขึ้น และนำมาซื้อบ้านและยานพาหนะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยางพาราจะขยายตัวและความต้องการยางธรรมชาติเพิ่มขึ้นและ ทำให้ทุกอุตสาหกรรมเดินหน้าต่อเนื่องได้แก่ อุตสาหกรรมยางล้อและอะไหล่รถยนต์เกิดการขยายตัว อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เช่น ยางรัดของ ท่อยาง รองเท้ายาง และยางรัดกางเกง ฯลฯ ก็ ขยายตัวมากขึ้นตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

การประเมินสถานการณ์อุตสาหกรรมส่งออกยางพาราไทย

1. สถานการณ์การผลิตประเทศไทยมีพื้นที่การปลูกยางพาราประมาณ 15 ล้านไร่ โดยมีการผลิตยางแผ่นรมควันเป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันอุตสาหกรรมยางพาราของไทยนั้นมีศักยภาพในการแข่งขัน เนื่องจากผลิตยางพาราได้มากเป็นอันดับของโลกและจ้างแรงงานต่ำ เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายสำคัญ คือ มาเลเซียที่ลดพื้นที่การปลูกยางพาราลงและมีค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่า (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ, 2560) สถานการณ์ ปี พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมาประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราได้ ประมาณ 4,211,467.9 ล้านตัน ในจำนวนนี้ส่งออกได้ปริมาณ 3,662,146 ล้านตัน หรือร้อยละ 85 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 เล็กน้อยแต่มูลค่าส่งออกลดลงร้อยละ 3.5 เนื่องจากราคายางตลาดโลกอ่อนตัวลง โดยยางธรรมชาติที่ไทยส่งออก

ส่วนใหญ่เป็นยางแปรรูปขั้นต้นได้แก่ ยางแผ่นรมควัน 1,049,995 ตัน หรือร้อยละ 53.6 ยางแท่ง 828,561 ตัน หรือร้อยละ 24.5 น้ำยางข้น 382.457 ตัน หรือร้อยละ 20.8 ยางเครพ และอื่น ๆ 93,403 ตัน หรือร้อยละ 1.1 โดยมีประเทศที่น่าเข้าสำคัญ 5 อันแรก คือ ญี่ปุ่น จีน มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา และเกาหลีใต้ แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิตยางรายใหญ่ที่สุดก็ตาม แต่การใช้ยางภายในประเทศยังอยู่ในปริมาณค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 8-10 ของผลผลิตรวมในปี พ.ศ. 2560 ความต้องการใช้ยางภายในประเทศประมาณ 190,000 ตัน ทั้งนี้สำนักงานเศรษฐกิจการประมาณความต้องการใช้ยางในประเทศ ปี พ.ศ. 2561 ประมาณ 195,000 ตัน นอกจากนี้ประเทศยังส่งออก ผลิตภัณฑ์จากยางของไทยที่ส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ยางยานพาหนะ ถุงมือยาง ยางรัดของ และผลิตภัณฑ์ยาง มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากระยะเดียวกันของปี พ.ศ. 2560 (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2560)

2. สถานการณ์การตลาดสถานการณ์การตลาดส่งออกยางธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนาอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ศรีลังกา เวียดนาม ฯลฯ ประเทศผู้ส่งออกยางเหล่านี้ใช้ยางภายในประเทศไม่เกินร้อยละ 10-35 ของปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมด ยางที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศที่มีความเจริญทางอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น เป็นต้น หลังการเกิดวิกฤติการณ์ทางการเงินในเอเชียปี พ.ศ. 2540 เศรษฐกิจตกต่ำลงมาก ทำให้การส่งออกยางโดยรวมชะลอตัวลงมาก ดังนั้น ประเทศไทยจึงได้มีการผลิตยางพาราเพื่อการส่งออกเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด โดยแปรรูปน้ำยางที่กรีดได้จากต้นยางเป็นน้ำยางข้นและยางแห้งชนิดต่าง ๆ เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครพ เป็นต้น ทั้งนี้ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตลาดมีแนวโน้มหันมาใช้ยางแท่งทดแทนยางแผ่นรมควันมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

3. สถานการณ์ราคายางพารานับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนกระทั้งกลางปี พ.ศ. 2561 ยางพาราในตลาดโลกมีราคาเพิ่มสูงขึ้นโดยตลอดโดยยางแผ่นดิบคุณภาพดีที่ตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ราคาเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2545 อยู่ที่กิโลกรัมละ 29.15 บาท ได้ปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั้งมีราคาสูงสุด เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 โดยมีราคากิโลกรัมละ 106.83 บาท (สถาบันวิจัยยาง, 2559) และจากปลายเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 เป็นต้น มาเกิดภาวะถดถอยของเศรษฐกิจโลกจนกลายเป็นภาวะเศรษฐกิจตกต่ำประกอบกับราคานี้ ซึ่งปัจจัยจากภาวะตกต่ำของเศรษฐกิจโลกและราคานี้มันที่ลดลงประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการ โดยในปัจจุบันปี พ.ศ. 2561 พบว่า ราคา FBO ตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ลดลงจากราคาเฉลี่ยสูงสุด เมื่อเดือนราคา 49.94 บาท ในวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 คาดกันว่าเมื่อเศรษฐกิจโลกกลับเข้าสู่ภาวะปกติการใช้ยางจะกลับคืนเข้าสู่ภาวะเดิมโดยโลกยังคงต้องการใช้ยางเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาตามภาวการณ์เจริญเติบโตของประเทศที่กำลังมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจสูง เช่น จีน อินเดีย ประเทศกลุ่มยุโรป

ตะวันออก และรัสเซีย ทั้งนี้ปริมาณความต้องการยางของโลกได้ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ราคายางแผ่นดิบ ณ ตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2561 เท่ากับ 43.55 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) ความเคลื่อนไหวของราคายางจะเป็นตัวชี้วัดความสำคัญถึงความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาด เมื่อตลาดมีความสมดุลราคายางจะมีการเคลื่อนไหวน้อยมาก แต่เมื่อใดที่ตลาดขาดความสมดุลราคายางจะเคลื่อนไหวสู่จุดสมดุล นอกจากนั้นแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน ซึ่งมีต่อการเคลื่อนไหวของราคา (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560)

4. ธรรมชาติของยาง ฤดูเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อปริมาณการผลิตยาง กล่าวคือ ปริมาณการผลิตยางลดลงมากในช่วงยางผลัดใบและฤดูฝน ซึ่งตรงกันข้ามกับช่วงที่อากาศหนาวเย็นปริมาณจะเพิ่มกว่าช่วงปกติ นอกจากนั้นยังมีภัยธรรมชาติอื่น ๆ เช่น น้ำท่วม ความแห้งแล้ง แผ่นดินไหว และการเกิดโรคระบาดในยางอย่างรุนแรง ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตยาง เช่นเดียวกัน ดังนั้นในช่วงใดก็ตามที่ปริมาณการผลิตยางลดลงอย่างรวดเร็วและสวนทางกับปริมาณความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นแล้ว ราคายางก็จะปรับสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

5. ภาวะเศรษฐกิจของประเทศและของโลก อัตราความเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจทั้งในประเทศผู้ผลิตและของโลกมีผลต่อปริมาณความต้องการใช้ยาง กล่าวคือ ถ้าภาวะเศรษฐกิจมีอัตราการเพิ่มที่ดีต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการลงทุน การสร้างงาน ตลอดจนเพิ่มอำนาจการบริโภคของประชากรในระยะยาว ในส่วนของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางก็เช่นกัน ในภาวะเศรษฐกิจของโลกดีอุตสาหกรรมนั้นก็จะมีการขยายตัวและอยู่ในระดับดีตามไปด้วย ทำให้มีการใช้ยางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ราคายางก็จะปรับตัวสูงและมีเสถียรภาพ

6. การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงิน ปัจจัยที่สำคัญที่กำหนดค่าของอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลต่าง ๆ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อของประเทศนั้น ๆ กับประเทศคู่ค้า อัตราดอกเบี้ยเปรียบเทียบระหว่างภายในประเทศและภายนอกประเทศ ฐานะดุลการค้าและการขาดดุลการชำระเงินของประเทศ และการคาดการณ์ของตลาดแลกเปลี่ยนเงินที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงิน ในอนาคต

7. การค้ายางของนักเก็งกำไร ราคายางที่น่าไปใช้ซื้อยางจริง ๆ นั้นอยู่ ภายใต้อิทธิพลของพวกเก็งกำไรจากวิธีซื้อยางกระดาษ เพราะบางครั้งการซื้อเช่นนี้เป็นการสร้าง สถานการณ์ความต้องการในขณะใด ขณะหนึ่งมากเกินความเป็นจริง และเมื่อมีความต้องการยางจริง ๆ เกิดขึ้นจะส่งผลให้ราคาในตลาดปลายทางสูงขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนราคาจะสูงขึ้นต่อไปหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาของตลาดปลายทางหรือตลาดผู้ใช้ยางอื่น ๆ ซึ่งเมื่อนักเก็งกำไรเห็นว่าราคายางที่สูงขึ้นนั้นเกือบจะสูงสุดแล้วก็จะรีบเทขายยางนั้นออกไปในขณะที่ยังมีกำไรผลก็คือ อาจทำให้

ราคายาง ลดลงอย่างรวดเร็วทำให้ตลาดปลายทางหรือตลาดผู้ใช้ยางอื่น ๆ อยู่ในภาวะซบเซา การซื้อขายจริงก็จะลดลง

8. การเกิดวิกฤติการณ์ที่สำคัญทางการเมือง เช่น สังคมและสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง การปกครอง การเดินขบวนของเกษตรกรที่มีข้อพิพาทภายในหรือภายนอกประเทศ เช่น การหยุดงานการประท้วงการแทรกแซงตลาดยาง การเก็บสต็อกยางของผู้ผลิตและผู้ใช้ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคยาง เช่น การต่อต้านมลภาวะจากโรงงานแปรรูปยางและโรงงานผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งวิกฤตการณ์เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อราคายางอย่างมากและยากต่อการคาดการณ์หรือหาทางป้องกันในระยะเวลาสั้น ๆ

สถานการณ์การแข่งขัน

ประเทศผู้ผลิตเดิมคือ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย โดยประเทศไทยเป็น ผู้ผลิตยางแผ่นรายใหญ่ที่สุด อินโดนีเซียผลิตยางแท่งเป็นหลัก และมาเลเซียผลิตน้ำยางข้น ปัจจุบันอุตสาหกรรมยางพาราของไทยมีศักยภาพในการแข่งขัน เนื่องจากสามารถผลิตยางพาราได้มากเป็น อันดับหนึ่ง และค่าจ้างแรงงานต่ำ เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายสำคัญคือ มาเลเซียลดพื้นที่การปลูก ยางพารา และมีค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่าไทย และมาเลเซียได้นำเข้ายางพาราจากไทยเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ แทน และตีตราของประเทศมาเลเซีย ส่วนประเทศอินโดนีเซียแม้จะมีค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าไทยแต่ประสบปัญหาด้านภาวะเศรษฐกิจ และปัญหาการเมืองภายในประเทศจึงส่งผลกระทบต่อการผลิตภายในประเทศ ซึ่งนอกจากประเทศผู้ผลิตเดิมแล้วในภูมิภาคอินโดจีนเป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการปลูกยางพาราเนื่องจากมีพื้นที่เหมาะสมและสามารถปลูกยางได้ และประกอบกับปัจจุบันตลาดได้เปิดกว้างมากขึ้น นักลงทุนจากต่างประเทศได้เริ่มมองอินโดจีนเป็นฐานการลงทุนเพราะมีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์และค่าจ้างแรงงานต่ำอีกด้วย ซึ่งประเทศผู้ส่งออกยางที่สำคัญแต่ละประเทศมีโครงสร้างการผลิตและการค้ายางธรรมชาติแตกต่างกันไปดังนี้ (วราภรณ์ ขจรไชยกุล, 2559)

ประเทศมาเลเซีย

เนื่องจากภาคเศรษฐกิจอื่น คือ ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการของ มาเลเซียเติบโตเร็ว และให้ผลตอบแทนสูงกว่าการเกษตร การปลูกยางในมาเลเซียเป็นการปลูกแปลงใหญ่ขนาด 1,000 ไร่ และมีความจำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานในการกรีดและเก็บยางจำนวนมาก หลังจากเศรษฐกิจมาเลเซียเติบโตอย่างรวดเร็ว ค่าแรงเพิ่มขึ้น ทำให้ขาดแคลนแรงงานในการทำสวน ยางที่เป็นแรงงานราคาถูก ยิ่งกว่านั้นการปลูกยางพาราก็ยังเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าพืชชนิดอื่น เช่น ปาล์มน้ำมัน จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงจากการทำสวนยางเป็นปาล์มน้ำมันและเป็นการเปลี่ยนแปลงของสวนขนาดใหญ่ จึงทำให้การปลูกยางพาราของมาเลเซียมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง ทำให้โรงงานแปรรูปยางพาราที่เหลืออยู่นำเข้ายางแผ่น ยางถ้วยและวัตถุดิบอื่น เช่น น้ำยาง

ข้นเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากทางภาคใต้ของประเทศไทยประมาณ 3-4 แสนตันต่อปี โดยเข้ามาแย่งซื้อยางพาราในราคาที่สูงกว่าราคาที่พ่อค้าชาวไทยรับซื้อ อีกทั้งมาเลเซียมีความโดดเด่น ในการผลิตยางแท่งและได้รับความเชื่อถือจากตลาดโลกว่ามีคุณภาพดีและมีความสม่ำเสมอ สำหรับ อุตสาหกรรมยางพาราในมาเลเซียจะมีความสมบูรณ์มากกว่าของไทยคือ สามารถเปลี่ยนจากการเป็น ผู้ส่งออกวัตถุดิบยางพาราเป็นประเทศที่ส่งออกผลิตภัณฑ์ยางพาราที่มีมูลค่าเพิ่มสูงกว่า เช่น อุปกรณ์ การแพทย์ ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย และยางยืด เป็นต้น

ประเทศอินโดนีเซีย

อินโดนีเซียมีการผลิตยางพาราประมาณ 1.6-1.7 ล้านตันต่อปี บนพื้นที่ประมาณ 23 ล้านไร่ โดยมีการผลิตยางพาราชนิดต่าง ๆ ตามลัดส่วน คือ มีการผลิตยาง แท่งมากกว่าร้อยละ 88 ของผลิตกัณฑ์ยางทั้งหมด รองลงมาคือ ยางแผ่นมากกว่าร้อยละ 4 ส่วนที่เหลือจึงเป็นการผลิตน้ำยางข้นและยางเครฟอย่างละเท่า ๆ กัน โดยยางแท่งที่ผลิตได้ส่วนใหญ่เป็นยางแท่งชั้น SIR 20 (ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมของอินโดนีเซีย) ขณะที่ยางส่วนใหญ่เป็นยางแผ่น ชั้น 1 การบรรจุหีบห่อของผลิตภัณฑ์ยางอินโดนีเซียทำให้ค่อนข้างดี คือ ร้อยละ 80 ที่ผลิตได้ห่อด้วยพลาสติกแล้วใช้ไม้รองจึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเกิดแป้ง พื้นที่การผลิตยางพาราของอินโดนีเซียจะอยู่ในบริเวณตอนเหนือและตอนใต้ของเกาะสุมาตรา จัมบี ริอู เกาะกาลิมันตัน ทางตะวันออกของอินโดนีเซียที่เรียกว่า เกาะเซราม และอาเรนจายา โครงสร้างการปลูกยางของอินโดนีเซีย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 84 เป็นสวนยางขนาดเล็ก ซึ่งมีส่วนแบ่งการผลิตยาง ร้อยละ 78 ซึ่งเป็นการปลูกยางแบบไม่เป็นระบบและเป็นยางพันธุพื้นเมือง การปลูกแทนด้วยยางพันธุดีมีน้อย และรัฐยังดูแลไม่ทั่วถึง เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณและปัญหาการเมืองภายใน การพัฒนาขึ้นมาเป็นผู้นำในการผลิตยางจึงทำได้ค่อนข้างยาก ในอนาคตจึงมีโครงการให้เกาะกาลิมันตันเป็นพื้นที่หลักในการปลูกยาง

ประเทศเวียดนาม

เวียดนามมีการปลูกยางพารามาเป็นเวลานับ 10 ปี ในตอนกลางของประเทศจากการนำเข้ามาปลูกของฝรั่งเศสในช่วงที่เป็นอาณานิคม ซึ่งฝรั่งเศสได้มีการวางรากฐานและตั้งสถาบันวิจัยยางที่ดีขึ้นในเวียดนาม แต่จากการมีการสงครามเป็นเวลานานของเวียดนามจึงทำให้อุตสาหกรรมยางพาราของเวียดนามไม่พัฒนาเท่าที่ควร และเพิ่งมีการกลับมาปลูกยางใหม่อีกครั้งหลัง สงคราม ซึ่งต้นยางเหล่านั้นเพิ่งให้น้ำยางและคุณภาพค่อนข้างดีมาก ปัจจุบันเวียดนามสามารถผลิตยางพาราได้ประมาณ 300,000 ตันต่อปี โดยบางส่วนขายในรูปของยางข้น ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ จีน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการค้าขายแดนที่เสียภาษีนำเข้าน้อย จึงได้เปรียบประเทศผู้ส่งออกรายอื่น ๆ และสหภาพยุโรป การที่ยางพาราของเวียดนามมีคุณภาพดีมากและราคาถูกจึงเป็นที่ต้องการของ

ตลาดค่อนข้างมากจนผลผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการ ต้องมีการขยายพื้นที่ปลูกไปยังที่ราบสูง ซึ่งให้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร

การวิเคราะห์โครงการยางพาราที่ผ่านมา

จาก 5 โครงการยางพารานั้น อนุมัติตามมติ คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ (กนย.) เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ดังนี้

1. โครงการสนับสนุนสินเชื่อเงินทุนหมุนเวียนแก่สถาบันเกษตรกรเพื่อรวบรวมยางพาราวงเงิน 10,000 ล้านบาท มีค่าใช้จ่ายเบี้ยประกัน 0.36 ต่อปี หรือ 36 ล้านบาทต่อปี เป็นเวลา 3 ปี รวม 108 ล้านบาท เดิม ครม. ให้ใช้เงินจากกองทุนพัฒนายางพารา แต่ กนย. เห็นว่าตามกฎหมายไม่สามารถดำเนินการได้ จึงเสนอ ครม. ให้รัฐสนับสนุนงบประมาณค่าเบี้ยประกันแทน และสนับสนุนค่าบริหารโครงการ 0.14 ด้วย

2. โครงการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบกิจการยางวงเงิน 20,000 ล้านบาท เป้าหมายดูดซับยาง 350,000 ตัน ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยรัฐบาลชดเชยดอกเบี้ยให้ไม่เกิน 3 ต่อปี

3. โครงการส่งเสริมการใช้ยางของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งการยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ได้สำรวจปริมาณความต้องการใช้ยางของหน่วยงานรัฐใน 7 กระทรวงมีเป้าหมาย 200,000 ตัน จะใช้งบประมาณรับซื้อยางใหม่จากเกษตรกร 12,000 ล้านบาท โดยใช้งบกลางรายการสำรองจ่ายกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น

4. โครงการควบคุมปริมาณผลผลิตมีเป้าหมายจะลดพื้นที่การปลูกยางถาวร 200,000 ไร่ และลดพื้นที่ปลูกยางชั่วคราวอีก 200,000 ไร่ รวม 400,000 ไร่ โดยใช้เงินจากกองทุนพัฒนายางพารา และลดปริมาณผลผลิตยางของหน่วยงานภาครัฐที่มีสวนยางจำนวน 121,000 ไร่ ใช้งบกลางดำเนินการ 303 ล้านบาท

5. โครงการจัดตั้งกองทุนรักษาเสถียรภาพราคายางระหว่าง กยท. และผู้ส่งออกรายใหญ่ 5 บริษัท มีเงินตั้งต้น 1,200 ล้านบาท มอบหมายให้ กยท. หารือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความชัดเจนก่อนไปตั้งกองทุนต่อไป

บทวิเคราะห์ภาคธุรกิจ

สำหรับนโยบายการผลักดันยางพารานั้น ภาคเอกชนรายใหญ่ทั้ง 5 บริษัท ร่วมมือกับภาครัฐในการผลักดันราคายางภายในประเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับความเป็นจริง โดยจำเป็นต้องร่วมกันเสียสละกำไรในส่วนต่างที่เหมาะสม เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางให้สามารถอยู่ได้ตามความเป็นจริง ซึ่งถือว่าเป็นวงจรธุรกิจที่ต้องพึ่งพากันระยะยาว ในขณะเดียวกันรัฐบาลกำลังใช้ความพยายามอย่างยิ่งในการเร่งผลักดันสนับสนุน ส่งเสริมทั้งส่วนราชการและ

ภาคเอกชน นำปริมาณยางจำนวนมากในท้องตลาดออกมาแปรรูปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดทำถนนและผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ ทั้งทางราชการและเชิงพาณิชย์กยท. และบริษัทผู้ส่งออกเอกชนรายใหญ่ของประเทศทั้ง 5 บริษัท ได้แก่ บริษัท ไทยฮั้วยางพารา จำกัด (มหาชน) บริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็คซ์คอร์ปอร์เรชั่น ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท เซาท์แลนด์ รับเบอร์ จำกัด รวม 5 ราย จะดำเนินการร่วมกันเพื่อให้ราคายางในประเทศมีเสถียรภาพมากขึ้น ในตอนนี้ราคายางในตลาดโลกเริ่มที่จะอยู่ในภาวะปกติ และขยับตัวสูงขึ้น ในอนาคตกองทุนนี้ จะเข้าไปแก้ปัญหาราคายางกับผู้ค้าในต่างประเทศได้ มีอำนาจต่อรองราคามากขึ้น ทำให้ราคายางไม่ผันผวนอีก พร้อมกันนี้ คณะกรรมการพิจารณารวบรวมการใช้ยางในประเทศ

การวิเคราะห์การแปรรูปยางพาราในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ตารางที่ 2-8 การวิเคราะห์ Gap analysis ยางพาราไทย

Gap analysis	เป้าหมาย	สถานภาพปัจจุบัน
วัตถุดิบ การผลิต แรงงานต้นทุน และมาตรฐาน	1. การเพิ่มมูลค่า และคุณค่าผลิตภัณฑ์ยาง 2. มาตรฐานอุตสาหกรรม ยางล้อของอาเซียน	1. ไทยส่งออกวัตถุดิบประเภทยางมากที่สุดในโลก 2. ประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียกำลังร่วมกันกำหนดมาตรฐาน ASEAN Mark หรือ ASEAN Standard สำหรับยางล้อ

การวิเคราะห์ปัจจัยการแข่งขัน (PEST และ 5 Force) เทียบกับประเทศคู่แข่ง

ตารางที่ 2-9 การวิเคราะห์ PEST ของประเทศไทยในอุตสาหกรรมการแปรรูปยาง

ผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์ PEST ของไทย			
	Political	Economics	Socials	Technology
ยางล้อยานยนต์ขนาดเบา	ประเทศไทยมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมอุตสาหกรรม	ประเทศไทยมีระบบ เศรษฐกิจที่เหมาะกับอุตสาหกรรม	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และมี	ประเทศไทยมีเทคโนโลยีเพียงพอต่อการผลิต ยานยนต์

ตารางที่ 2-9 (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์ PEST ของไทย			
	Political	Economics	Socials	Technology
	ยานยนต์	ยานยนต์ มี Supply chain ที่แข็งแกร่ง	วัฒนธรรมที่ไม่ขัดต่ออุตสาหกรรม	และชิ้นส่วน แต่ยังต้องพัฒนาการผลิต ชิ้นส่วนบางประเภท โดยเฉพาะยางล้อ
ยางล้อยานยนต์ขนาดกลางและขนาดใหญ่	ประเทศไทยมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์	ประเทศไทยมีระบบ เศรษฐกิจที่เหมาะ กับอุตสาหกรรมยานยนต์ มี Supply chain ที่แข็งแกร่ง	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีวัฒนธรรมที่ไม่ชัดต่ออุตสาหกรรม	ประเทศไทยมีเทคโนโลยีเพียงพอต่อการผลิต ยานยนต์และชิ้นส่วน แต่ยังต้องพัฒนาการผลิต ชิ้นส่วนบางประเภท
ยางล้อ เช่น เครื่องบิน ยานยนต์ชนิด พิเศษ	ประเทศไทยมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์	ประเทศไทยมีระบบ เศรษฐกิจที่เหมาะ กับอุตสาหกรรมยานยนต์ มี Supply chain ที่แข็งแกร่ง	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีวัฒนธรรมที่ไม่ขัดต่ออุตสาหกรรม	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีวัฒนธรรมที่ไม่ขัดต่ออุตสาหกรรม
ท่อยาง สายยาง สายพาน ซีลยาง	ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้	ระบบเศรษฐกิจไทย มีความสามารถในการรองรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ และมีวัฒนธรรมที่ไม่ขัดต่อ	ประเทศไทยมีเทคโนโลยีบางอย่างเพียงพอแต่ บางอย่างไม่เพียงพอ เช่น สามารถผลิต

ตารางที่ 2-9 (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์ PEST ของไทย			
	Political	Economics	Socials	Technology
		โดยเฉพาะยานยนต์ และเครื่องจักรกลการเกษตร ขาดเฉพาะเครื่องจักรกลโรงงานเท่านั้น	อุตสาหกรรม แต่ในภาคประชาสังคมอาจถูกต่อต้าน จากปัญหาฝุ่นและเขม่าดำ	สายพานยางได้ แต่ยังไม่สามารถผลิตท่อยางและซีลยาง บางชนิด' ที่มีความพิเศษ
ชิ้นส่วนยางอุตสาหกรรม	ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้	ระบบเศรษฐกิจไทยมีความสามารถ ในการรองรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ โดยเฉพาะยานยนต์และเครื่องจักรกลการเกษตร ขาดเฉพาะเครื่องจักรกลโรงงานเท่านั้น	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมกลุ่มนี้และมีวัฒนธรรมที่ไม่ขัดต่ออุตสาหกรรม แต่ในภาคประชาสังคมอาจถูกต่อต้านจากปัญหา ฝุ่นและเขม่าดำ	ประเทศไทยมีเทคโนโลยีบางอย่างเพียงพอ แต่บางอย่างไม่เพียงพอชิ้นส่วนบางชนิดที่มีความพิเศษยังไม่สามารถผลิตได้ เช่น ชิ้นส่วนที่ต้องนำไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ทนสภาวะพรุนแรงสูงมาก
ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย	ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้	ระบบเศรษฐกิจประเทศไทยมีความสามารถในการรองรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้	ประเทศไทยยอมรับอุตสาหกรรมกลุ่มนี้แต่อาจมีบางโรงงานปล่อยน้ำเสีย ซึ่งมี	ประเทศไทยมีเทคโนโลยีบางอย่างเพียงพอ แต่บางอย่างไม่เพียงพอเช่น ถุงมือยางแพทย์แบบ

ตารางที่ 2-9 (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์ PEST ของไทย			
	Political	Economics	Socials	Technology
			กลิ่นเหม็นรุนแรงมาก	สวมใส่แล้วไม่แพ้ หรือถุงยางอนามัยที่มีความบางมาก ๆ หรือสัมผัสที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น

จากตารางที่ 2-9 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่น่าจะมีโอกาสสำหรับผู้ประกอบการรายย่อยหรือเกษตรกรชาวสวนที่ต้องการยกระดับเป็นผู้ประกอบการยาง คือ กลุ่มยางชิ้นส่วนที่ใช้ในอุตสาหกรรม แต่ยังขาดแรงสนับสนุนจากภาครัฐและขาดการวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงการศึกษาแนวทางการสนับสนุนและพัฒนาให้เกิดผู้ประกอบการมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อทั้งความต้องการในประเทศและตลาดส่งออกในต่างประเทศ

ตารางที่ 2-10 การวิเคราะห์ 5 Force ของผลิตภัณฑ์แปลรูปยางชนิดต่าง ๆ

ผลิตภัณฑ์	**วิเคราะห์ 5 Force (อำนาจการต่อรองของผู้ประกอบการ)**				
	Customers	**Suppliers**	**New entrance**	**Substitute products**	**Competitiveness**
ยางล้อยานยนต์ขนาดเบา	ลูกค้ามีตัวเลือกมาก	ผู้ส่งมอบมีมากราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยากมาก	ไม่มีสินค้าทดแทน	มีการแข่งขันสูงมาก
ยางล้อยานยนต์ขนาดกลางและขนาดใหญ่	ลูกค้ามีตัวเลือกน้อย	ผู้ส่งมอบมีมากราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยากมาก	ไม่มีสินค้าทดแทน	มีการแข่งขันปานกลาง

ตารางที่ 2-10 (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	วิเคราะห์ 5 Force (อำนาจการต่อรองของผู้ประกอบการ)				
	Customers	**Suppliers**	**New entrance**	**Substitute products**	**Competitiveness**
ยางล้ออื่น ๆ เช่น ยานยนต์ชนิดพิเศษ เครื่องบิน	ลูกค้ามีตัวเลือกน้อยมาก	ผู้ส่งมอบมีน้อยราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยากมาก	ไม่มีสินค้าทดแทน	มีการแข่งขันต่ำ
ท่อยาง สายยาง สายพาน ซิลยาง	ลูกค้ามีตัวเลือกน้อย	ผู้ส่งมอบมีมากราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยาก	มีสินค้าทดแทนที่ทำจากพลาสติก	มีการแข่งขันปานกลาง
ชิ้นส่วนยางอุตสาหกรรม	ลูกค้ามีตัวเลือกน้อยมาก	ผู้ส่งมอบมีมากราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ง่ายมาก	มีสินค้าทดแทนที่ทำจากพลาสติก	มีการแข่งขันต่ำ
ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย	ลูกค้ามีตัวเลือกมาก	ผู้ส่งมอบมีน้อยราย	ผู้แข่งขันรายใหม่เข้ามาได้ยาก	ถุงมือยาง: มีสินค้าทดแทนที่ทำยางเทียม ถุงยางอนามัย: มีสินค้าทดแทน เช่น ยาคุมกำเนิด	มีการแข่งขันสูง

จากตารางการวิเคราะห์ 5 Force พบว่าสินค้าที่มีการแข่งขันต่ำที่สุด คือ ชิ้นส่วนยางอุตสาหกรรมและในส่วนลูกค้าเองก็มีตัวเลือกไม่มากด้วย ทำให้โอกาสประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการรายใหม่มีค่อนข้างสูง อีกทั้งปัจจัยด้านผู้ส่งมอบเองก็ไม่มีปัญหา แต่อาจได้รับผลกระทบจากสินค้าทดแทนจากพวกวัสดุที่ทำจากพลาสติกชนิดที่มีคุณสมบัติคล้ายยางได้

สำหรับนโยบายการผลักดันยางพารานั้น ภาคเอกชนรายใหญ่ทั้ง 5 บริษัท ร่วมมือกับภาครัฐในการผลักดันราคายางภายในประเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับความเป็นจริง โดยจำเป็นต้องร่วมกันเสียสละกำไรในส่วนต่างที่เหมาะสม เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางให้สามารถอยู่ได้ตามความเป็นจริง ซึ่งถือว่าเป็นวงจรธุรกิจที่ต้องพึ่งพากันระยะยาว ในขณะเดียวกันรัฐบาลกำลังใช้ความพยายามอย่างยิ่งในการเร่งผลักดันสนับสนุนส่งเสริมทั้งส่วนราชการและภาคเอกชน นำปริมาณยางจำนวนมากในท้องตลาดออกมาแปรรูปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดทำถนนและผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ ทั้งทางราชการและเชิงพาณิชย์

การวิเคราะห์จุดแข็งของอุตสาหกรรมยางพาราไทย (วราภรณ์ ขจรไชยกล, 2559)

สภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบในทางบวกต่ออุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ด้านการผลิต ยางพาราของประเทศมีความพร้อมในด้านวัตถุดิบและกระบวนการผลิต ดังนี้

1.1 ไทยสามารถผลิตยางพาราได้เกินความต้องการใช้ ภายในประเทศ โดยเป็นผู้ส่งออกและผู้ลิตเป็นอันดับหนึ่งของโลก

1.2 ประเทศไทยมีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราจำนวนมากมีเทคโนโลยีการผลิตยางพาราที่ก้าวหน้าสามารถเพิ่มผลผลิตได้ทั้งโดยเพิ่มพื้นที่ปลูกและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่

1.3 ค่าจ้างแรงงานต่ำ เมื่อเพียบกับประเทศผู้ผลิตรายสำคัญอย่างมาเลเซียที่ได้ลดพื้นที่การปลูกยางพารา ซึ่งส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าไทย

1.4 ยางพาราของไทยเป็นที่รู้จักในฐานะผู้ผลิตน้ำยางธรรมชาติและยางแผ่นรมควัน

1.5 เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาและประสบการณ์ในการทำสวนยางมายาวนาน

1.6 มีความหลากหลายของการแปรรูปยางดิบที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

2. ด้านการตลาด ประกอบด้วย

2.1 ไทยเป็นตลาดที่ส่งออกรายใหญ่ เนื่องจากตลาดโลกมีความต้องการยางของไทยค่อนข้างสูง โดยเฉพาะน้ำยางธรรมชาติและยางแผ่นรมควัน

2.2 ผลจากการกระตุ้นให้มีการใช้ยางภายในประเทศตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนายางครบวงจรที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของปริมาณการส่งออกเป็นผลทำให้ปริมาณสต็อกยางภายในประเทศลดลงอย่างมาก

3. ด้านราคายางพารา เนื่องจากน้ำยางธรรมชาติและยางแผ่นรมควันของไทยมีราคาสูงกว่าเนื่องจากคุณภาพตรงตามมาตรฐานและความต้องการของประเทศคู่ค้า เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง

4. ด้านนโยบายและมาตรการภาครัฐ ประกอบด้วย

4.1 ภาครัฐสนับสนุนการปลูกยางพาราและขยายพื้นที่ปลูกอย่างชัดเจน

4.2 ภาครัฐได้กำหนดนโยบายในการสร้างยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนายางพาราครบวงจร

4.3 มีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

5. การวิเคราะห์จุดอ่อนอุตสาหกรรมยางพาราไทย สภาพแวดล้อมภายในที่มีผลกระทบในทางลบต่ออุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 4 ส่วนสำคัญ ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2560)

5.1 ด้านการผลิตประกอบด้วย

5.1.1 เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยจึงยากต่อการควบคุมคุณภาพยาง

5.1.2 การผลิตยางแท่งของไทยยังขาดเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพ

5.1.3 การขาดแคลนบุคลากรทางเทคนิค ในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

5.1.4 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทยเป็นกิจการขนาดกลางและขนาดเล็กยังมีข้อจำกัดด้านเงินทุนและเทคโนโลยีการผลิต

5.2 ด้านการตลาด ถึงแม้ว่าประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกก็ตามแต่ราคาก็ยังถูกกำหนดโดยผู้ซื้อน้อยรายและประเทศขาดท่าเรือที่ดีในการส่งออกไปยังต่างประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอินโดนีเซีย นอกจากนี้ยางธรรมชาติที่ส่งออกเป็นยางที่อยู่ในรูปวัตถุดิบหรือยางแปรรูปเป็นส่วนใหญ่จึงต้องพึ่งพาตลาดต่างประเทศเป็นหลักทำให้มีความเสี่ยงในด้านราคาและเสียโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่ม

5.3 ด้านนโยบายและมาตรการของภาครัฐ เนื่องจากการพัฒนายางพารา ทั้งระบบยังมีอุปสรรคเนื่องจากยางพารามีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วนทั้งภาคเกษตรกรรมภาคอุตสาหกรรมและภาคแรงงานทำให้การเชื่อมโยงการพัฒนาทั้งระบบไม่คล่องตัว

การวิเคราะห์โอกาสอุตสาหกรรมยางพาราไทย

การวิเคราะห์โอกาสที่มีผลกระทบทางบวกต่ออุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทยมีดังนี้ (วราลี ศรีสมบัติ, 2542)

1. ประเทศคู่แข่งอย่างมาเลเซียได้ลดพื้นที่ในการผลิตยาง ส่วนอินโดนีเซียและเวียดนามมีการใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกยางไม่เหมาะสม

2. ตลาดต่างประเทศมีความต้องการยางเพิ่มขึ้น เนื่องจากตลาดต่างประเทศกำลังมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมสูงโดยเฉพาะประเทศจีน

3. ประเทศไทยยังคงเป็นผู้ส่งออกน้ำยางธรรมชาติและยางแผ่นรมควันอันดับหนึ่งของโลก

4. การร่วมมือจัดตั้งองค์กรร่วมยางระหว่างประเทศ คือ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ส่งผลให้ราคายางสูงขึ้น

5. ยางธรรมชาติมีสมบัติที่ยางสังเคราะห์ไม่สามารถทดแทนได้จำเป็น จะต้องใช้ยางธรรมชาติในการผลิตล้อยานพาหนะซึ่งเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่ใช้ยางสูงกว่าผลิตภัณฑ์ ยางอื่น ๆ

การวิเคราะห์อุปสรรคอุตสาหกรรมยางพาราไทยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลกระทบในทางลบต่ออุตสาหกรรมยางพาราไทย (วราลี ศรีสมบัติ, 2542)

1. ต้นทุนการผลิตยางแปรรูปของไทยสูงกว่าเมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตยางอื่น เนื่องจากค่าแรงงานและต้นทุนพลังงานของไทยสูงกว่าประเทศอื่นในภูมิภาคยกเว้นมาเลเซีย ซึ่งมีค่าแรงสูงกว่าไทยแต่ต้นทุนพลังงานถูกกว่า

2. ประเทศอินโดนีเซียมีพื้นที่ในการเพาะปลูกยางจำนวนมากและพร้อมที่จะส่งออกหากมีการพัฒนาทางการผลิตภายในประเทศอย่างมีเสถียรภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม

3. ความผันผวนของราคายางธรรมชาติในตลาดโลกมีผลกระทบอุตสาหกรรมยางทั้งระบบหากยางธรรมชาติมีราคาสูงมากประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะเพิ่มความพยายามในการพัฒนาวัตถุดิบอื่นเพื่อใช้ทดแทนยางธรรมชาติในขณะเดียวกันเมื่อราคายางธรรมชาติ สูงมากนั้นเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรในประเทศต่าง ๆ ขยายพื้นที่ปลูกยางมากขึ้นจนอาจส่งผลให้ปริมาณเกินความต้องการเมื่อพื้นที่ปลูกให้ให้ผลผลิตเกิดปัญหายางล้นตลาดและราคาตกต่ำมีรายได้น้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่จำเป็นทำให้รัฐบาลต้องช่วยเหลือด้านรายได้เป็นวงจรที่ท้าทายให้รัฐบาลของประเทศผู้ปลูกยางที่พยายามทำให้เกิดเสถียรภาพ

3.1 การขยายพื้นที่ปลูกยางของประเทศต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ผลผลิตล้นตลาดราคายางตกต่ำมีผลกระทบต่อเกษตรกรชาวสวนยางและเศรษฐกิจโดยรวมของไทย

3.2 ประเทศเวียดนามได้เรียนรู้การผลิตเทคโนโลยีด้านยางจากฝรั่งเศส และนำเข้าเทคโนโลยีการผลิตยางแท่งจากมาเลเซีย จึงทำให้ยางมีคุณภาพดี จึงนำจะเป็นคู่แข่งสำคัญในอนาคต

สำหรับการวิเคราะห์ SWOT ของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางไทย อันประกอบด้วยจุดแข็งของอุตสาหกรรมจุดอ่อนของอุตสาหกรรม โอกาสของอุตสาหกรรมและอุปสรรคของอุตสาหกรรม มีดังนี้ คือ

จุดแข็งของอุตสาหกรรม

1. ยางพาราเป็นพืชที่มีศักยภาพ มีโอกาสในการพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้เป็นผลิตภัณฑ์ยางได้ หลากหลาย

2. ประเทศไทยมีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพาราจำนวนมาก มีเทคโนโลยี การผลิตยางพาราที่ก้าวหน้า สามารถเพิ่มผลผลิตได้ทั้งโดยเพิ่มพื้นที่ปลูกและเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่

3. เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่ในภาคใต้และภาคตะวันออกมีภูมิปัญญา และประสบการณ์ในการทำ สวนยางมายาวนาน

4. มีความหลากหลายของการแปรรูปยางดิบที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

5. มีกฎหมายและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการส่งเสริมการปลูก การวิจัยและพัฒนายางโดยเฉพาะ อีกทั้งยังมีเงินทุนสนับสนุนในการปลูกและการวิจัยยางอย่างต่อเนื่อง

6. ยางธรรมชาติมีสมบัติที่ยางสังเคราะห์ไม่สามารถทดแทนได้ จำเป็นจะต้องใช้ยางธรรมชาติในการผลิตล้อยานพาหนะ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่ใช้ยางสูงกว่าผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ

จุดอ่อนของอุตสาหกรรม

1. เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย การผลิตจึงเป็นการผลิตแบบครอบครัว ใช้ระบบกรีดถี่มีจำนวนวันกรีดมาก ทำให้ผลิตผลิตต่อครั้งกรีดน้อยกว่าระบบกรีดห่างของสวนยางหาดใหญ่ ส่งผลให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมสูงขึ้น กำไรที่เกษตรกรควรจะได้รับจากผลผลิตจึงลดลงด้วย

2. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทยเป็นกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก ยังมี ข้อจำกัดด้านเงินทุนและเทคโนโลยีการผลิต

3. การพัฒนายางพาราทั้งระบบยังมีอุปสรรค เนื่องจากยางพารามีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วน ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรมและภาคแรงงาน ทำให้การเชื่อมโยงการพัฒนาทั้งระบบไม่คล่องตัว

4. บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับยางพารายังมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะนักวิจัยด้านอุตสาหกรรมยาง

5. ความผันผวนของราคายางธรรมชาติในตลาดโลกมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางทั้งระบบ หากยางธรรมชาติมีราคาสูงมาก ประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะแสวงหาวัตถุดิบทดแทน

ในขณะเดียวกันเกษตรกรก็จะหันมาผลิตยางมากขึ้นทำให้ราคาลดลง เกิดเป็นวงจรความผันผวนของราคายางที่ท้าทายความสามารถในการจัดการของรัฐบาล

6. ต้นทุนการผลิตยางแปรรูปของไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่งอื่น ๆ เนื่องค่าแรงงานและต้นทุนพลังงาน ของไทยสูงกว่าโดยเปรียบเทียบ

7. เนื่องจากยางพาราเป็นสินค้าควบคุม ดังนั้นยางดิบไม่สามารถนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านได้ ในขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านไม่มีกฎระเบียบดังกล่าว

โอกาสของอุตสาหกรรม

1. สภาวะเศรษฐกิจโลกรวมทั้งอุตสาหกรรมยานยนต์ที่พื้นตัว ทำให้ความต้องการยางแปรรูปขึ้นต้นซึ่ง ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตกัณฑ์ยางต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

2. ความต้องการใช้ยางธรรมชาติและราคาที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จูงใจให้มีการขยายพื้นที่ปลูกยางพารากระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของไทย และดึงดูดให้ผู้ประกอบการเข้าไปตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ รวมทั้งขยายการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

3. ความผันผวนของยางพาราและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราทำให้ผู้ประกอบการในต่างประเทศที่ใช้ยาง แปรรูปขั้นต้นเป็นวัตถุดิบต้องปรับแผนการจัดหาวัตถุดิบ โดยเข้ามาทำข้อตกลงโดยตรงกับกลุ่มเกษตรกรหรือ กลุ่มสหกรณ์ เพื่อให้สามารถจัดหายางแปรรูปขั้นต้นได้ตามปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ

4. ยางพาราเป็นพืชที่ช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นพืชที่มีศักยภาพน่าไปจัดทำเป็นโครงการ Clean Development Mechanism (CDM) หรือสามารถขายคาร์บอน

อุปสรรคของอุตสาหกรรม

1. สินค้า ยางแปรรูปของไทยพึ่งพาตลาดส่งออกเป็นหลัก ขณะเดียวกันยังมีตลาดกระจุกตัวอยู่ในประเทศจีน ทำให้มีความเสี่ยงสูงหากจีนหันไปน่าเข้าสินค้าจากประเทศอื่นแทน

2. ราคายางธรรมชาติปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางบางประเภท เช่น ถุงมือยาง หันไปใช้ยางสังเคราะห์ทดแทนมากขึ้น

3. เงินบาทที่แข็งค่าขึ้นส่งผลกระทบต่อศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกของสินค้าไทยและรายได้ของผู้ส่งออก

4. พื้นที่ปลูกยางพาราใหม่ของอินโดนีเซีย มาเลเซียและเวียดนาม ได้เริ่มให้ผลผลิตน้ำยางแล้ว ทำให้ปริมาณผลผลิตยางพาราของโลกเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระทบต่อการส่งออกยางแปรรูปขึ้นต้นของไทย

5. ที่ผ่านมานั้นภาครัฐไปปรับเพิ่มอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์ที่เก็บจากผู้ส่งยางออกนอกราชอาณาจักร ซึ่งอาจส่งผลต่อความต้องการส่งออกยางพารา และราคายางพาราของไทยและของโลก

ตารางที่ 2-11 การวิเคราะห์ TOW ยางพาราไทย

	จุดแข็ง	**จุดอ่อน**
โอกาส	การค้นคว้าวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าให้กับยางธรรมชาติ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมล้อและถุงมือ (S+0)	1. การเชื่อมโยงกลับประเทศในอาเซียนในการรับและแบ่งงานตามความถนัดในสายโซ่อุปาทาน (Supply & value chain) ความร่วมมือในการผลิตร่วมกันเพื่อเป็นอุตสาหกรรมที่ครบวงจรและตอบสนองความต้องการของตลาดโลก (W+0) 2. รวมกลุ่มเป็น Cluster เพื่อเสริมสร้างและแก้ปัญหาสายโซ่อุปาทานและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม (W+0)
อุปสรรค	การร่วมมือกับประเทศในอาเซียน เพื่อรับงานจากประเทศอื่นนอก อาเซียน (S+T) สนับสนุนเงินทุน SMEs เพื่อการลงทุนนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้	1. การสร้างตราสินค้าและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับ ผลิตภัณฑ์ (W+T) ทบทวนกฎหมายให้บังคับใช้กับผลิตภัณฑ์ จากต่างประเทศ เพื่อเป็นการปกป้องสินค้า ไม่ได้มาตรฐานเข้ามาในไทย (W+T)

จากตาราง TOW สามารถสรุปได้ว่า ประเทศไทยนั้น ยังมีจุดแข็งและโอกาสในการศึกษาและพัฒนาการเพิ่มมูลค่ายางพาราให้เกิดประสิทธิภาพนั้น สืบเนื่องจากการขยายตัวในธุรกิจอุตสาหกรรมประเภทอุตสาหกรรมล้อและถุงมือมีอัตราการเพิ่มปริมาณการผลิตในทุก ๆ ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมยางรถยนต์ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ผลิตภัณฑ์จากยางพารา เป็น ซึ่งในปัจจุบันนี้ยางสังค์ยังมีคุณสมทางเคมีที่ยืดหยุ่นยังไม่เท่ากับยางพารา จึงถือได้ว่าเป็นโอกาสและจุดแข็งของไทยที่จะพัฒนายางพาราให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ถ้ามองในส่วนของอุปสรรคและโอกาสนั้นถือได้ว่าตรงจุดนี้ถ้าเกิดการแก้ไขในการร่วมมือและความสัมพันธ์กับกลุ่มประเทศอาเซียนให้มาขึ้นแล้วนั้น ก็จะสามารถพัฒนาวงการยางพาราไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไป

โดยเฉพาะ Cluster เพื่อเสริมสร้างและแก้ปัญหาสายโซ่อุปาทานและแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้นเพราะยังถือได้ว่าเป็นจุดอ่อนและอุปสรรค์ที่สำคัญของการเพิ่มมูลค่ายางพาราและที่สำคัญนั้นควรให้ความสำคัญกับการสร้างตราสินค้าและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าจากผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา รวมถึงการเพื่อเป็นการปกป้องสินค้าไม่ได้มาตรฐานเข้ามาในไทย เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มากดราคาผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยนั้นเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Chantasawat (2004) ศึกษาการการสนับสนุนลงทุนในเอเชียตะวันออกจากการโดยรัฐบาลจีน ผลการวิจัยการพัฒนานโยบายส่งเสริมการลงทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อดึงดูดการลงทุนทำให้มีเศรษฐกิจเติบโตได้รวดเร็ว และด้วยการเติบโตนั้น มีผลส่งผ่านไปยังประเทศอื่นในรูปแบบของ Production-Networking เกิดการซื้อขายแลกเปลี่ยนทรัพยากรและวัตถุดิบ โดยวัดว่านโยบายสนับสนุนการลงทุน จะมีส่วนดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศเพียงใด ด้วยการศึกษาใน 8 ประเทศ คือ ฮ่องกง ไต้หวัน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และไทย ในช่วงปี ค.ศ. 1985-2001 การศึกษาปัจจัยกำหนดการลงทุนในประเทศดังกล่าวเน้นให้การลงทุนโดยตรงจากจีนเป็นตัวแปรที่จะส่งผ่านผลกระทบไปยังการลงทุนในประเทศต่าง ๆ ใช้วิธีการศึกษาแบบสมการ Simultaneous equation model ดังนี้ FDI ที่มาประเทศในเอเชีย = FDI ที่มาประเทศจีน + ปัจจัยกำหนดการลงทุนประเทศในเอเชีย FDI ที่มาประเทศจีน = FDI ที่มาประเทศในเอเชีย + ปัจจัยกำหนดการลงทุนในประเทศจีนปัจจัยที่กำหนดการลงทุนในทั้งสองสมการนั้น ใช้ปัจจัยเดียวกันดังนี้ อัตราการเจริญเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศดัชนีชี้วัดความไม่โปร่งใสในการบริหารประเทศภาษีสินค้านำเข้าค่าจ้างโดยเฉลี่ยระดับการเปิดประเทศอัตราการรู้หนังสือของประชากรในประเทศอัตราภาษีดัชนีชี้วัดความมั่นคงของรัฐบาลและผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวผลการศึกษาพบว่าการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่มายังจีนมีผลต่อเศรษฐกิจของทุกประเทศในเอเชียที่ทำการศึกษานอกจากนี้ระดับการลงทุนจากต่างประเทศที่มายังประเทศจีนที่เพิ่มมากขึ้นเป็นปัจจัยกำหนดให้การลงทุนจากต่างประเทศที่มายังประเทศในเอเชียที่ทำการศึกษาลดลงและยังพบว่าการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่มายังจีนไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดการลงทุนโดยตรงที่มายังประเทศในเอเชียที่ทำการศึกษานโยบายและปัจจัยหลักที่มีผลต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศคืออัตราการเปิดประเทศอัตราภาษีสินค้านำเข้าและแนวโน้มความไม่โปร่งใส่ในการบริหารประเทศซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

Balasubramanyam (2011) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนและเงินสนับสนุนจากต่างประเทศและอัตราการเจริญเติบโตของประเทศเวียดนามโดยการลงทุนจาก

ต่างชาติทำให้เกิดการส่งเสริมการเจริญเติบโตและการพัฒนาด้านสาธารณะเช่นการศึกษาการขนส่ง การสื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยการลงทุนในการฝึกอบรมอาชีพมีแนวโน้มที่จะส่งเสริมแรงงานการผลิตซึ่งนโยบายสาธารณะควรจะเน้นไปที่การลงทุนในการการฝึกอบรมอาชีพ จากการวิจัยพบว่าการลงทุนและเงินสนับสนุนจากต่างประเทศและที่มีผลกระทบในเชิงบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตของประเทศเวียดนาม

Nimal (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลจากต่างประเทศพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่รับการลงทุนเพราะหากต้องการให้เศรษฐกิจขยายตัวร้อยละ 7-8 ต่อปีต้องมีการลงทุนภายในประเทศถึงร้อยละ 35-40 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ทั้งหมดซึ่งระดับการออมภายในประเทศมีไม่เพียงพอจึงต้องใช้การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมาเติมเต็มการลงทุนภายในประเทศในส่วนที่ขาดไปซึ่งการสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศนอกจากจะเป็นทุนที่สำคัญและช่วยส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศแล้วยังช่วยส่งเสริมการสร้างงานและช่วยให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากประเทศผู้มาลงทุนอีกด้วยแต่ทั้งนี้การขยายตัวของเศรษฐกิจก็ยังจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยในด้านอื่น ๆ ของประเทศผู้รับการลงทุนด้วยเช่นทรัพยากรมนุษย์เสรีภาพทางเศรษฐกิจนโยบายทางการค้าโครงสร้างพื้นฐานของประเทศและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเป็นต้น

Sevil, Bilge and Mahmut (2012) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบจากการการลงทุนจากต่างประเทศ พบว่า การการลงทุนจากต่างประเทศสามารถช่วยกระตุ้นการลงทุนภายในประเทศได้เพราะช่วยเพิ่มโอกาสให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจภายในประเทศเปิดกว้างขึ้น ซึ่งรวมถึงกรณีที่การผลิตของบริษัทจากต่างประเทศต้องการปัจจัยการผลิตทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ที่ผลิตภายในประเทศนอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มการลงทุนทางด้านการวิจัยและพัฒนาในประเทศอีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าการลงทุนจากต่างประเทศนั้นถูกนำไปลงทุนในโครงการชนิดใดหากลงทุนโดยการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ นั่นคือ ลงทุนในโครงการที่รัฐเป็นเจ้าของหรือลงทุนในโครงการที่ประเทศทำอยู่แล้วและไม่ได้ลงทุนในโครงการใหม่การลงทุนจากต่างประเทศก็อาจส่งผลให้การลงทุนภายในประเทศลดลง เนื่องจากผู้ลงทุนในประเทศอาจจะไม่มีความสามารถในการแข่งขันกับบริษัทใหญ่ ๆ จากต่างประเทศได้

กุลนาถ ดันพาณิชรัตนกุล (2553) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากเศษไม้ ยางพารา เพื่อส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคใต้ กรณีศึกษาเรือกอเระจำลองภาคใต้ ผลการศึกษาวิจัย พบว่า แนวทางที่ผู้บริโภคพึงพอใจมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ แนวทางแบบฐาน รองลงมาคือแนวทาง แบบฉากและแนวทางแบบเรื่องราว ตามลำดับ ซึ่งภาพรวมของผลงานออกแบบอยู่ในระดับดีมาก ทั้งหมด โดยทิศทางของรูปแบบการสร้างบรรจุภัณฑ์จากเศษไม้

ยางพาราสามารถเป็นแนวทางในการ สร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ภาคใต้ได้ ซึ่งการออกแบบให้สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ด้วยบรรจุภัณฑ์ สามารถทำได้จริงในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าจากไม้สามารถสร้างความสนใจในสินค้าได้อย่างดีและเป็นการเพิ่มรายให้กับชาวสวนยางพาราเป็นอย่างสูง

วรพร สังวร (2557) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในการส่งออกยางพาราไทยสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลการวิจัยคุณลักษณะของผู้ประกอบธุรกิจส่งออกยางพาราที่ประสบความสำเร็จส่วนมากขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ ปัจจัยด้านการจัดองค์กรส่วนมากขึ้นอยู่กับวิธีปฏิบัติ กลยุทธ์การตลาดของธุรกิจส่งออกยางพาราส่วนมากขึ้นอยู่กับการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราไทยส่วนมากขึ้นอยู่กับเทคโนโลยี องค์ประกอบของปัจจัยคุณลักษณะของผู้ประกอบธุรกิจส่งออกยางพาราด้านบุคลิกภาพมีค่าน้ำหนักมากที่สุดปัจจัยด้านการจัดองค์กร วิธีปฏิบัติ มีค่าน้ำหนักมากที่สุด กลยุทธ์การตลาดของธุรกิจส่งออกยางพารา การส่งเสริมการตลาดมีค่าน้ำหนักมากที่สุด ปัจจัยความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราไทยเทคโนโลยีมีค่าน้ำหนักมากที่สุดอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงและทางอ้อมต่อความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจส่งออกยางพาราไทย พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้ประกอบธุรกิจส่งออกยางพารา

พัชรินทร์ ศรีวารินทร์ (2558) การศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดโรงงานแปรรูปยางและผู้ส่งออกเพื่อใช้เป็นข้อสนเทศในการกำหนดแนวทางส่งเสริมการแปรรูปยางดิบและผู้ส่งออก ปี พ.ศ. 2558 ไทยผลิตยาง 3.056 ล้านตัน เป็นยางแผ่นรมควัน ร้อยละ 33.33 ยางแท่ง ร้อยละ 39.87 น้ำยางข้น ร้อยละ 22.25 ยางผสมร้อยละ 4.99 โรงงานแปรรูปยางดิบ 429 โรงงาน มีกำลังการผลิต 4.97 ล้านตันต่อปี ผลผลิตยางได้จริง 3.056 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2558 คิดเป็นร้อยละ 61.45 ของกำลังการผลิตเต็มที่โรงงานแปรรูปยามมากกว่าร้อยละ 85 ตั้งอยู่ในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือการส่งออกยางของไทย ปี พ.ศ. 2550 มีปริมาณ 2.70 ล้านตัน จากผู้ส่งออกยางมากกว่า 100,000 ตันต่อปี ซึ้งผู้ส่งออกรวมมากกว่า ร้อยละ 50 ของปริมาณส่งยางออกตั้งประเทศ ผู้ส่งออกขนาดใหญ่เป็นเจ้าของโรงงานแปรรูปยาง บางรายมีธุรกิจด้านยางครบวงจร ปัญหาและข้อจำกัดของโรงงานแปรรูปยางและผู้ส่งออก มีปัญหา ด้านคุณภาพ วัตถุดิบ ความผันผวนของราคายาง ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่ง กลิ่นและน้ำเสียจากโรงงานมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องการ การกำจัดที่เหมาะสม

อัญชลี พริ้มพราย (2551) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของการผลิต การวางแผนการผลิต การดำเนินงานตามแผนการผลิตและการวัดผลการดำเนินงานตามแผนการผลิตของสหกรณ์ กองทุนสวนยางปริก อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรธรรมราช ซึ่งผลการวิจัยจากการศึกษาปัญหาการผลิตยางแผ่นรมควันที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต หลังจากการเก็บข้อมูลพบปัญหาที่เกิดขึ้นใน

กระบวนการผลิต 5 ประเด็น คือ ยางตัต (ร้อยละ 6.32) ยางฟอง (ร้อยละ 5.64) ยางมีสิ่งสกปรก (ร้อยละ 0.08) ยางสุกไม่ทั่ว (ร้อยละ 0.09) ยางเหนียวเยิ้ม (ร้อยละ 0.07) โดยนำผลที่เก็บได้มานำเสนอเป็นรายสัปดาห์และนำผลที่ได้มาทำการสรุปรวม 4 สัปดาห์โดยได้ปริมาณยางที่มีปัญหา ร้อยละ 12.20 และยางดี ร้อยละ 87.95 ส่วนแนวทางในการวางแผนการแก้ปัญหาได้ใช้หลักการของ 5W1H ในการแก้ไขปัญหาและนำเอา 1H มาวางแผนการแก้ปัญหาในการวางแผนนั้นผู้วิจัยทำการวางแผนแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยกับประธานสหกรณ์และพนักงานที่เกี่ยวข้องจากวิธีการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุ นำสู่การวางแผนการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยการทำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เป็นระบบและ กำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานตามวิธีการควบคุมคุณภาพในการทำงาน

สุชาย สุชลจิต (2558) ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรธรรมราชและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันกับ ปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการผลิตยาแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรธรรมราช เท่ากับ 72.30 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนค่าวัตถุดิบเท่ากับ 67.40 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 4.90 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนผันแปร เท่ากับ 4.38 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนคงที่ 0.52 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันขนาดใหญ่มีต้นทุนสูงเท่ากับ 74.57 บาทต่อกิโลกรัม กองทุนสหกรณ์สวนยางขนาดกลางมีต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันตาสูดเท่ากับ 71.07 บาทต่อกิโลกรัม และความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยาง พบว่า ปริมาณการผลิตกับต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์กันสูงมาก เป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้นต้นทุนก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช เฉลี่ย 281,981.06 กิโลกรัมต่อสหกรณ์ มีต้นทุนการผลิต 20,287,409.34 บาท สหกรณ์กองทุนสวนยางขนาดใหญ่มาก ปริมาณการผลิตเฉลี่ย 598,474.79 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 43,975,329.09 บาท สหกรณ์กองทุนสวนยางขนาดเล็กมาก ปริมาณการผลิตเฉลี่ย 135,468.65 กิโลกรัม มีต้นทุน การผลิตเท่ากับ 8,694,665.87 บาท

อันวา มูเซะ (2555) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของผู้ประกอบการกับแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ของผู้ประกอบธุรกิจรับซื้อยางพาราในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส) และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์กับผลตอบแทน จากการลงทุนของธุรกิจ พร้อมทั้งศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการธุรกิจ รับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ประกอบการ ธุรกิจรับซื้อยางพาราจำนวน 314 ร้าน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประชากร

มากกว่ากึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี 2) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ การศึกษาของผู้ประกอบการกับแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงานของผู้ประกอบการกับแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานของผู้ประกอบการรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์กับผลตอบแทนจากการลงทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า การจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนจากการลงทุนปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ ปัญหาสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จึงควรหามาตรการอย่างเข้มงวดควรติดทั้งวงจรปิดและยังประสบปัญหา ความผันผวนของราคาปัญหาผู้ประกอบการรับซื้อยางพารามีจำนวนมากและปัญหาผู้ประกอบการมีความรู้น้อยในการบริหารจัดการ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงวิจัยเชิงนโยบาย (Policy research) ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quanlitative research) ซึ่งประกอบไปด้วย 1) สัมภาษณ์เชิงลึก (In depth interview) ซึ่งประเด็นคำถามถูกกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดแบบเปิด (Open question) โดยผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น เพื่อกำหนดการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก และทำการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการทำแบบสอบถามแบบปิด (Close question) กับกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ตัวอย่างจำนวน 400 ชุด ที่เป็นเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ซึ่งการคัดเลือกลุ่มตัวอย่าง จะใช้วิธีการการสุ่มตัวอย่างตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. วิธีดำเนินการวิจัย
2. การสร้างเครื่องมือ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีศึกษาวิจัยดังนี้

1. การศึกษาจากข้อมูลเอกสาร (Document study) เป็นการศึกษาทบทวนตำรา เอกสารและบทความวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่ายางพาราของประเทศไทย รวมถึงรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารทางวิชาการ เอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐ เช่น บันทึกเอกสารทางราชการ รายงานประจำปี สถิติต่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ในดุษฎีนิพนธ์ เป็นต้น จากนั้นได้กำหนดวิธีการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Quanlitative research) 2) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

2. ทำการวิจัยโดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยใช้แบบแนวคำถามสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้บริหารระดับ ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการประจำศูนย์ภูมิภาคตะวันออกจากสมาคม

ยางพาราแห่งประเทศไทย หรือผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสวนยางหรือสหกรณ์สวนยางและนักวิชาการภาคการเกษตรจากรวมถึงเจ้าที่ที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคตะวันออก ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่และกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีความสนใจเข้าร่วมในโครงการเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อสร้างรูปแบบแนวทางในการกำหนดการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก โดยทำควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณในการลงพื้นที่สำรวจสวนยางพาราและทำการแจกการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการตอบแบบสอบถามกับกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีความสนใจเข้าร่วมในโครงการเกษตรแปลงใหญ่ โดยคุณสมบัติของเกษตรที่เข้าข่ายคือถ้า เป็นเจ้าของสวนยาง ต้องมีพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ขึ้นไป ส่วนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพนั้น จะต้องขึ้นทะเบียนกับทางการยางแห่งประเทศไทยในพื้นที่ภาคตะวันออกเท่านั้น รวมทั้ง 400 คน เกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินใช้การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกใน 4 จังหวัดภาคตะวันออกของประเทศไทย ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และสระแก้ว

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ ในเรื่องของการส่งผลกระทบ เมื่อใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ เรื่องของการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก และสุดท้ายแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีตามกรอบแนวทางดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ทำการวิจัยโดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบไปด้วย

1. กลุ่มนักวิชาการผู้บริหาร ผู้อำนวยการกลุ่มการยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการประจำศูนย์ภูมิภาคตะวันออกจากสมาคมยางพาราแห่งประเทศไทย หรือผู้อำนวยการสำนักงาน กองทุนสวนยางหรือสหกรณ์สวนยางนักวิชาการภาคการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีและการแปรรูปอุตสาหกรรมยางพารา 5 ท่าน

2. กลุ่มบริษัทเอกชนแปรรูป เกี่ยวกับการลงทุนในธุรกิจแปรรูปยางพารา เพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการเพิ่มมูลให้กับยางพาราจากการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ 5 คน เพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการเพิ่มมูลให้กับยางพารา 5 ท่าน

3. กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีความสนใจเข้าร่วมในโครงการเกษตรแปลงใหญ่ จำนวน 10 ท่าน

ตารางที่ 3-1 รายชื่อผู้สัมภาษณ์

ลำดับ	กำหนดรหัส	อาชีพ (กลุ่ม)	ตำแหน่ง
1	FAM 1	เกษตรกร	เกษตรกร
2	FAM 2	เกษตรกร	เกษตรกร
3	FAM 3	เกษตรกร	เกษตรกร
4	FAM 4	เกษตรกร	เกษตรกร
5	FAM 5	เกษตรกร	เกษตรกร
6	FAM 6	เกษตรกร	เกษตรกร
7	FAM 7	เกษตรกร	เกษตรกร
8	FAM 8	เกษตรกร	เกษตรกร
9	FAM 9	เกษตรกร	เกษตรกร
10	FAM 10	เกษตรกร	เกษตรกร
11	ACM 11	นักวิชาการ	ประธานสภาเกษตรจังหวัดชลบุรีด้านยางพาราและปาล์มน้ำมัน
12	ACM 12	นักวิชาการ	ผู้อำนวยการ กยท. ระยอง
13	ACM 13	นักวิชาการ	ผู้อำนวยการ กยท. ฉะเชิงเทรา
14	ACM 14	นักวิชาการ	หัวหน้าแผนกส่งเสริมสถาบันเกษตรกรและตลาด กยท.ระยอง
15	ACM 15	นักวิชาการ	นักวิชาการระดับชำนาญการศูนย์วิจัยการยางฉะเชิงเทรา
16	BIS 16	ผู้ประกอบการ	รองประธานกรรมการบริษัท JSY Latex Products CO.,LTD

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ลำดับ	กำหนดรหัส	อาชีพ (กลุ่ม)	ตำแหน่ง
17	BIS 17	ผู้ประกอบการ	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท THAI Rubber Latex CO.,LTD
18	BIS 18	ผู้ประกอบการ	ประธานกรรมการ บริษัท ไทยอีสเทริ์น กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด
19	BIS 19	ผู้ประกอบการ	ประธานกรรมการ บริษัท สหกรณ์เขาซก
20	BIS 20	ผู้ประกอบการ	ผู้จัดการแผนก R&D บมจ. ไทยฮั้วยางพารา สาขาระยอง

กลุ่มที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

ทำการวิจัยโดยการเก็บแบบสอบถามปลายปิด (Close-ended response questions)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบไปด้วย

ประชากร (Population)

กลุ่มประชากรเป้าหมายของการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) คือ ปริมาณกับเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราเกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินใช้การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และฉะเทริงเทรา 400 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มที่เป็นตัวแทนของประชากรที่เป็นเป้าหมาย คือ เกษตรกรที่สวนยางภาคตะวันออกที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกยางพาราในภาคตะวันออก จำนวน 400 ชุด

การสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างหลังจากการได้กลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างการสุ่มตัวอย่างตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) กับเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพาราที่อาศัยและทำอาชีพเพาะปลูกก โดยขั้นตอนคือการลงพื้นที่ในระแวกที่ทำการวิจัยแล้วทำการสอบถามเบื้องต้น เพื่อระบุตัวตนว่าเป็นเกษตรกรชาวสวนยางพาราในภาคตะวันออก จำนวน 400 คน

ตารางที่ 3-2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ที่ทำการเก็บข้อมูล	การสุ่มตัวอย่าง
เกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ชลบุรี	จังหวัดละ 100 คน
เกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ระยอง	จังหวัดละ 100 คน
เกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา สระแก้ว	จังหวัดละ 100 คน
เกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ฉะเชิงเทรา	จังหวัดละ 100 คน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ร่างได้มาทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พร้อมทั้งพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของการใช้สำนวนและภาษา ความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามและวัตถุประสงค์ในการวิจัย และขอคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงจากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency หรือ IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับประเด็นที่ศึกษา

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับประเด็นที่ศึกษา

ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ศึกษา

จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามและวัตถุประสงค์ในการวิจัยโดยคำนวณจากสูตรดังนี้

$$IOC = \sum R/N$$

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนในการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มานำเสนอกับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาความสมบูรณ์ของแบบสอบถามอีกครั้ง จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่น (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ทำการเก็บรวบรวม มาทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability analysis)

7. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่อกรรมการจริยธรรมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแบบสอบถาม

8. ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม (ถ้ามี) เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีประสิทธิภาพ

9. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ดังนี้

ลักษณะแบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้คือแบบแนวคำถามสัมภาษณ์ (Questionnaire) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี การเพิ่มมูลค่า เป็นคำถามชนิดปลายเปิด และได้ทำการแบ่งโครงสร้างของแบบสอบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบแบบแนวคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ อายุ อาชีพ ตำแหน่ง โดยเป็นและแบบแนวคำถามสัมภาษณ์แบบปลายเปิด ซึ่งเป็นการวัดข้อมูลประเภทมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) เรียงลำดับ (Ordinal scale) และอัตราส่วน (Ratio scale)

ส่วนที่ 2 แบบแนวคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือแบบเลือกตอบ (Check list) ซึ่งเป็นการวัดข้อมูลประเภทมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) และเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ส่วนที่ 3 แบบแนวคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบของ Liker’s scale โดยเป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale)

ลักษณะแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี การเพิ่มมูลค่า เป็นคำถามชนิดปลายปิด และได้ทำการแบ่งโครงสร้างของแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือแบบเลือกตอบ (Check list) และแบบสอบถามแบบปลายเปิด ซึ่งเป็นการวัดข้อมูลประเภทมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) เรียงลำดับ (Ordinal scale) และอัตราส่วน (Ratio scale)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือแบบเลือกตอบ (Check list) ซึ่งเป็นการวัดข้อมูลประเภทมาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) และเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบของ Liker’s scale โดยเป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบของ Liker’s scale โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ	คะแนน
มากที่สุด	คิดเป็นระดับน้ำหนักความสำคัญเป็น 5 คะแนน
มาก	คิดเป็นระดับน้ำหนักความสำคัญเป็น 4 คะแนน
ปานกลาง	คิดเป็นระดับน้ำหนักความสำคัญเป็น 3 คะแนน
น้อย	คิดเป็นระดับน้ำหนักความสำคัญเป็น 2 คะแนน
น้อยที่สุด	คิดเป็นระดับน้ำหนักความสำคัญเป็น 1 คะแนน

วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ตามเกณฑ์คะแนนดังนี้

ระดับ	ความหมาย
ระดับ 5	ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด
ระดับ 4	ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มาก
ระดับ 3	ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง
ระดับ 2	ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง น้อย
ระดับ 1	ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

ผู้วิจัยได้มีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ในการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงและแต่ละคำถามจะต้องมีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.5 (Rovinelli & Hambleton, 1977)

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (Try-out) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะศึกษา และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC Windows ในการหาความเชื่อมั่น เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ Cranach's alpha ด้วยการใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha coefficient) ที่ได้นำเสนอไว้ คือ ค่าแอลฟ่า (α) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (Nunnally, 1978)

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้จัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยมีขั้นตอนในการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการถอดความกับเครื่องบันทึกเสียงและการบันทึกภาคสนามมาพิจารณาหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของข้อมูลที่ได้และพิจารณาประเด็นที่สำคัญ

2. นำข้อมูลที่ได้กลับมาอ่านพิจารณาอีกครั้งอย่างละเอียด จากนั้นจึงทำการตีความพร้อมกับทำการดึงข้อความหรือประโยคสำคัญที่เกี่ยวข้องออกมา

3. นำข้อมูลที่เป็นข้อความหรือประโยคที่มีความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงมาไว้กลุ่มเดียวกัน เพื่อสร้างหัวข้อสรุป และกลุ่มหัวข้อสรุปแนวคิดในตัวข้อมูล โดยมีรหัสข้อมูลกำกับทุกข้อความหรือทุกประโยค จากนั้นจึงตั้งคำสำคัญ ซึ่งจะจัดเป็นกลุ่มใหญ่ (Themes) และกลุ่มย่อย (Sub-theme) ที่อยู่ภายใต้ความหมายของกลุ่มใหญ่

4. อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดครบถ้วน โดยเขียนให้มีความต่อเนื่องและกลมกลืนกันระหว่างข้อความหรือประโยคของความหมายและหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องพยายามตัดข้อมูลหรือหัวข้อที่ไม่จำเป็นออก

5. ทำการเขียนบรรยายสิ่งที่ค้นพบอย่างละเอียดและชัดเจน โดยจะไม่มีการนำทฤษฎีไปควบคุมถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งยกตัวอย่างคำพูดประกอบคำหลักสำคัญที่ได้ เพื่อแสดงความชัดเจนของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

6. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยนำข้อสรุปที่ได้ไปให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบถึงความเป็นจริงและความถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อสรุปสุดท้ายที่สมบูรณ์และเป็นข้อค้นพบที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล จากนั้นจึงนำข้อมูลมาตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์เชิงปริมาณ

หลังจากรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการ ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบดูความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. นำแบบสอบถามมาตรวจสอบข้อมูล (Editing) เพื่อเช็คความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก เพื่อนำข้อมูลที่สมบูรณ์ไปใช้ในขั้นตอนต่อไป

2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัส (Coding) และบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเตรียมการประเมินผล

3. ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ Multiple linear regression

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา การจัดการการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) ด้วยการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งประเด็นคำถามถูกกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดแบบเปิด (Open question) โดยผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออก ผู้ประกอบการและนักวิชาการ จากนั้นทำการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการทำแบบสอบถามแบบปิด (Close question) กับกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา ตัวอย่างจำนวน 400 ชุด และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary research) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 แบบ มาเชื่อมโยงวิเคราะห์ตีความและอธิบายตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา งานวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาและวิเคราะห์การเกิดผลกระทบรวมถึงขั้นตอนในการจัดทำการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากยางพารา

การวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรหัสข้อความที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

กำหนดรหัส	อาชีพ (กลุ่ม)	ตำแหน่ง
FAM 1	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 2	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 3	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 4	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 5	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 6	เกษตรกร	เกษตรกร

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

กำหนดรหัส	อาชีพ (กลุ่ม)	ตำแหน่ง
FAM 7	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 8	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 9	เกษตรกร	เกษตรกร
FAM 10	เกษตรกร	เกษตรกร
ACM 11	นักวิชาการ	ประธานสภาเกษตรจังหวัดชลบุรีด้านยางพาราและปาล์มน้ำมัน
ACM 12	นักวิชาการ	ผู้อำนวยการ กยท. ระยอง
ACM 13	นักวิชาการ	ผู้อำนวยการ กยท. ฉะเชิงเทรา
ACM 14	นักวิชาการ	หัวหน้าแผนกส่งเสริมสถาบันเกษตรกรและตลาด กยท. ระยอง
ACM 15	นักวิชาการ	นักวิชาการระดับชำนาญการศูนย์วิจัยการยางฉะเชิงเทรา
BIS 16	ผู้ประกอบการ	รองประธานกรรมการบริษัท JSY Latex Products CO.,LTD
BIS 17	ผู้ประกอบการ	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท THAI Rubber Latex CO.,LTD
BIS 18	ผู้ประกอบการ	ประธานกรรมการ บริษัท ไทยอีสเทริ์น กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด
BIS 19	ผู้ประกอบการ	ประธานกรรมการ บริษัท สหกรเขาซก
BIS 20	ผู้ประกอบการ	ผู้จัดการแผนก R&D บมจ. ไทยฮั้วยางพารา สาขาระยอง

จากตารางที่ 4-1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ มีความหมายดังนี้ FAM 1 ย่อมาจาก FARMER 1 หมายถึง คุณวัชรพงศ์ ศรีเมธารัตน์ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 2 ย่อมาจาก FARMER 2 หมายถึง คุณสมพงษ์ สุริยะกุล กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 3 ย่อมาจาก FARMER 3 หมายถึง คุณสุวิทย์ ตันวิเศษ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 4 ย่อมาจาก FARMER 4

หมายถึง คุณธีรศักดิ์ ยุพเกษตร กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 5 ย่อมาจาก FARMER 5 หมายถึง คุณวิชัย เลิศภัทรปรีชา กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 6 ย่อมาจาก FARMER 6 หมายถึง คุณธนาศักดิ์ กรณียกิจ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 7 ย่อมาจาก FARMER 7 หมายถึง คุณอนุรักษ์ เงินอำนวย กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 8 ย่อมาจาก FARMER 8 หมายถึง คุณสมศักดิ์ เดชอุดมไพศาล กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 9 ย่อมาจาก FARMER 9 หมายถึง คุณธนกร ลักษณโต กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร FAM 10 ย่อมาจาก FARMER 10 หมายถึง คุณสุพัฒน์ เจนจิรวัฒนา กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ เกษตรกร ตำแหน่ง เกษตรกร ACM 11 ย่อมาจาก ACADEMICIAN 11 หมายถึง คุณไพชยนต์ กังวลกิจ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ตำแหน่งประธานสภาเกษตรจังหวัดชลบุรีด้านยางพาราและปาล์มน้ำมัน ACM 12 ย่อมาจาก ACADEMICIAN 12 หมายถึง คุณประสิทธ์ เก้าเอี้ยน กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ตำแหน่งผู้อำนวยการ กยท. ระยอง ACM 13 ย่อมาจาก ACADEMICIAN 13 หมายถึง คุณพิษณุ หริกจันทร์ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ตำแหน่งผู้อำนวยการ กยท. ฉะเชิงเทรา ACM 14 ย่อมาจาก ACADEMICIAN 14 หมายถึง คุณวิเชษฐ มีบุญ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ตำแหน่งหัวหน้าแผนกส่งเสริมสถาบันเกษตรกรและตลาด กยท. ระยอง ACM 15 ย่อมาจาก ACADEMICIAN 15 หมายถึง คุณทวีศักดิ์ อนุศิริ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ นักวิชาการ ตำแหน่งนักวิชาการระดับชำนาญการศูนย์วิจัยการยางฉะเชิงเทรา BIS 16 ย่อมาจาก BUSINESS 16 หมายถึง คุณศักดิ์ชัย หิรัญขจร กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ ตำแหน่ง รองประธานกรรมการบริษัท JSY Latex Products CO.,LTD BIS 17 ย่อมาจาก BUSINESS 17 หมายถึง คุณจิตรดา สุนิตย์สกุล กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท THAI Rubber Latex CO.,LTD BIS 18 ย่อมาจาก BUSINESS 18 หมายถึง คุณเฉลิม โกกนุททาภรณ์ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ ตำแหน่ง ประธานกรรมการ บริษัท ไทยอีสเทริ์น กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด ตำแหน่ง BIS 19 ย่อมาจาก BUSINESS 19 หมายถึง คุณประเสริฐ รัตน์ตระการ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ ตำแหน่ง ประธานกรรมการ บริษัท สหกรเขาซก BIS 20 ย่อมาจาก BUSINESS 20 หมายถึง คุณพิชัย ชาสวัสดิ์ กลุ่มอาชีพที่ทำการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนก R&D บมจ. ไทยฮั้วยางพารา สาขาระยอง

ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี

สำหรับส่วนที่ 2 นั้นที่เกี่ยวกับผลการสัมภาษณ์ข้อคำถามในเรื่องของนวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร กลุ่มนักวิชาการ

และกลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 20 คน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อทำการรวบรวมข้อมูล เรื่องของการจัดการการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ซึ่งแบบสอบถามนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชุด ด้วยกัน ซึ่งชุดแรกเป็นคำถามเกี่ยวกับเกษตรกรในเรื่องของมุมมองความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าในการริเริ่มทำเกษตรสวนยางพาราแปลงใหญ่ในภาคตะวันออก และชุดที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับ นักวิชาการ และผู้ประกอบการ จำนวน 20 คน เกี่ยวกับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อแนะนำและข้อที่ควรปฏิบัติเพื่อเกษตรกรชาวสวนยางพาราในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่า ซึ่งในส่วนนี้นั้นจะเป็นการแปลงผลการสัมภาษณ์ ถอดความเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลต่อไป

ผลการวิเคราะห์กลุ่มเกษตรกร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิต และการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่าน ณ ปัจจุบันนั้น มีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้า				
	ทดแทนแรงงานขาดแคลน	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	การเพิ่มรายได้	ลดแรงงานคน	ควบคุมคุณภาพ
FAM 1	✓	✓	✓		
FAM 2	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 3	✓			✓	✓
FAM 4	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓	
FAM 6		✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้า				
	ทดแทนแรงงานขาดแคลน	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	การเพิ่มรายได้	ลดแรงงานคน	ควบคุมคุณภาพ
FAM 7			✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓		✓	
FAM 9	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓	✓	
ความถี่	8	8	7	9	6
อันดับ	2	2	3	1	
ร้อยละ	80	80	70	90	60

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็นทดแทนแรงงานขาดแคลนและการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็นการเพิ่มรายได้ เป็นลำดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นควบคุมคุณภาพ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านกระบวนการแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีแนวทางในการดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสวนยางของท่านอย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-3 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านกระบวนการแปรสภาพ			
	การฝึกอบรมกับทางหน่วยงาน	การศึกษาข้อมูล	การทดสอบเครื่องมือ	ตรวจสอบความคุ้มค่า
FAM 1	✓	✓	✓	
FAM 2	✓		✓	
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4	✓	✓		
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	
FAM 7	✓		✓	
FAM 8	✓	✓		✓
FAM 9	✓	✓	✓	
FAM 10	✓		✓	✓
ความถี่	9	6	7	4
อันดับ	1	3	2	4
ร้อยละ	90	60	70	40

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านกระบวนการแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การฝึกอบรมกับทางหน่วยงาน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็นการทดสอบเครื่องมือเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็นการศึกษาข้อมูล เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายตรวจสอบความคุ้มค่า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในสวนยางพาราของท่านนั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่ายางพาราได้อย่างไร”

ตารางที่ 4-4 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านผลผลิต				
	ความสะดวกสบาย	ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ลดการใช้แรงงาน	เพิ่มมูลค่า	ลดขั้นตอนการทำงาน
FAM 1	✓	✓	✓		✓
FAM 2	✓	✓		✓	✓
FAM 3	✓			✓	✓
FAM 4	✓	✓		✓	✓
FAM 5	✓		✓	✓	
FAM 6		✓	✓		✓
FAM 7	✓		✓	✓	✓
FAM 8	✓		✓	✓	
FAM 9		✓		✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓		
ความถี่	8	6	6	7	7
อันดับ	1	3	3	2	2
ร้อยละ	80	60	60	70	70

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ความสะดวกสบาย เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็นการเพิ่มมูลค่าและลดขั้นตอนการทำงาน เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและลดการใช้แรงงาน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการ

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านเปิดใจยอมรับรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มมูลค่ายางพาราในพื้นที่สวนยางพาราของท่านหรือไม่ ขอให้ท่านอธิบายเป็นข้อ ๆ ” ตามตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี			
	เพิ่มรายได้	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ	ลดแรงงานคน
FAM 1	✓		✓	✓
FAM 2	✓	✓		✓
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4		✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7		✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓	✓	✓
FAM 9	✓	✓		✓
FAM 10	✓	✓		✓
ความถี่	7	8	6	10
อันดับ	3	2	4	1
ร้อยละ	70	80	60	100

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 80 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็นเพิ่มรายได้

เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่าน จะช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่ายางพาราหรือไม่ อย่างไร”

ตารางที่ 4-6 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	**แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม**			
	คุณภาพการเพาะปลูก	**คุณภาพการแปรรูป**	**การเพิ่มมูลค่า**	**การเพิ่มรายได้**
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2		✓		✓
FAM 3	✓		✓	
FAM 4		✓	✓	✓
FAM 5	✓			✓
FAM 6		✓	✓	
FAM 7			✓	
FAM 8	✓	✓	✓	✓
FAM 9	✓	✓	✓	
FAM 10	✓	✓	✓	
ความถี่	6	7	8	5
อันดับ	3	2	1	4
ร้อยละ	60	70	80	50

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการ

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การเพิ่มมูลค่า เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น คุณภาพการแปรรูป เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็นคุณภาพการเพาะปลูก เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็นการเพิ่มรายได้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่านนั้นมีข้อดีและสร้างความพึงพอใจต่อการทำการเกษตรของท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-7 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี				
	ลดแรงงานคน	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	สะดวกสบาย	ควบคุมคุณภาพ	ลดข้อผิดพลาด
FAM 1	✓	✓			✓
FAM 2	✓	✓	✓	✓	
FAM 3	✓		✓		✓
FAM 4		✓	✓	✓	
FAM 5	✓	✓		✓	
FAM 6	✓	✓	✓		✓
FAM 7	✓		✓		
FAM 8	✓	✓	✓		
FAM 9	✓		✓		✓
FAM 10	✓	✓	✓	✓	✓
ความถี่	9	7	8	4	5
อันดับ	1	3	2	5	4
ร้อยละ	90	70	80	40	50

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึง คือ ลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น สะดวกสบายเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และประเด็นลดข้อผิดพลาดจำนวน 5 คน เป็นอันดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 50 และสุดท้ายประเด็น ลดข้อผิดพลาด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการอย่างไรในการเริ่มต้นที่จะทำให้ ตัวท่านเองตระหนักถึงความสำคัญของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า” ตามตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้				
	เปิดใจยอมรับ	ตระหนักถึงต้นทุนแบกรับ	ศึกษาข้อมูล	ฝึกอบรม	เรียนรู้ผู้ประสบความสำเร็จ
FAM 1	✓	✓	✓	✓	
FAM 2	✓	✓	✓		✓
FAM 3	✓		✓		✓
FAM 4	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 5	✓			✓	
FAM 6	✓	✓	✓	✓	
FAM 7	✓		✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓		✓	
FAM 9	✓		✓		✓

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้				
	เปิดใจยอมรับ	ตระหนักถึงต้นทุนแบกรับ	ศึกษาข้อมูล	ฝึกอบรม	เรียนรู้ผู้ประสบความสำเร็จ
ความถี่	10	6	8	7	5
อันดับ	1	4	2	3	5
ร้อยละ	100	60	80	70	50

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เปิดใจยอมรับเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นศึกษาข้อมูลเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็นฝึกอบรมเป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และประเด็นตระหนักถึงต้นทุนแบกรับจำนวน 60 คน เป็นอันดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็นเรียนรู้ผู้ประสบความสำเร็จจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการเข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอนั้น มีส่วนช่วยให้ท่านเกิดความเชียวชาญและมีทักษะในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่ายางพาราได้หรือไม่ อย่างไร”

ตารางที่ 4-9 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้			
	เกิดความชำนาญ	ทราบถึงขั้นตอน	เกิดความรู้และความเข้าใจ	ทำให้ยอมรับเทคโนโลยี
FAM 1			✓	✓
FAM 2	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้			
	เกิดความชำนาญ	ทราบถึงขั้นตอน	เกิดความรู้และความเข้าใจ	ทำให้ยอมรับเทคโนโลยี
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4		✓	✓	
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	
FAM 7	✓		✓	
FAM 8		✓	✓	✓
FAM 9	✓		✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓	✓
ความถี่	6	6	9	8
อันดับ	6	6	9	8
ร้อยละ	60	60	90	80

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เกิดความรู้และความเข้าใจ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น ทำให้ยอมรับเทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็นเกิดความชำชาญและทราบถึงขั้นตอน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีแนวคิดอย่างไร เพื่อให้ตัวท่านเองนั้น เกิดกระบวนการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่าในพื้นที่สวนยางพาราของท่านอย่างไร”

ตารางที่ 4-10 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง			
	การเพิ่มรายได้	การลดต้นทุน/ ค่าใช้จ่าย	สะดวกสบาย	ลดแรงงานคน
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2	✓	✓	✓	✓
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4		✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7			✓	✓
FAM 8	✓	✓	✓	✓
FAM 9	✓	✓	✓	
FAM 10	✓	✓	✓	✓
ความถี่	7	8	9	9
อันดับ	3	2	1	1
ร้อยละ	70	80	90	90

ตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรงในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ สะดวกสบาย และลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็นการเพิ่มรายได้ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า ความรู้ ทักษะและความชำนาญของผู้ที่ประสบ

ความสำเร็จในการทำการเกษตรสวนยางแปลงใหญ่นั้น มีความสำคัญในการผลักดันให้โครงการสำเร็จหรือไม่ เพราะเหตุใด” ตามตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน			
	สร้างแรงบันดาลใจ	เพิ่มทักษะความชำนาญ	เรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ	ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา
FAM 1	✓	✓	✓	
FAM 2	✓	✓		
FAM 3	✓		✓	
FAM 4		✓		✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	
FAM 7	✓		✓	✓
FAM 8	✓	✓		
FAM 9	✓		✓	
FAM 10	✓		✓	✓
ความถี่	8	6	6	4
อันดับ	1	2	2	3
ร้อยละ	80	60	60	40

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ สร้างแรงบันดาลใจ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เพิ่มทักษะความชำนาญและเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า การที่ท่านนั้นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลากรในสวนยางของท่านเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะทำให้การทำการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่ายางพารานั้น ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร”

ตารางที่ 4-12 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านมนุษยสัมพันธ์เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์			
	ทำให้การทำงานราบรื่น	ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน	เปิดใจรับฟังความคิดเห็น	เกิดการร่วมมือกัน
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2		✓	✓	✓
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4		✓		✓
FAM 5	✓		✓	✓
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7		✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓		
FAM 9	✓	✓		✓
FAM 10		✓	✓	✓
ความถี่	5	8	7	9
อันดับ	4	2	3	1
ร้อยละ	50	80	70	90

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เกิดการร่วมมือกัน

เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เปิดใจรับฟังความคิดเห็น เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นทำให้การทำงานราบรื่น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า การดำเนินการตามโครงการนี้นั้น ให้ประสบความสำเร็จนั้น ท่านควรที่จะต้องมีการศึกษาวางแผนจัดการและวิเคราะห์ที่ดี หรือไม่อย่างไร”

ตารางที่ 4-13 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	**ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด**			
	ทราบถึงข้อดีข้อเสียการใช้เทคโนโลยี	**ทราบถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด**	**วางแผนเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี**	**สามารถต่อยอดความสำเร็จ**
FAM 1	✓	✓	✓	
FAM 2	✓	✓	✓	✓
FAM 3	✓	✓		
FAM 4		✓	✓	
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	
FAM 7			✓	✓
FAM 8	✓	✓	✓	
FAM 9	✓	✓	✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓	
ความถี่	7	9	8	4
อันดับ	3	1	2	4
ร้อยละ	70	90	80	40

ตารางที่ 4-13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กร ด้านทักษะด้านความคิดในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ทราบถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น วางแผนเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ทราบถึงข้อดีข้อเสียการใช้เทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น สามารถต่อยอดความสำเร็จ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหาในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญสำหรับเกษตรกรอย่างท่าน ในการเริ่มต้นใช้การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี” ตามตารางที่ 4-14

ตารางที่ 4-14 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหา ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจด้านการระบุปัญหา				
	ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ	เกิดความคล่องใจในการใช้เทคโนโลยี	ปัญหาเรื่องต้นทุน	แหล่งเงินทุนรองรับ	การสนับสนุนจากภาครัฐ
FAM 1		✓	✓		✓
FAM 2	✓	✓			✓
FAM 3	✓		✓		
FAM 4		✓	✓		✓
FAM 5		✓		✓	✓
FAM 6	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 7			✓		✓
FAM 8	✓	✓		✓	
FAM 9	✓	✓	✓		✓

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจด้านการระบุปัญหา				
	ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ	เกิดความคล่องใจในการใช้เทคโนโลยี	ปัญหาเรื่องต้นทุน	แหล่งเงินทุนรองรับ	การสนับสนุนจากภาครัฐ
FAM 10	✓			✓	✓
ความถี่	6	7	6	4	8
อันดับ	3	2	3	4	1
ร้อยละ	60	70	60	40	80

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหาในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เกิดความคล่องใจในการใช้เทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และปัญหาเรื่องต้นทุน เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น แหล่งเงินทุนรองรับเป็น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในทางด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกคือ “ท่านจะมีวิธีการพัฒนาหรือแก้ไขอย่างไรบ้าง เพื่อที่จะขจัดปัญหาหรืออุปสรรคเหล่านั้น ที่ท่านได้นำเสนอก่อนหน้านี้ให้หมดไป ขอให้ท่านช่วยระบุวิธีการมาเป็นขั้นตอน”

ตารางที่ 4-15 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือก ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการด้านการพัฒนาทางเลือก				
	จัดฝึกอบรม	การสาธิตการทำงาน	เชิญบุคคลต้นแบบถ่ายทอดประสบการณ์	การสนับสนุนจากภาครัฐการลงทุน	การติดตามประสานงานเจ้าหน้าที่
FAM 1	✓	✓		✓	
FAM 2	✓	✓		✓	✓

ตารางที่ 4-15 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการด้านการพัฒนาทางเลือก				
	จัดฝึกอบรม	การสาธิตการทำงาน	เชิญบุคคลต้นแบบถ่ายทอดประสบการณ์	การสนับสนุนจากภาครัฐการลงทุน	การติดตามประสานงานเจ้าหน้าที่
FAM 3	✓	✓	✓		✓
FAM 4	✓		✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓			
FAM 6	✓	✓	✓		✓
FAM 7				✓	✓
FAM 8	✓	✓		✓	
FAM 9	✓		✓		✓
FAM 10	✓	✓			✓
ความถี่	9	7	4	5	7
อันดับ	1	2	4	3	2
ร้อยละ	90	70	40	50	70

ตารางที่ 4-15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือก ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ จัดฝึกอบรมเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การสาธิตการทำงานและการติดตามประสานงานเจ้าหน้าที่เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 การสนับสนุนจากภาครัฐการลงทุน เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และสุดท้ายประเด็น เชิญบุคคลต้นแบบถ่ายทอดประสบการณ์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีแนวทางอย่างไรที่จะทำให้ตัวท่านเองนั้นตระหนักถึงข้อดีของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี และตัดสินใจนำมาใช้ในสวนยางพาราของท่าน”

ตารางที่ 4-16 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ			
	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	การเพิ่มรายได้	ความสะดวกสบาย	ผลผลิตที่มีคุณภาพ
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2	✓	✓		
FAM 3	✓	✓	✓	
FAM 4	✓		✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6	✓	✓	✓	
FAM 7	✓		✓	✓
FAM 8	✓	✓		
FAM 9	✓	✓	✓	
FAM 10	✓	✓	✓	✓
ความถี่	10	8	7	5
อันดับ	1	2	3	4
ร้อยละ	100	80	70	50

ตารางที่ 4-16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึง คือ การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น การเพิ่มรายได้ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ความสะดวกสบาย เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น ผลผลิตที่มีคุณภาพ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงานในการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงานสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการในการคัดเลือกบุคคลให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนยางของท่านอย่างไร ขอให้ท่านระบุเป็นขั้นตอน” ตามตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคลากรให้เหมาะกับงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน			
	การแนะนำ	การทดสอบความสามารถ	ผ่านการฝึกอบรม	ใบอนุญาตทำงาน (แรงงานต่างชาติ)
FAM 1	✓		✓	✓
FAM 2	✓		✓	✓
FAM 3		✓	✓	✓
FAM 4		✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7			✓	✓
FAM 8	✓	✓		✓
FAM 9	✓	✓		✓
FAM 10		✓	✓	✓
ความถี่	5	7	6	10
อันดับ	4	2	3	1
ร้อยละ	50	70	60	100

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึง คือ ใบอนุญาต

ทำงาน (แรงงานต่างชาติ) เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นการทดสอบความสามารถเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น ผ่านการฝึกอบรมเป็น อันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็นการแนะนำ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการอบรมเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้น จะทำให้ท่านสามารถเพิ่มความรู้ ทักษะและความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้หรือไม่เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-18 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ			
	เพิ่มความรู้	เพิ่มประสบการณ์และเทคนิค	ทราบถึงข้อดีข้อเสีย	ทำให้เกิดการตัดสินใจ
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2	✓	✓		
FAM 3	✓			✓
FAM 4	✓	✓	✓	✓
FAM 5		✓		
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7	✓		✓	
FAM 8	✓	✓	✓	✓
FAM 9	✓	✓		✓
FAM 10	✓	✓	✓	
ความถี่	8	8	7	6
อันดับ	1	1	2	3
ร้อยละ	80	80	70	60

ตารางที่ 4-18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เพิ่มความรู้และเพิ่มประสบการณ์เทคนิค เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น ทราบถึงข้อดีข้อเสีย เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น และสุดท้ายประเด็น ทำให้เกิดการตัดสินใจ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเสนอผลงานของบุคคลที่เป็นต้นแบบความสำเร็จในโครงการ จะมีส่วนช่วยให้ท่านนั้นประสบความสำเร็จในการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-19 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยสร้างความร่วมมือในการทำงาน			
	การสร้างแรงจูงใจ	เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์	การประยุกต์ใช้	เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ
FAM 1	✓	✓	✓	
FAM 2	✓	✓		✓
FAM 3	✓			✓
FAM 4	✓	✓	✓	
FAM 5		✓		✓
FAM 6	✓	✓	✓	
FAM 7	✓		✓	✓
FAM 8		✓		✓
FAM 9		✓	✓	
FAM 10	✓	✓	✓	

ตารางที่ 4-19 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยสร้างความร่วมมือในการทำงาน			
	การสร้างแรงจูงใจ	เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์	การประยุกต์ใช้	เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ
ความถี่	7	8	6	5
อันดับ	2	1	3	4
ร้อยละ	70	80	60	50

ตารางที่ 4-19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น การสร้างแรงจูงใจเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น การประยุกต์ใช้เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยระบบการเงิน ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านต้องการให้รัฐบาลนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-20 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐาน			
	สนับสนุนเงินทุนด้านเทคโนโลยี	ควบคุมราคาเทคโนโลยีไม่สูงมาก	สามารถลดหย่อนภาษีได้	รัฐบาลเก็บดอกเบี้ยในราคาที่ถูก
FAM 1	✓		✓	✓
FAM 2	✓			✓
FAM 3		✓		✓
FAM 4	✓	✓	✓	✓
FAM 5	✓	✓		
FAM 6	✓	✓		✓
FAM 7	✓	✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓	✓	
FAM 9	✓	✓		✓
FAM 10	✓		✓	
ความถี่	9	7	5	7
อันดับ	1	2	3	2
ร้อยละ	90	70	50	70

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ สนับสนุนเงินทุนด้านเทคโนโลยีเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น ควบคุมราคาเทคโนโลยีไม่สูงมากและรัฐบาลเก็บดอกเบี้ยในราคาที่ถูก เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นสามารถลดหย่อนภาษีได้ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านต้องการให้เอกชนนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-21 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน ในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน		
	ภาคเอกชนสนับสนุนเรื่องการลงทุนมากขึ้น	ตั้งราคาขายเทคโนโลยีไม่สูงมาก	สนับสนุนเรื่องเงินลงทุนดอกเบี้ยต่ำ
FAM 1	✓	✓	
FAM 2	✓		✓
FAM 3	✓		✓
FAM 4	✓		
FAM 5	✓	✓	✓
FAM 6	✓	✓	
FAM 7	✓	✓	
FAM 8		✓	✓
FAM 9	✓		
FAM 10	✓	✓	
ความถี่	9	6	4
อันดับ	1	2	3
ร้อยละ	90	60	40

ตารางที่ 4-21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ภาคเอกชนสนับสนุนเรื่องการลงทุนมากขึ้น เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น ตั้งราคาขายเทคโนโลยีไม่สูงมาก เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น สนับสนุนเรื่องเงินลงทุนดอกเบี้ยต่ำ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีข้อแนะนำให้แก่รัฐบาลหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้างความรู้เพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-22 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้				
	จัดฝึกอบรม	เพิ่มจำนวนนักวิชาการ	สาธิตการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี	ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง	เปิดโอกาสให้ทดสอบเครื่องมือจริง
FAM 1	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 2	✓		✓	✓	✓
FAM 3	✓		✓		✓
FAM 4	✓	✓	✓		✓
FAM 5	✓	✓	✓	✓	✓
FAM 6	✓	✓	✓	✓	
FAM 7	✓	✓	✓	✓	
FAM 8	✓	✓	✓		✓
FAM 9	✓	✓	✓		✓
FAM 10	✓		✓		✓
ความถี่	10	7	10	5	8
อันดับ	1	3	1	4	2
ร้อยละ	100	70	100	50	80

ตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การฝึกอบรมและสาธิตการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น เปิดโอกาสให้ทดสอบเครื่องมือจริง เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เพิ่มจำนวนนักวิชาการ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีข้อเสนอแนะในเรื่องของวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการเพื่อให้รัฐบาลหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข อย่างไร”

ตารางที่ 4-23 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้			
	รัฐบาลควรวางกรอบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี	ผลักดันให้เห็นถึงประโยชน์เพื่อโน้มน้าว	เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ติดตามเพื่อช่วยเหลือ	ดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข
FAM 1		✓	✓	✓
FAM 2	✓		✓	✓
FAM 3		✓	✓	✓
FAM 4	✓		✓	✓
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6		✓	✓	✓
FAM 7	✓		✓	✓
FAM 8	✓		✓	✓
FAM 9		✓	✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓	✓
ความถี่	6	6	9	10
อันดับ	3	3	2	1
ร้อยละ	60	60	90	100

ตารางที่ 4-23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ติดตามเพื่อช่วยเหลือ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และประเด็นสุดท้าย รัฐบาลควรวางกรอบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและผลักดันให้เห็นถึงประโยชน์เพื่อโน้มน้าว เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีในการตรวจสอบผลการดำเนินการอย่างไรเพื่อให้โครงการนี้เป็นไปตามขั้นตอนและเกิดผลสัมฤทธิ์”

ตารางที่ 4-24 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผล			
	ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน	ตรวจสอบและประเมินผลกำไร	ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง	ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ติดตามและประสานงาน
FAM 1	✓	✓	✓	✓
FAM 2	✓	✓		✓
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4	✓	✓		✓
FAM 5	✓		✓	✓
FAM 6	✓		✓	
FAM 7	✓	✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓		✓
FAM 9	✓		✓	
FAM 10	✓		✓	✓

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผล			
	ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน	ตรวจสอบและประเมินผลกำไร	ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง	ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ติดตามและประสานงาน
ความถี่	10	5	7	8
อันดับ	1	4	3	2
ร้อยละ	100	50	70	80

ตารางที่ 4-24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ติดตามและประสานงานเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น ตรวจสอบและประเมินผลกำไร เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ กลุ่มนักวิชาการและภาคเอกชน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการ**ด้าน**กระบวนการแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการทำการเกษตรสวนยางพาราในปัจจุบัน โดยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-25 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้า				
	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ทดแทนแรงงานขาดแคลน	การเพิ่มรายได้	ผลผลิตมีคุณภาพ	สามารถควบคุมการผลิต
ACM 11	✓	✓	✓		✓
ACM 12	✓	✓		✓	
ACM 13	✓	✓	✓	✓	✓
ACM 14	✓	✓	✓		✓
ACM 15	✓	✓		✓	
BIS 16	✓	✓	✓		✓
BIS 17	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓		✓	
BIS 19	✓	✓	✓		✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓	
ความถี่	10	10	7	6	6
อันดับ	1	1	2	3	3
ร้อยละ	100	100	70	60	60

ตารางที่ 4-25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยนำเข้าในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและการทดแทนแรงงานขาดแคลน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นการเพิ่มรายได้เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นผลผลิตมีคุณภาพและสามารถผลผลิตมีคุณภาพ เป็นลำดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการ**ด้าน**กระบวนการแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีแนวทางในการดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้สำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-26 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านกระบวนการแปรสภาพ				
	ฝึกอบรม	การสาธิต	เปิดโอกาสให้เกษตรทดสอบเครื่องมือ	ประเมินความคุ้มค่า	การศึกษาข้อมูล
ACM 11	✓	✓	✓		✓
ACM 12	✓	✓			✓
ACM 13	✓			✓	✓
ACM 14	✓	✓			✓
ACM 15	✓	✓	✓	✓	
BIS 16	✓	✓	✓		✓
BIS 17	✓		✓		✓
BIS 18	✓	✓		✓	✓
BIS 19	✓	✓	✓		✓
BIS 20	✓		✓	✓	✓
ความถี่	100	7	6	4	9
อันดับ	1	3	4	4	2
ร้อยละ	100	70	60	40	90

ตารางที่ 4-26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านกระบวนการแปรสภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การฝึกอบรมเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นการศึกษาข้อมูล เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็นการสาธิต เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็นเปิดโอกาสให้เกษตรทดสอบเครื่องมือ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น ประเมินความคุ้มค่าจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตร

นั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าของเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ได้อย่างไร”

ตารางที่ 4-27 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านผลผลิต			
	ความสะดวกสบาย	ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ลดการใช้แรงงาน	ลดขั้นตอนการทำงาน
ACM 11	✓	✓	✓	✓
ACM 12	✓	✓		✓
ACM 13	✓	✓	✓	✓
ACM 14	✓	✓		✓
ACM 15	✓	✓	✓	
BIS 16	✓	✓	✓	✓
BIS 17	✓	✓	✓	
BIS 18	✓	✓	✓	✓
BIS 19		✓		✓
BIS 20	✓	✓	✓	
ความถี่	9	10	7	7
อันดับ	2	1	3	3
ร้อยละ	90	100	70	70

ตารางที่ 4-27 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านผลผลิตในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นความสะดวกสบาย เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90 และสุดท้ายประเด็น ลดการใช้แรงงานและลดขั้นตอนการทำงาน เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ชาวเกษตรกรสวนยางยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี ขอให้ท่านอธิบายเป็นข้อ ๆ ”

ตารางที่ 4-28 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี				
	พูดชักจูงเรื่องลดค่าใช้จ่าย	ชักชวนให้เข้าฝึกอบรม	เชิญวิทยากรที่ประสบความสำเร็จ	พูดชักจูงเรื่องเพิ่มรายได้	พูดชักจูงเรื่องลดแรงงานคน
ACM 11	✓		✓		✓
ACM 12	✓	✓		✓	✓
ACM 13	✓				✓
ACM 14		✓	✓	✓	
ACM 15	✓	✓		✓	
BIS 16	✓		✓		✓
BIS 17		✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓	✓	✓	
BIS 19	✓	✓		✓	✓
BIS 20	✓	✓			✓
ความถี่	8	7	5	4	7
อันดับ	1	2	3	4	2
ร้อยละ	80	70	50	40	70

ตารางที่ 4-28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ พูดชักจูงเรื่องลดค่าใช้จ่าย เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นชักชวนให้เข้าฝึกอบรมและพูดชักจูงเรื่องลดแรงงานคน เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 70 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70 เชิญวิทยากรที่ประสบความสำเร็จ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และสุดท้ายประเด็นพูดชักจูงเรื่องเพิ่มรายได้ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้นั้น จะช่วยทำให้เกษตรกรสวนยางประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่ายางพารา” ตามตารางที่ 4-29

ตารางที่ 4-29 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม			
	คุณภาพการเพาะปลูกและผลผลิต	สร้างคุณภาพการแปรรูป	ลดต้นทุน	การเพิ่มรายได้
ACM 11	✓	✓	✓	✓
ACM 12		✓		✓
ACM 13	✓		✓	
ACM 14		✓	✓	✓
ACM 15	✓			✓
BIS 16		✓	✓	
BIS 17			✓	
BIS 18	✓	✓	✓	✓
BIS 19	✓	✓	✓	
BIS 20	✓	✓	✓	

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม			
	คุณภาพการเพาะปลูกและผลผลิต	สร้างคุณภาพการแปรรูป	ลดต้นทุน	การเพิ่มรายได้
ความถี่	6	7	8	5
อันดับ	3	2	1	4
ร้อยละ	60	70	80	50

ตารางที่ 4-29 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ลดต้นทุน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น สร้างภาพการแปรรูป เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น คุณภาพการเพาะปลูกและผลผลิต เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น การเพิ่มรายได้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ด้านปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีใช้ในการเกษตรนั้นมีข้อดีและสร้างความพึงพอใจกว่าการใช้แรงงานคนอย่างที่ผ่านมาหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-30 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านทัศนคติเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านระบบสังคมและเทคนิคด้านทัศนคติเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี				
	ลดแรงงานคน	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ความสะดวกสบาย	ควบคุมคุณภาพ	ลดข้อผิดพลาดจากแรงงานคน
ACM 11	✓	✓			✓
ACM 12	✓	✓	✓	✓	
ACM 13	✓		✓		✓
ACM 14	✓	✓	✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓	✓	✓	
BIS 16	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 17	✓	✓	✓	✓	
BIS 18	✓	✓	✓		
BIS 19	✓		✓		✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓	✓
ความถี่	10	8	9	6	6
อันดับ	1	3	2	4	4
ร้อยละ	100	70	80	60	60

ตารางที่ 4-30 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค การด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ความสะดวกสบาย เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็นควบคุมคุณภาพและการลดข้อผิดพลาดจากแรงงานคน จำนวน 6 คน เป็นอันดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 60

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี สำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการอย่างไรในการเริ่มต้นที่จะทำให้ เกษตรกรชาวสวนยางพาราตระหนักถึงความสำคัญของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า” ตามตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-31 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้				
	เปิดใจยอมรับ	ต้นทุนแบกรับ	การฝึกอบรม	ศึกษาข้อมูล	เรียนรู้ผู้ประสบความสำเร็จ
ACM 11	✓	✓	✓	✓	
ACM 12	✓		✓	✓	✓
ACM 13	✓		✓		✓
ACM 14	✓		✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓	✓	✓	
BIS 16	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 17	✓		✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓		✓	✓
BIS 19	✓		✓		✓
ความถี่	10	5	9	8	8
อันดับ	1	4	2	3	3
ร้อยละ	100	50	90	80	80

ตารางที่ 4-31 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เปิดใจยอมรับ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ฝึกอบรม เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น

ศึกษาข้อมูลและเรียนรู้ผู้ประสบความสำเร็จ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น ต้นทุนแบกรับ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการสอนหรือการฝึกอบรมนั้นมีความสำคัญหรือไม่อย่างไร เพื่อให้เกษตรกรนั้นเกิดความเชียวชาญและมีทักษะในการนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า”

ตารางที่ 4-32 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้				
	เกิดความชำชาญการ	เกิดความรู้และความเข้าใจ	ทราบถึงขั้นตอน	เรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ	เกิดการยอมรับเทคโนโลยี
ACM 11	✓		✓	✓	✓
ACM 12			✓	✓	✓
ACM 13	✓	✓	✓	✓	✓
ACM 14	✓		✓		
ACM 15	✓	✓		✓	✓
BIS 16		✓	✓	✓	
BIS 17	✓		✓	✓	✓
BIS 18		✓	✓		
BIS 19	✓		✓	✓	
BIS 20	✓	✓	✓		✓
ความถี่	7	5	9	7	6
อันดับ	2	4	1	2	3
ร้อยละ	70	50	90	70	60

ตารางที่ 4-32 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ทราบถึงขั้นตอน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น เกิดความชำชาญการและเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น เกิดการยอมรับเทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็นเกิดความรู้และความเข้าใจ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรงในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้เกิดกระบวนการกระตุ้นในการสร้างแรงจูงใจ ในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีของเกษตรกรชาวสวนยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่าอย่างไร”

ตารางที่ 4-33 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรง			
	การเพิ่มรายได้	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	สะดวกสบาย	ลดแรงงานคน
ACM 11	✓	✓	✓	✓
ACM 12	✓	✓	✓	✓
ACM 13	✓		✓	✓
ACM 14		✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓		✓
BIS 16		✓	✓	✓
BIS 17			✓	✓
BIS 18	✓	✓	✓	✓
BIS 19	✓	✓	✓	
BIS 20	✓	✓	✓	✓
ความถี่	7	8	9	9
อันดับ	3	2	1	1
ร้อยละ	70	80	90	90

ตารางที่ 4-33 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านพฤติกรรมเสริมแรงในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ สะดวกสบายและลดแรงงานคน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็น การเพิ่มรายได้ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า ความรู้ ทักษะและความชำนาญผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรสวนยางแปลงใหญ่นั้น มีความสำคัญในการผลักดันให้โครงการสำเร็จหรือไม่เพราะเหตุใด” ตามตารางที่ 4-34

ตารางที่ 4-34 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน				
	เปิดใจยอมรับเทคโนโลยี	สร้างแรงบันดาลใจ	เพิ่มทักษะความชำนาญ	เรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ	ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา
ACM 11	✓	✓	✓	✓	
ACM 12	✓		✓		✓
ACM 13	✓		✓	✓	
ACM 14	✓	✓	✓		✓
ACM 15	✓	✓	✓		✓
BIS 16			✓	✓	
BIS 17	✓	✓		✓	✓
BIS 18		✓	✓	✓	
BIS 19	✓	✓		✓	✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-34 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงาน				
	เปิดใจยอมรับเทคโนโลยี	สร้างแรงบันดาลใจ	เพิ่มทักษะความชำนาญ	เรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ	ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา
ความถี่	8	7	8	7	6
อันดับ	1	2	1	2	3
ร้อยละ	80	70	80	70	60

ตารางที่ 4-34 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านปัจจัยทักษะด้านการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เปิดใจยอมรับเทคโนโลยีเพิ่มทักษะความชำนาญ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น สร้างแรงบันดาลใจและเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็นการประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีของผู้ที่ดำเนินการตามโครงการการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกจะทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร”

ตารางที่ 4-35 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านมนุษยสัมพันธ์เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์			
	เคารพซึ่งกันและกัน	การร่วมทำงานราบรื่น	เปิดใจรับฟังความคิดเห็น	เกิดการร่วมมือกัน
ACM 11	✓	✓	✓	✓
ACM 12	✓	✓		✓
ACM 13	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-35 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์			
	เคารพซึ่งกันและกัน	การร่วมทำงานราบรื่น	เปิดใจรับฟังความคิดเห็น	เกิดการร่วมมือกัน
ACM 14	✓	✓	✓	
ACM 15	✓	✓	✓	✓
BIS 16		✓	✓	
BIS 17	✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓		
BIS 19	✓	✓	✓	✓
BIS 20		✓	✓	✓
ความถี่	8	10	8	7
อันดับ	2	1	2	3
ร้อยละ	80	100	80	70

ตารางที่ 4-35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการรับรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การร่วมทำงานราบรื่น เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น เคารพซึ่งกันและกันและเปิดใจรับฟังความคิดเห็น เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็น เปิดใจรับฟังความคิดเห็น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมด้านการเรียนรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่า การดำเนินการโครงการให้ประสบสบความสำเร็จนั้น ผู้นำควรที่จะต้องมีการศึกษาวางแผนจัดการและวิเคราะห์ที่ดี หรือไม่เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-36 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิด			
	การวางแผนเตรียมความพร้อม	ทราบถึงวิธีการแก้ไข	ทราบถึงข้อดีข้อเสียการใช้เทคโนโลยี	สามารถต่อยอดความสำเร็จ
FAM 1	✓	✓	✓	
FAM 2	✓	✓	✓	✓
FAM 3	✓		✓	✓
FAM 4		✓	✓	
FAM 5	✓	✓		✓
FAM 6	✓	✓	✓	
FAM 7		✓	✓	✓
FAM 8	✓	✓	✓	✓
FAM 9	✓	✓	✓	✓
FAM 10	✓	✓	✓	
ความถี่	8	9	9	6
อันดับ	2	1	1	3
ร้อยละ	80	90	90	60

ตารางที่ 4-36 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรด้านทักษะด้านความคิดในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ทราบถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาดและทราบถึงข้อดีข้อเสียการใช้เทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็น สามารถต่อยอดความสำเร็จ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหาในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออกข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญ สำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ในการเริ่มต้นใช้การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี”

ตารางที่ 4-37 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหา ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจด้านการระบุปัญหา			
	ขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	การเปิดใจยอมรับ	ต้นทุนค่าใช้จ่าย	การสนับสนุนจากภาครัฐ
ACM 11	✓	✓		
ACM 12	✓	✓		✓
ACM 13	✓		✓	
ACM 14		✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓		✓
BIS 16	✓		✓	
BIS 17	✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓		✓
BIS 19	✓	✓	✓	
BIS 20	✓			✓
ความถี่	9	7	5	6
อันดับ	1	2	4	3
ร้อยละ	90	70	50	60

ตารางที่ 4-37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการระบุปัญหาในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น การเปิดใจยอมรับ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 การสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น ต้นทุนค่าใช้จ่าย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในทางด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก คือ “ท่านจะมีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้างเพื่อที่จะขจัดปัญหาหรืออุปสรรคเหล่านั้นให้หมดไป ขอให้ท่านช่วยระบุวิธีการมาเป็นขั้นตอน ๆ ”

ตารางที่ 4-38 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการด้านการพัฒนาทางเลือก				
	จัดฝึกอบรม	สาธิตการทำงาน	เชิญผู้สำเร็จถ่ายทอดความรู้	การประสานงานเจ้าหน้าที่	ได้รับสนับสนุนจากภาครัฐ
ACM 11	✓	✓		✓	
ACM 12	✓	✓		✓	✓
ACM 13	✓	✓	✓		✓
ACM 14	✓		✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓			
BIS 16	✓	✓	✓		✓
BIS 17	✓	✓	✓	✓	
BIS 18	✓	✓		✓	
BIS 19	✓	✓	✓		✓
BIS 20	✓	✓	✓		✓
ความถี่	10	9	6	5	6
อันดับ	1	2	3	4	3
ร้อยละ	100	90	60	50	60

ตารางที่ 4-38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจทางด้านการพัฒนาทางเลือกในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ จัดฝึกอบรม เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น การสาธิตการทำงาน เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 เชิญผู้สำเร็จถ่ายทอดความรู้และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการลงทุน เป็นอันดับที่ 3

จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น การประสานงานเจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้เกษตรเหล่านั้นตระหนักถึงข้อดีของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีและตัดสินใจนำมาใช้ปฏิบัติในสวนยางพารา”

ตารางที่ 4-39 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ			
	ความสะดวกสบาย	การเพิ่มรายได้	การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย	ผลผลิตที่มีคุณภาพ
ACM 11	✓	✓	✓	✓
ACM 12	✓	✓	✓	✓
ACM 13	✓	✓	✓	
ACM 14	✓		✓	✓
ACM 15	✓	✓	✓	✓
BIS 16	✓	✓	✓	
BIS 17	✓		✓	✓
BIS 18	✓	✓	✓	✓
BIS 19	✓	✓	✓	
BIS 20	✓	✓	✓	✓
ความถี่	10	8	10	7
อันดับ	1	2	1	3
ร้อยละ	100	80	100	70

ตารางที่ 4-39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและ

เทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ความสะดวกสบายและการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น การเพิ่มรายได้ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็น ผลผลิตที่มีคุณภาพ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงานในการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงานสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการคัดเลือกคุณสมบัติของบุคคลที่จะดำเนินการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในทำการเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่อย่างไร ขอให้ท่านระบุเป็นข้อ ๆ” ตามตารางที่ 4-40

ตารางที่ 4-40 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคลากรให้เหมาะกับงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน			
	ผ่านการฝึกอบรม	การทดสอบความสามารถ	การแนะนำปากต่อปาก	ใบอนุญาตทำงาน (แรงงานต่างชาติ)
ACM 11	✓		✓	✓
ACM 12	✓		✓	✓
ACM 13	✓	✓		✓
ACM 14	✓	✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓		✓
BIS 16		✓	✓	✓
BIS 17	✓	✓		✓
BIS 18	✓		✓	✓
BIS 19	✓	✓		✓
BIS 20		✓	✓	✓

ตารางที่ 4-40 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน			
	ผ่านการฝึกอบรม	การทดสอบความสามารถ	การแนะนำปากต่อปาก	ใบอนุญาตทำงาน (แรงงานต่างชาติ)
ความถี่	8	7	6	10
อันดับ	2	3	4	1
ร้อยละ	80	70	60	100

ตารางที่ 4-40 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ใบอนุญาตทำงาน (แรงงานต่างชาติ) เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ผ่านการฝึกอบรม เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น การทดสอบความสามารถ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น การแนะนำปากต่อปาก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีการฝึกอบรมให้ความรู้เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ทักษะและความเข้าใจในการดำเนินการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างไร”

ตารางที่ 4-41 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ			
	เชิญวิทยากร	เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์	บรรยายถึงข้อดีข้อเสีย	โน้มน้าวเกิดการตัดสินใจ
ACM 11	✓	✓		✓
ACM 12	✓	✓		

ตารางที่ 4-41 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ			
	เชิญวิทยากร	เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์	บรรยายถึงข้อดีข้อเสีย	โน้มน้าวเกิดการตัดสินใจ
ACM 13		✓	✓	✓
ACM 14	✓		✓	
ACM 15	✓	✓	✓	
BIS 16		✓	✓	✓
BIS 17	✓			
BIS 18	✓	✓		✓
BIS 19	✓			✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓
ความถี่	8	7	6	6
อันดับ	1	2	3	3
ร้อยละ	80	70	60	60

ตารางที่ 4-41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เชิญวิทยากร เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น และสุดท้ายประเด็น บรรยายถึงข้อดีข้อเสียและโน้มน้าวเกิดการตัดสินใจ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านคิดว่าการนำบุคคลที่เป็นต้นแบบความสำเร็จในโครงการจะมีส่วนช่วยให้เกษตรกรนั้นประสบความสำเร็จในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกหรือไม่ เพราะเหตุใด”

ตารางที่ 4-42 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านปัจจัยสร้างความร่วมมือในการทำงาน			
	การสร้างแรงจูงใจ	เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์	การประยุกต์ใช้	เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ
ACM 11	✓		✓	✓
ACM 12		✓		✓
ACM 13	✓	✓	✓	
ACM 14	✓		✓	✓
ACM 15		✓		✓
BIS 16	✓	✓	✓	
BIS 17	✓	✓		
BIS 18	✓	✓		✓
BIS 19		✓	✓	
BIS 20	✓	✓	✓	
ความถี่	7	8	6	5
อันดับ	2	1	3	4
ร้อยละ	70	80	60	50

ตารางที่ 4-42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ด้านปัจจัยสร้างความร่วมมือในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ เพิ่มเทคนิคและประสบการณ์ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น การสร้างแรงจูงใจ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น การประยุกต์ใช้เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และสุดท้ายประเด็น เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยระบบการเงิน ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านต้องการให้รัฐบาลนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-43 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐาน			
	สนับสนุนเงินทุนด้านเทคโนโลยี	ควบคุมราคาเทคโนโลยีไม่สูงมาก	สามารถลดหย่อนภาษีได้	รัฐบาลเก็บเงินกู้ดอกเบี้ยราคาที่ถูก
ACM 11	✓		✓	✓
ACM 12	✓	✓		✓
ACM 13	✓	✓	✓	✓
ACM 14	✓	✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓		✓
BIS 16	✓	✓		✓
BIS 17	✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓	✓	
BIS 19	✓	✓	✓	✓
BIS 20	✓	✓	✓	
ความถี่	10	9	7	8
อันดับ	1	2	3	2
ร้อยละ	100	90	70	80

ตารางที่ 4-43 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งธนาคารเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ สนับสนุนเงินทุนด้านเทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ควบคุมราคาเทคโนโลยีไม่สูงมาก เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น รัฐบาลเก็บดอกเบี้ยราคาที่ถูก เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และสุดท้ายประเด็น สามารถลดหย่อนภาษีได้ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านต้องการให้เอกชนนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง”

ตารางที่ 4-44 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยระบบการเงินด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการทำงานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐาน			
	ภาคเอกชนสนับสนุนเรื่องการลงทุนมากขึ้น	ตั้งราคาขายเทคโนโลยีไม่สูงมาก	สามารถผ่อนชำระเงินเป็นงวด ๆ ได้	สนับสนุนเรื่องเงินลงทุนดอกเบี้ยต่ำ
ACM 11	✓	✓		
ACM 12	✓	✓	✓	✓
ACM 13	✓	✓		✓
ACM 14		✓	✓	✓
ACM 15	✓	✓		✓
BIS 16	✓	✓		
BIS 17		✓	✓	✓
BIS 18	✓	✓		
BIS 19	✓	✓	✓	
BIS 20	✓	✓		
ความถี่	8	10	4	5
อันดับ	2	1	4	3
ร้อยละ	80	100	40	50

ตารางที่ 4-44 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการด้านระบบการเงินที่พึ่งตลาดเป็นฐานในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ตั้งราคาขายเทคโนโลยีไม่สูงมาก เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ภาคเอกชนสนับสนุนเรื่องการ

ลงทุนมากขึ้น เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น สนับสนุนเรื่องเงินลงทุนดอกเบี้ยต่ำ เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และสุดท้ายประเด็น สามารถผ่อนชำระเงินเป็นงวด ๆ ได้ เป็น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีข้อแนะนำให้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้างความรู้เพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างไร”

ตารางที่ 4-45 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้				
	จัดฝึกอบรม	ศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ	เข้ารับการสาธิตเครื่องมือเทคโนโลยี	ติดตามการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง	หาโอกาสทดสอบเครื่องมือจริง
ACM 11	✓	✓	✓	✓	✓
ACM 12	✓	✓		✓	✓
ACM 13	✓	✓	✓	✓	
ACM 14	✓	✓		✓	✓
ACM 15	✓	✓	✓	✓	
BIS 16	✓	✓	✓		✓
BIS 17	✓	✓	✓		
BIS 18	✓	✓		✓	✓
BIS 19	✓	✓	✓	✓	✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓	
ความถี่	10	10	7	8	5
อันดับ	1	1	3	2	4
ร้อยละ	100	100	70	80	50

ตารางที่ 4-45 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ การฝึกอบรมและศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็น ติดตามการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น เข้ารับการสาธิตเครื่องมือเทคโนโลยี เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น หาโอกาสทดสอบเครื่องมือจริง เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีข้อเสนอแนะในเรื่องของวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการนี้อย่างไร”

ตารางที่ 4-46 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้			
	รัฐบาลควรกำกับดูแล	ประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์	เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประสานงาน	ดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข
ACM 11	✓		✓	✓
ACM 12	✓	✓		✓
ACM 13	✓		✓	
ACM 14	✓		✓	✓
ACM 15	✓	✓		
BIS 16	✓	✓	✓	
BIS 17	✓	✓	✓	✓
BIS 18	✓		✓	✓
BIS 19		✓	✓	✓
BIS 20	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-46 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้			
	รัฐบาลควรกำกับดูแล	**ประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์**	**เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประสานงาน**	**ดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข**
ความถี่	9	6	8	7
อันดับ	1	4	2	3
ร้อยละ	90	60	80	70

ตารางที่ 4-46 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ รัฐบาลควรกำกับดูแล เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ประเด็น เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประสานงาน เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น ดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไข เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และสุดท้ายประเด็น ประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ข้อคำถาม คือ “ท่านมีวิธีในการตรวจสอบสอบผลการดำเนินการอย่างไรเพื่อให้โครงการนี้เป็นไปตามขั้นตอนและเกิดผลสัมฤทธิ์”

ตารางที่ 4-47 ข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผลในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผล				
	ทำแบบทดสอบโครงการ	**ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน**	**ตรวจสอบและประเมินผลกำไร**	**ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง**	**ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ตรวจสอบ**
ACM 11	✓		✓	✓	✓
ACM 12		✓	✓		✓

ตารางที่ 4-47 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	แนวทางปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและการหาเหตุผล				
	ทำแบบทดสอบโครงการ	ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน	ตรวจสอบและประเมินผลกำไร	ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง	ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ตรวจสอบ
ACM 13		✓		✓	
ACM 14		✓	✓		✓
ACM 15	✓		✓		✓
BIS 16		✓	✓		
BIS 17	✓		✓	✓	✓
BIS 18	✓		✓		✓
BIS 19		✓		✓	
BIS 20	✓	✓	✓		✓
ความถี่	5	6	8	4	7
อันดับ	4	3	1	5	2
ร้อยละ	50	60	80	40	70

ตารางที่ 4-47 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมด้านการหาและจับความรู้ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก พบว่า ประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงคือ ตรวจสอบและประเมินผลกำไร เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ประเด็น ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ตรวจสอบ เป็นอันดับที่ 2 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประเด็น ประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน เป็นอันดับที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ประเด็น ทำแบบทดสอบโครงการ เป็นอันดับที่ 4 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และสุดท้ายประเด็น ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลัง เป็นอันดับที่ 5 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยในเชิงของปริมาณนั้น เป็นการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางพาราในภูมิภาคตะวันออก ประกอบด้วย ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง สระแก้ว ซึ่งวัตถุประสงค์ของการเก็บแบบสอบถามนั้น เพื่อนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการเพิ่ม

มูลค่าของยางพารา โดยผู้วิจัยนั้นได้ทำการแปลงผล ด้วยการป้อนข้อมูลใส่โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และทำการวิเคราะห์ผลที่ได้จากโปรแกรม เพื่อหาร้อยละการตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางพารา เพื่อดูว่าผู้ตอบว่าเลือกคำตอบไหนมากที่สุด ปานกลางหรือน้อยที่สุด จากนั้นทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อที่จะได้ทราบถึงภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นเลือกตอบอยู่ในช่วงไหน รวมถึงทำการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อเป็นการวัดการกระจายตัวของกลุ่มข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม และสุดท้ายทำการประมวลผลเพื่อหาว่า มีตัวแปรต้นตัวไหนที่มีผลกระทบต่อตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์การทดถอยทางสถิติ Multiple regression analysis และนำผลที่ได้นั้นมาทำการสรุปผลร่วมกับผลของการทำวิจัยเชิงคุณภาพในบทต่อไป ซึ่งทางผู้วิจัยนั้นได้ทำการแบ่งเนื้อหาของผลการทด Multiple 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ทำแบบสอบถาม (นักวิชาการ)

ส่วนที่ 2 ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยข้อคำถามเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ส่วนที่ 3 ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทางด้านรูปแบบการสื่อสารส่งผลทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความข้อบังคับจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดความข้อบังคับของสัญลักษณ์ดังนี้

n	ข้อบังคับถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\overline{X}$	ข้อบังคับถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
SD	ข้อบังคับถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
Sig.	ข้อบังคับถึง ค่าความน่าจะเป็นที่คำนวณได้
R	ข้อบังคับถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุ
R Square	ข้อบังคับถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
Adjusted R square	ข้อบังคับถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เมื่อปรับแล้ว
B	ข้อบังคับถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Beta	ข้อบังคับถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
H_0	ข้อบังคับถึง สมมติฐานหลัก (Null hypothesis)
H_1	ข้อบังคับถึง สมมติฐานรอง (Alternative hypothesis)
*	ข้อบังคับถึง ระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-48 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพารา ภาคตะวันออก จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
ชาย	242	60.5	1
หญิง	158	39.5	2
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-48 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 และเพศหญิง จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5

ตารางที่ 4-49 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพารา ภาคตะวันออกจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
น้อยกว่า/ เท่ากับ 25 ปี	53	13.3	5
26-35 ปี	98	24.5	1
36-45 ปี	91	22.6	2
46-55 ปี	85	21.3	3
มากกว่า 56 ปีขึ้นไป	73	18.3	4
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-49 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงอายุ 26-35 ปี มากที่สุด มีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 36-45 ปี มีจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 รองลงมา เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 46-55 ปี มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไป มีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ18.3 และอันดับสุดท้าย คือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า/ เท่ากับ 25 ปี มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3

ตารางที่ 4-50 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออก จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานการเกษตร

ประสบการณ์ในการทำงานการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
มากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี	38	9.4	4
มากกว่า 3 ปี ถึง 5 ปี	88	22.0	3
มากกว่า 5 ปี ถึง 7 ปี	107	26.8	2
มากกว่า 7 ปีขึ้นไป	167	41.8	1
รวม	400	100.0	

จากตารางที่ 4-50 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานการเกษตรมากกว่า 7 ปีขึ้นไป มากที่สุดมีจำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานการเกษตรมากกว่า 5 ปี ถึง 7 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานการเกษตรมากกว่า 3 ปี ถึง 5 ปี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 และอันดับสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานการเกษตรมากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกโดยใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีความคิดเห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีความคิดเห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีความคิดเห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีความคิดเห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-51 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านปัจจัยนำเข้า

ปัจจัยนำเข้า	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเกษตร	103 25.8	170 42.5	127 31.8			3.94	0.55	มาก	2
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่ต่ำลง	197 49.3	154 38.5	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	1
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดได้	153 8.3	63 15.8	177 44.3	7 1.8		3.91	0.74	มาก	3
รวม (n = 400)						4.07	0.61	มาก	

จากตารางที่ 4-51 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม แสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านปัจจัยนำเข้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.07) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่ต่ำลงค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเกษตร ค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.94) (SD = 0.55)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดได้มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.91) (SD = 0.74)

ตารางที่ 4-52 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านกระบวนการแปรสภาพ

กระบวนการแปรสภาพ	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการแปรรูปจากวัตถุดิบตั้งต้นนั้นจะทำให้เกิดความน่าสนใจในการขายลูกค้ายิ่งขึ้น	108 27.0	213 53.3	79 19.8			3.93	0.68	มาก	2
ท่านคิดว่าการแปรรูปนั้นจะเป็นการเพิ่มมูลค่าทางราคาให้กับผลิตภัณฑ์	111 27.8	204 51.0	85 21.3			4.07	0.69	มาก	1
ท่านคิดว่าการบริการรวมถึงการขนส่งที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านขายได้ดีขึ้น	36 9.0	209 52.3	155 38.8			3.70	0.62	มาก	3
รวม (n = 400)						3.89	0.65	มาก	

จากตารางที่ 4-52 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านกระบวนการแปรสภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.89) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปนั้นจะเป็นการเพิ่มมูลค่าทางราคาให้กับผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.07) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปจากวัตถุดิบตั้งต้นนั้นจะทำให้เกิดความน่าสนใจในการขายลูกค้ายิ่งขึ้นร่วมกันค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการบริการรวมถึงการขนส่งที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านขายได้ดีขึ้นมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.70) (SD = 0.72)

ตารางที่ 4-53 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านผลผลิต

ผลผลิต	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรนั้นจะช่วยเพิ่มมูลค่าทางด้านราคาได้	195 48.8	115 38.3	52 13.0			3.66	0.47	มาก	3
ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าสูงขึ้นกว่าการขายวัตถุดิบตั้งต้น	167 41.8	171 42.8	62 15.5			4.36	0.70	มากสุด	1
ท่านคิดว่านอกจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว การบริการที่ดีก็เป็นสิ่งสำคัญด้วยเช่นกัน	67 27.2	147 59.8	32 13.0			4.26	0.71	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.09	0.59	มาก	

จากตารางที่ 4-53 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านผลผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.09) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าสูงขึ้นกว่าการขายวัตถุดิบตั้งต้นค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.36) (SD = 0.70)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่านอกจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว การบริการที่ดีก็เป็นสิ่งสำคัญด้วยเช่นกันมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.26) (SD = 0.71)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการสร้างบรรทัดฐานหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญต่อโครงสร้างการทำงานของทีมมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.66) (SD = 0.47)

ตารางที่ 4-54 การวิเคราะห์ปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างสะดวกสบายขึ้น	172 43.0	169 42.3	51 12.8	8 2.0		4.26	0.75	มากสุด	2
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรผ่อนแรงในการทำสวนยางของท่าน	159 39.8	164 41.0	77 19.3			4.21	0.74	มากสุด	3
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ	207 51.8	170 42.5	23 5.8			4.46	0.60	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.30	0.64	มากสุด	

จากตารางที่ 4-54 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยาง

แปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.30) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.46) (SD = 0.60)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างสะดวกสบายขึ้นมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.26) (SD = 0.75)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรผ่อนค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.21) (SD = 0.74)

ตารางที่ 4-55 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม

ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยเสริมสร้างทักษะให้ท่านมีในการทำเกษตรได้ดียิ่งขึ้น	140 35.0	132 33.0	128 32.0			4.03	0.81	มาก	3
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างรวดเร็ว และคล่องแคล่ว	197 49.3	140 35.0	44 11.0	19 4.8		4.29	0.84	มากสุด	2
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านลดอัตราความเสียหายของผลผลิตลง	216 54.0	154 8.5	30 7.5			4.47	0.63	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.26	0.69	มากสุด	

จากตารางที่ 4-55 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.26) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านลดอัตราความเสียหายของผลผลิตลงมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.47) (SD = 0.63)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างรวดเร็ว และคล่องแคล่วมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.29) (SD = 0.84)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยเสริมสร้างทักษะให้ท่านมีในการทำเกษตรได้ดียิ่งขึ้นมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.03) (SD = 0.81)

ตารางที่ 4-56 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี

ทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้นมีความสำคัญต่อท่าน	160 40.0	179 44.8	40 10.0	21 5.3		4.20	0.82	มาก	3
ท่านพึงพอใจที่ใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตร	232 58.0	168 42.0				4.58	0.49	มากสุด	2
ท่านมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีทางการเกษตร	274 68.5	111 27.8	15 3.8			4.65	0.55	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.47	0.54	มากสุด	

จากตารางที่ 4-56 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.47) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีทางการเกษตร ค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.65) (SD = 0.55)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านพึงพอใจที่ใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.58) (SD = 0.49)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้นมีความสำคัญต่อท่านมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20) (SD = 0.82)

ตารางที่ 4-57 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการรับรู้

การรับรู้	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านเปิดใจยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่าน	268 67.0	110 27.5	22 5.5			4.62	0.59	มากสุด	1
ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีกับงานด้านการเกษตรของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ	212 53.0	164 41.0	18 4.5	6 1.5		4.46	0.65	มากสุด	2
ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ท่านใช้นั้นทำให้งานด้านการเกษตรของท่านมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	226 56.5	117 29.3	57 14.3		1	4.42	0.72	มากสุด	3
รวม (n = 400)						4.49	0.66	มากสุด	

จากตารางที่ 4-57 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการรับรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.49) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านเปิดใจยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่านมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.62) (SD = 0.59)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีกับงานด้านการเกษตรของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.46) (SD = 0.65)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ท่านใช้นั้น ทำให้งานด้านการเกษตรของท่านมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.42) (SD = 0.72)

ตารางที่ 4-58 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเรียนรู้

การเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านเปิดใจยอมรับความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับงานด้านการเกษตรอยู่เสมอ	279 69.8	100 25.0	21 5.3			4.65	0.57	มากสุด	1
ท่านเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลอื่น	259 64.8	126 31.5	15 3.8		1	4.61	0.56	มากสุด	2
ท่านคิดว่าการทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้นส่งเสริมท่านสามารถปรับตัวในการทำการเกษตรของท่านได้อย่างดีขึ้น	210 52.5	86 21.5	37 9.3	67 116.8		4.10	0.71	มาก	3
รวม (n = 400)						4.45	0.58	มากสุด	

จากตารางที่ 4-58 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.45) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านเปิดใจยอมรับความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับงานด้านการเกษตรอยู่เสมอมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.65) (SD = 0.57)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลอื่นมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.61) (SD = 0.56)

ลำดับที่ 3 คือท่านคิดว่าการทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้นส่งเสริมท่านสามารถปรับตัวในการทำการเกษตรของท่านได้อย่างดีขึ้นมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.10) (SD = 0.71)

ตารางที่ 4-59 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มและทีม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านพฤติกรรมเสริมแรง

ด้านพฤติกรรมเสริมแรง	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านสามารถปรับตัวในการทำงานเพื่อเป็นไปตามวิสัยทัศน์ขององค์กรของท่าน	246 61.5	127 31.8	15 3.8	12 3.0		4.52	0.71	มากสุด	3
ท่านสามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมขององค์กรท่านได้	202 50.5	104 26.0	94 23.5			4.78	0.41	มากสุด	1
ท่านคิดว่าการปรับตัวให้เข้ากับองค์กรของท่านจะทำให้ท่านมีความเจริญในหน้าที่การงาน	78 19.5	171 42.8	117 29.3	34 8.5		4.70	0.57	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.66	0.53	มากสุด	

จากตารางที่ 4-59 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านพฤติกรรมเสริมแรงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.66) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านสามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมขององค์กรท่านมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.78) (SD = 0.41)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการปรับตัวให้เข้ากับองค์กรของท่านจะทำให้ท่านมีความเจริญในหน้าที่การงานมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.70) (SD = 0.57)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านสามารถปรับตัวในการทำงานเพื่อเป็นไปตามวิสัยทัศน์ขององค์กรของท่านได้มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.52) (SD = 0.71)

ตารางที่ 4-60 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านทักษะด้านการทำงาน

ทักษะด้านการทำงาน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านมีความชำนาญในเรื่องการทำการเกษตรสวนยางพารา	223 55.8	111 27.85	54 13.5	12 3.0		4.36	0.82	มากสุด	1
ท่านมีทักษะและความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรสวนยางพารา	202 50.5	104 26.0	94 23.5			4.27	0.51	มากสุด	2
ท่านมีทักษะสามารถแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดขึ้นในสวนยางพาราของท่าน	78 19.5	171 42.8	117 29.3	34 8.5		3.73	0.87	มาก	3
รวม (n = 400)						4.12	0.60	มาก	

จากตารางที่ 4-60 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทักษะด้านการทำงานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.12) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านมีความชำนาญในเรื่องการทำการเกษตรสวนยางพารามีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.36) (SD = 0.82)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านมีทักษะและความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรสวนยางพารามีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.27) (SD = 0.51)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านมีทักษะสามารถแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดขึ้นในสวนยางพาราของท่านมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.73) (SD = 0.87)

ตารางที่ 4-61 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านมนุษยสัมพันธ์

มนุษยสัมพันธ์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านสามารถทำสวนยางร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	135 33.8	60 15.0	140 35.0	65 16.3		3.66	0.58	มาก	2
ท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อเกษตรกรท่านอื่น	110 27.5	81 20.3	161 40.3	48 12.0		3.63	0.64	มาก	3
ท่านเปิดใจให้ผู้อื่นสามารถเรียนรู้เทคนิคการทำสวนยางของท่านได้	115 28.8	155 38.8	95 23.8	35 8.8		3.88	0.46	มาก	1
รวม (n = 400)						3.75	0.55	มาก	

จากตารางที่ 4-61 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านมนุษยสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.75) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านเปิดใจให้ผู้อื่นสามารถเรียนรู้เทคนิคการทำสวนยางของท่านได้มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.88) (SD = 0.46)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านสามารถทำสวนยางร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.66) (SD = 0.58)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อเกษตรกรท่านอื่นมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.63) (SD = 0.64)

ตารางที่ 4-62 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทักษะด้านความคิด

ทักษะด้านความคิด	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรยางพารา	146 36.5	104 26.0	150 37.5			3.99	0.86	มาก	3
ท่านได้มีการวางแผนเตรียมความพร้อมก่อนที่ท่านจะนำเทคโนโลยีมาใช้	128 32.0	183 45.8	89 22.3			4.10	0.73	มาก	2
ท่านได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร	148 37.0	153 38.3	89 22.3	10 2.5		4.37	0.82	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.06	0.79	มาก	

จากตารางที่ 4-62 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านทักษะด้านความคิดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.82)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านได้มีการวางแผนเตรียมความพร้อมก่อนที่ท่านจะนำเทคโนโลยีมาใช้มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.10) (SD = 0.73)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรยางพารา มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.99) (SD = 0.86)

ตารางที่ 4-63 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบุปัญหา

ระบุปัญหา	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านสามารถทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเทคโนโลยีของท่านมีปัญหา	140 3.5	74 18.5	124 31.0	62 15.5		3.73	0.52	มาก	3
ท่านสามารถแจกแจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด	225 56.3	122 30.5	39 9.8			4.40	0.80	มากสุด	1
ท่านมีความรู้และความเข้าใจถึงสาเหตุเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรยางพารา	143 35.8	157 39.3	94 23.5	6 1.5		4.09	0.68	มาก	2
รวม (n = 400)						4.07	0.63	มาก	

จากตารางที่ 4-63 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบุปัญหามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.07) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านสามารถแจกแจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.40) (SD = 0.88)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านมีความรู้และความเข้าใจถึงสาเหตุเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรยางพารา มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.09) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านสามารถทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเทคโนโลยีของท่านมีปัญหา มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.73) (SD = 0.52)

ตารางที่ 4-64 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาทางเลือก

การพัฒนาทางเลือก	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับในการพัฒนางานด้านการเกษตรของท่าน	182 45.5	159 39.8	26 6.5	33 8.3		4.23	0.89	มากสุด	3
ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยตัวของท่านเองอย่างสม่ำเสมอ	205 51.3	147 36.8	48 12.0			4.39	0.69	มากสุด	1
ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยการซักถามผู้รู้อย่างสม่ำเสมอ	165 41.3	174 43.5	61 15.3	30 7.5		4.26	0.70	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.29	0.72	มากสุด	

จากตารางที่ 4-64 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาทางเลือก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.29) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยตัวของท่านเองอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.39) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยการซักถามผู้รู้อย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.26) (SD = 0.70)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับในการพัฒนางานด้านการเกษตรของท่าน มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.23) (SD = 0.89)

ตารางที่ 4-65 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ

การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการศึกษาข้อดีและข้อเสียด้วยตัวท่านเอง	100 25.0	168 42.0	78 19.5	52 13.0		3.78	0.98	มาก	3
ท่านตัดสินใจใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการฝึกอบรมความรู้ในโอกาสต่าง ๆ	135 33.8	180 45.0	77 19.3	8 2.0		4.11	0.77	มาก	2
ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะเล็งเห็นถึงประโยชน์ประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม	167 41.8	142 35.5	61 15.3	30 7.5		4.12	0.92	มาก	1
รวม (n = 400)						4.00	0.83	มาก	

จากตารางที่ 4-65 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกระบวนการตัดสินใจในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.00) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะเล็งเห็นถึงประโยชน์ประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.12) (SD = 0.92)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านตัดสินใจใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการฝึกอบรมความรู้ในโอกาสต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.11) (SD = 0.77)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการศึกษาข้อดีและข้อเสียด้วยตัวท่านเอง มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 3.78) (SD = 0.98)

ตารางที่ 4-66 ผลการการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน

การคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการทำการเกษตรตามความถนัดของบุคคลนั้นจะทำให้มีงานด้านการเกษตรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	285 70.8	72 18.0	45 11.3			4.60	0.68	มากสุด	1
ท่านเข้าใจถึงการเลือกใช้บุคคลให้เหมาะสมกับงานจะทำให้การเกษตรของท่านสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี	256 64.0	117 29.3	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	2
ท่านตระหนักถึงความสำคัญของจากใช้บุคคลให้เกิดประโยชน์ต่อการทำการเกษตร	236 59.0	81 20.3	72 18.0	11 2.8		4.36	0.76	มากสุด	3
รวม (n = 400)						4.50	0.66	มากสุด	

จากตารางที่ 4-66 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.50) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการทำการเกษตรตามความถนัดของบุคคลนั้นจะทำให้มีงานด้านการเกษตรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.60) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ บุคคลให้เหมาะสมกับงานจะทำให้การเกษตรของท่านสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.57) (SD = 0.61)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านตระหนักถึงความสำคัญของจากใช้บุคคลให้เกิดประโยชน์ต่อการทำการเกษตร มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.36) (SD = 0.76)

ตารางที่ 4-67 ผลการการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ

การพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตรอยู่เสมอ	100 25.0	170 42.5	130 32.5			3.93	0.75	มาก	2
ท่านเข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีการเกษตร	197 49.3	154 38.5	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	1
ท่านใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะในการทำการเกษตรของท่าน	150 37.5	58 14.5	180 45.0	12 3.0		3.87	0.85	มาก	3
รวม (n = 400)						4.05	0.69	มาก	

จากตารางที่ 4-67 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.05) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านเข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้าน มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตรอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.75)

ลำดับที่ 3 คือ 1 ท่าน ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะในการทำการเกษตรของท่าน ทีมมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.87) (SD = 0.85)

ตารางที่ 4-68 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์

การเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่านได้ดียิ่งขึ้น	79 19.8	213 53.3	108 27.0			3.87	0.68	มาก	3
ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีเพราะสามารถทำให้ท่านประหยัดแรงงานในการทำการเกษตร	111 27.8	204 51.0	85 21.3			3.93	0.69	มาก	2
ท่านคิดว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งในอนาคตและใช้กันอย่างแพร่หลาย	283 70.8	72 18.0	45 11.3			4.07	0.68	มาก	1
รวม (n = 400)						4.19	0.68	มาก	

จากตารางที่ 4-68 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.19) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งในอนาคตและใช้กันอย่างแพร่หลาย มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.07) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีเพราะสามารถทำให้ท่านประหยัดแรงงานในการทำการเกษตร มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่านได้ดียิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.87) (SD = 0.68)

ตารางที่ 4-69 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบบการเงินพึ่งธนาคารเป็นฐาน

ระบบการเงินพึ่งธนาคารเป็นฐาน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนในการจัดสรรเงินลงทุนทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้มากยิ่งขึ้น	256 64.0	117 29.3	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	1
ท่านคิดว่ารัฐบาลนั้นควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเงินทุนในส่วนของนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร	249 62.3	74 18.5	62 15.5	15 3.8		4.39	0.88	มากสุด	2

ตารางที่ 4-69 (ต่อ)

ระบบการเงินพึ่งธนาคารเป็นฐาน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีการออกดอกเบี้ยต่ำเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น	112 28.0	159 39.8	129 32.3			3.96	0.77	มาก	3
รวม (n = 400)						4.30	0.67	มากสุด	

จากตารางที่ 4-69 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบบการเงินพึ่งธนาคารเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.30) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีนโยบาลสนับสนุนในการจัดสรรเงินลงทุนทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้มากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.57) (SD = 0.61)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่ารัฐบาลนั้นควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเงินทุนในส่วนของนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.39) (SD = 0.88)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีการออกดอกเบี้ยต่ำเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96) (SD = 0.77)

ตารางที่ 4-70 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบบการเงินพึ่งตลาดเป็นฐาน

ด้านระบบการเงินพึ่งตลาดเป็นฐาน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนหันมาลงทุนในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี	197 49.3	154 38.4	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	1
ท่านคิดว่าภาครัฐบาลและควรเอกชนควรประสานงานและร่วมมือกันในการผลักดันนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ใช้กันอย่างกว้างขวาง	150 40.5	58 14.5	180 45.0	12 3.0		3.87	0.96	มาก	3
ท่านคิดว่าภาคเอกชนโดยเฉพาะผู้ประกอบการต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสนับสนุนเงินลงทุนให้แก่เกษตรกรมากยิ่งขึ้น	79 19.8	213 53.3	108 27.0			3.93	0.68	มาก	2
รวม (n = 400)						4.05	0.71	มาก	

จากตารางที่ 4-70 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยระบบการเงินในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านระบบการเงินพึ่งตลาดเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.05) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่ารัฐบาลควรมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนหันมาลงทุนในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าภาคเอกชนโดยเฉพาะผู้ประกอบการต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสนับสนุนเงิน มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าภาครัฐบาลและควรเอกชนควรประสานงานและร่วมมือกันในการผลักดันนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.87) (SD = 0.96)

ตารางที่ 4-71 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการหาและจับความรู้

การหาและจับความรู้	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ	111 27.8	204 51.0	85 21.3			4.07	0.69	มาก	3
ท่านสามารถปรับปรุงเทคนิคที่ใช้กับเทคโนโลยีทางการเกษตรได้ดี	283 70.8	72 18.0	45 11.3			4.60	0.68	มากสุด	1
ท่านสามารถนำความรู้ที่ท่านศึกษามาแก้ไขข้อผิดพลาดเมื่อเกิดปัญหาได้	256 64.0	117 29.3	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.41	0.65	มากสุด	

จากตารางที่ 4-71 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก ด้านการหาและจับความรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.41) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านสามารถปรับปรุงเทคนิคที่ใช้กับเทคโนโลยีทางการเกษตรได้ดี มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.60) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านสามารถนำความรู้ที่ท่านศึกษามาแก้ไขข้อผิดพลาดเมื่อเกิดปัญหาได้ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.57) (SD = 0.61)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.07) (SD = 0.69)

ตารางที่ 4-72 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้

การตรวจสอบความถูกต้องความรู้	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านสามารถแก้ไขข้อพกพร่องเมื่อการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเกิดปัญหาได้	238 59.5	99 24.8	48 12.0	15 3.8		4.40	0.84	มากสุด	1
ท่านมีการศึกษาเพื่อเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีทางการเกษตร	93 23.3	178 44.5	129 32.3			3.91	0.74	มาก	3
ท่านศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อพัฒนาความสามารถของท่านอยู่เสมอ	197 49.3	154 38.5	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.22	0.70	มากสุด	

จากตารางที่ 4-72 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมในการ

สนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการตรวจสอบความถูกต้องความรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.22) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านสามารถแก้ไขข้อพกพร่องเมื่อการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเกิดปัญหาได้ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.40) (SD = 0.84)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อพัฒนาความสามารถของท่านอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ =4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านมีการศึกษาเพื่อเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีทางการเกษตร มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.91) (SD = 0.74)

ตารางที่ 4-73 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการหาเหตุผล

การหาเหตุผล	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านมีการวิเคราะห์และพิจารณาเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	210 52.5	58 14.5	122 30.5	10 2.5		4.17	0.75	มาก	2
ท่านสามารถคัดแยกเทคโนโลยีทางการเกษตรให้เหมาะสมต่อการทำการเกษตรของท่าน	79 19.8	213 53.3	108 27.0			3.93	0.68	มาก	3
ท่านตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของท่านได้อย่างเหมาะสม	283 70.8	72 18.0	45 11.3			4.60	6.68	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.23	0.71	มากสุด	

จากตารางที่ 4-73 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรมในการสนับสนุนทางด้านการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่

ภาคตะวันออก ด้านการหาเหตุผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.23) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของท่านได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.60) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านมีการวิเคราะห์และพิจารณาเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17) (SD = 0.75)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านสามารถคัดแยกเทคโนโลยีทางการเกษตรให้เหมาะสมต่อการทำการเกษตรของท่าน มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.68)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการเพิ่มมูลค่า

ตารางที่ 4-74 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ ภาคตะวันออกด้านการพิจารณารูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์

การพิจารณารูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปลรูปจากยางพาราเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มมูลค่า	256 64.0	117 29.3	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	2
ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยทำให้ลูกค้าในท้องตลาดตัดสินใจซื้อ	246 61.5	72 18.0	67 16.8	15 3.8		4.37	0.89	มากสุด	3
ท่านคิดว่าการออกแบบรูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าในท้องตลาดเป็นสำคัญ	89 22.3	181 45.3	130 32.5			4.90	0.73	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.28	0.75	มากสุด	

จากตารางที่ 4-74 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกร

สวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพิจารณารูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.28) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าในท้องตลาดเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.90) (SD = 0.73)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปลรูปจากยางพาราเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มมูลค่า มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.57) (SD = 0.61)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยทำให้ลูกค้าในท้องตลาดตัดสินใจซื้อ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.89)

ตารางที่ 4-75 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเพิ่มคุณค่าลดต้นทุน

การเพิ่มคุณค่าลดต้นทุน	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนจากหน่วยการผลิตเดิม	197 49.3	154 38.5	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	2
ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยการแปรรูปนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น	197 49.3	169 42.3	34 8.5			4.41	0.64	มากสุด	1
ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่านั้นจะช่วยจูงใจให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์	151 37.5	65 16.3	172 43.0	12 3.0		3.89	0.58	มาก	3
รวม (n = 400)						4.22	0.63	มากสุด	

จากตารางที่ 4-75 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกร

สวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการเพิ่มคุณค่าลดต้นทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.22) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยการแปรรูปนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ =4.41) (SD = 0.64)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนจากหน่วยการผลิตเดิม มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่านั้นจะช่วยจูงใจให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.89) (SD = 0.58)

ตารางที่ 4-76 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาวัตถุดิบ

การพิจารณาวัตถุดิบ	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านเชื่อว่าน้ำยางที่มีคุณภาพดีนั้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีคุณภาพและได้มาตรฐาน	79 19.8	213 53.3	108 27.0			3.93	0.68	มาก	3
การคัดเลือกน้ำยางที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพยิ่งขึ้น	283 70.8	72 18.0	45 11.3			4.60	0.68	มากสุด	1
ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานนั้นเกิดจากวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ	256 64.0	117 29.3	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	2
รวม (n = 400)						4.36	0.63	มากสุด	

จากตารางที่ 4-76 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพิจารณาวัตถุดิบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.36) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ การคัดเลือกน้ำยางที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.60) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานนั้นเกิดจากวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.57) (SD = 0.61)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านเชื่อว่าน้ำยางที่มีคุณภาพดีนั้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีคุณภาพและได้มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.93) (SD = 0.68)

ตารางที่ 4-77 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต

การพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง	223 55.8	154 38.5	23 5.8			4.50	0.60	มากสุด	1
ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐานนั้นจะช่วยให้สินค้าแปรรูปจากยางพานั้นมีคุณภาพที่ดีขึ้น	201 50.3	154 38.5	45 11.3			4.39	0.68	มากสุด	2
ท่านคิดว่าสินค้าผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่มีคุณภาพดีนั้นเกิดจากการวางแผนและกระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน	150 37.5	61 15.3	177 44.3	12 3.0		3.87	0.96	มาก	3
รวม (n = 400)						4.25	0.59	มากสุด	

จากตารางที่ 4-77 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.25) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.50) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐานนั้นจะช่วยให้สินค้าแปรรูปจากยางพานั้นมีคุณภาพที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.39) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าสินค้าผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่มีคุณภาพดีนั้นเกิดจากการวางแผนและกระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.87) (SD = 0.96)

ตารางที่ 4-78 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาบรรจุภัณฑ์

การพิจารณาบรรจุภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้กับผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่ม	79 19.8	216 54.0	105 26.3			3.94	0.67	มาก	3
ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ภายนอกนั้นมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา	268 67.0	87 21.8	45 11.3			4.56	0.68	มากสุด	2
ท่านคิดว่าบรรจุภัณฑ์จะช่วยในเรื่องของการรักษาคุณภาพของสินค้าแปรรูปจากยางพารา	286 71.5	75 18.8	39 9.8			4.62	0.65	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.37	0.67	มากสุด	

จากตารางที่ 4-78 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพิจารณาบรรจุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.37) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าบรรจุภัณฑ์จะช่วยในเรื่องของการรักษาคุณภาพของสินค้าแปรรูปจากยางพารา มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.62) (SD = 0.65)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ภายนอกนั้นมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.56) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้กับผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่ม มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.94) (SD = 0.67)

ตารางที่ 4-79 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์

การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการการจัดส่งสินค้าที่ดี	256 64.0	120 30.0	24 6.0			4.58	0.60	มากสุด	1
ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการประกันสิ้นค้าเพื่อความเชื่อมั่นของลูกค้า	197 49.3	154 38.5	49 12.3			4.37	0.69	มากสุด	2
ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการให้ความรู้และคำแนะนำในตัวของสินค้าเพื่อเป็นการส่งเสริมการขาย	286 71.5	75 18.8	39 9.8			4.35	0.48	มากสุด	3
รวม (n = 400)						4.44	0.59	มากสุด	

จากตารางที่ 4-79 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกร

สวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$= 4.44) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการการจัดส่งสินค้าที่ดีมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.58) (SD = 0.60)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการประกันสินค้าเพื่อความเชื่อมั่นของลูกค้ามีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.37) (SD = 0.69)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการให้ความรู้และคำแนะนำในตัวของสินค้าเพื่อเป็นการส่งเสริมการขายมีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.35) (SD = 0.48)

ตารางที่ 4-80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านการสร้างแบรนด์

การสร้างแบรนด์	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณค่าของยางพาราให้สูงขึ้น	164 41.0	58 14.5	164 41.0			4.04	0.49	มาก	2
ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นจะช่วยในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อได้รับรู้	151 37.8	70 17.5	168 42.0	11 2.8		3.94	0.68	มาก	3
ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์นั้นจะช่วยในเรื่องของการสงเสริมการขายสินค้าทำให้ขายในราคาที่แพงขึ้น	82 20.5	213 53.3	105 26.3			4.66	0.59	มากสุด	1
รวม (n = 400)						4.21	0.54	มากสุด	

จากตารางที่ 4-80 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านการสร้างแบรนด์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.21) โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์นั้นจะช่วยในเรื่องของการสงเสริมการขายสินค้าทำให้ขายในราคาที่แพงขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.66) (SD = 0.59)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณค่าของยางพาราให้สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.04) (SD = 0.49)

ลำดับที่ 3 คือ ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นจะช่วยในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อได้รับรู้ มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.94) (SD = 0.68)

ตารางที่ 4-81 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกด้านพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อเพิ่มราคาและกำไร

พิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อเพิ่มราคาและกำไร	ระดับความคิดเห็น					$\overline{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	สำคัญมากที่สุด	สำคัญมาก	สำคัญปานกลาง	สำคัญน้อย	สำคัญน้อยที่สุด				
ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านขายได้ในราคาที่สูงขึ้น	290 72.5	85 21.3	25 6.3			4.66	0.59	มากสุด	1
ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยทำให้ท่านทำกำไรที่มากขึ้นกว่าหน่วยลงทุนเดิม	279 69.8	76 19.0	45 11.3			4.59	0.68	มากสุด	2
ท่านคิดว่าราคาและกำไรที่เพิ่มมานั้นเกิดจากการแปรรูปยางพาราที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งเดิม	253 63.3	120 30.0	27 6.8			4.57	0.61	มากสุด	3
รวม (n = 400)						4.46	0.63	มากสุด	

จากตารางที่ 4-81 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงระดับความคิดเห็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ด้านพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อเพิ่มราคาและกำไร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.46) โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านขายได้ในราคาที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.66) (SD = 0.59)

ลำดับที่ 2 คือ ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยทำให้ท่านทำกำไรที่มากขึ้นกว่าหน่วยลงทุนเดิม มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ = 4.59) (SD = 0.68)

ลำดับที่ 3 คือ เพิ่มมานั้นเกิดจากการแปรรูปยางพาราที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งเดิม มีค่าเฉลี่ยระดับมากสุด ($\overline{X}$ =4.57) (SD = 0.61)

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

H_0: ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีไม่ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

H_1: ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

ตารางที่ 4-82 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.
	B	Std. error	Beta		
ค่าคงที่	2.023	.247		8.160	.000*
ผลผลิตและการดำเนินการ	.244	.057	.232	4.303	.001*
การออกแบบระบบสังคมและเทคนิค	.130	.049	.118	5.774	.000*
พฤติกรรมกลุ่มและทีม	.161	.068	.157	5.377	.000*
การจัดการประสบการณ์และองค์กร	.301	.097	.295	2.295	.002*
กระบวนการตัดสินใจ	.568	.059	.484	1.369	.018*

ตารางที่ 4-82 (ต่อ)

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.
	B	Std. error	Beta		
เทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์	.477	.056	.394	2.014	.032*
ระบบการเงิน	.248	.043	.179	3.420	.003*
กิจกรรมวิศวกรรม	.152	.042	.147	4.615	.000*
R	.803				
R Square	.758				
Adjusted R Square	.742				
Durbin-Watson	1.870				

จากตารางที่ 4-82 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก โดยใช้วิธี Multiple liner regression เมื่อทดสอบแล้ว ปรากฏว่าค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระ คือ “ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี” อย่างน้อย 1 ตัว ที่สามารถทำนายผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม คือ “ปัจจัยการเพิ่มมูลค่า” ได้ดี

ผลการวิจัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) ระหว่างตัวแปรอิสระ “ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี” ตัวแปรตาม “ปัจจัยการเพิ่มมูลค่า” ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.803 กล่าวคือ ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามสัมพันธ์กัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุประสิทธิภาพปัจจัยการเพิ่มมูลค่าขึ้นอยู่กับปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ ร้อยละ 80.30 มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.758 กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของ “ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก” ร้อยละ 75.80 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เมื่อปรับแล้ว (Adjusted R Squarer) เท่ากับ 0.742 หรือคิดเป็นร้อยละ 74.20

สำหรับค่า Durbin-Watson ที่ได้นั้นมีค่า 1.870 ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่าง 1.5-2.5 สามารถแสดงถึง ค่า e เป็นอิสระต่อกัน ถ้ามีค่า < 1.5 ค่า e มีความสัมพันธ์ทางบวก > 2.5 มีความสัมพันธ์ทางลบ ซึ่งหมายถึง สามารถใช้ตัวแปลต้นทุกตัวแปรในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุได้

ปัจจัยทางด้านรูปแบบการสื่อสารส่งผลทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น สามารถแสดงสมการได้ดังนี้

Unstandardized $\hat{Y} = 2.023 + 0.244(X_1) + 0.130(X_2) + 0.161(X_3) + 0.301(X_4) + 0.568(X_5) + 0.477(X_6) + 0.248(X_7) + 0.152(X_8)$

Standardized $\hat{Y} = 0.232(X_1) + 0.118(X_2) + 0.157(X_3) + 0.295(X_4) + 0.484(X_5) + 0.394(X_6) + 0.179(X_7) + 0.147(X_8)$

เมื่อ $\hat{Y}$ = ปัจจัยด้านการเพิ่มมูลค่า

X_1 = ปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการ

X_2 = ปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค

X_3= ปัจจัยด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีม

X_4= ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กร

X_5= ปัจจัยด้านกระบวนการตัดสินใจ

X_6= ปัจจัยด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์

X_7= ปัจจัยด้านระบบการเงิน

X_8= ปัจจัยด้านกิจกรรมวิศวกรรม

1. ปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.244 หน่วย

2. ปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.130 หน่วย

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.161 หน่วย

4. ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.301 หน่วย

5. ปัจจัยด้านกระบวนการตัดสินใจเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.568 หน่วย

6. ปัจจัยด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.477 หน่วย

7. ปัจจัยด้านระบบการเงินเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.248 หน่วย

8. ปัจจัยด้านกิจกรรมวิศวกรรมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลต่อปัจจัยการเพิ่มมูลค่าไปในทิศทางเพิ่มขึ้น 0.152 หน่วย

ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ซึ่งพบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 8 ด้าน มีค่า Sig. < 0.05 ตามตารางที่ 4-83 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4-83 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	ค่า Sig.
สมมติฐานที่ 1			
1.1	ปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.001
1.2	ปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.000
1.3	ปัจจัยด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีมส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.000
1.4	ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.002
1.5	ปัจจัยด้านกระบวนการตัดสินใจส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.018
1.6	ปัจจัยด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.032
1.7	ปัจจัยด้านระบบการเงินส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.003
1.8	ปัจจัยด้านกิจกรรมวิศวกรรมส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก	ปฏิเสธ H_0	.000

จากตารางที่ 4-83 สรุปได้ว่า ปัจจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ซึ่งพบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 8 ด้าน มีค่า Sig. < 0.05 คือ 1) ปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนิน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.244 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่า ปัจจัยด้าน

ผลผลิตและการดำเนินการส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 2) ปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค มีค่า Sig. เท่ากับ 0.130 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่า ปัจจัยด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.161 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีมส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 4) ปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กร มีค่า Sig. เท่ากับ 0.301 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กรส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 5) ปัจจัยด้านกระบวนการตัดสินใจ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.568 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านกระบวนการตัดสินใจส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 6) ปัจจัยด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.477 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 7) ปัจจัยด้านระบบการเงิน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.248 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านระบบการเงินส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก 8) ปัจจัยด้านกิจกรรมวิศวกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.152 ซึ่ง < 0.05 ข้อบังคับความว่าปัจจัยด้านกิจกรรมวิศวกรรมส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) ด้วยการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งประเด็นคำถามถูกกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดแบบเปิด (Open question) โดยผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรสวนยางพาราภาคตะวันออก ผู้ประกอบการและนักวิชาการ จากนั้นทำการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการทำแบบสอบถามแบบปิด (Close question) กับกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกยางพารา จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 ชุด และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary research) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 แบบ มาเชื่อมโยงวิเคราะห์ตีความและอธิบายตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา งานวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาและวิเคราะห์การเกิดผลกระทบรวมถึงขั้นตอนสำหรับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากยางพาราและแนวทางในการพัฒนาต่อยอดสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยสรุปได้ดังนี้

สรุปและอภิปรายผล

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

สำหรับการอภิปรายผลตาม วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการเกิดผลกระทบในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกนั้น ทางผู้วิจัยทำการตีความระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณเข้าด้วยเข้าด้วยกันเพื่อหาความสอดคล้องที่สามารถเชื่อมโยงกันระหว่าง 2 วิธีวิจัย เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อการเกิดผลกระทบ

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	**การเกิดผลกระทบ**
1. ด้านผลผลิตและการดำเนินการเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. เกิดผลกระทบทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ช่วยให้เกษตรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ลดลง ทั้งในเรื่องของการเพาะปลูกและการผลิตเพื่อแปรรูปต่าง ๆ 2. ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ เพราะเมื่อต้นทุนต่ำลงย่อมส่งผลให้กำไรส่วนต่างนั้นมากขึ้นตามไปด้วย 3. ทำให้สามารถทดแทนแรงงานที่ขาดแคลน จากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน 4. ทำให้สามารถควบคุณภาพการผลิตทำให้ผลผลิตนั้นมีคุณภาพได้มาตรฐาน 5. ทำให้สามารถลดแรงงานลง เพราะใช้เทคโนโลยีทำแทน เช่น การขุดหลุมต้นยาง การกรีดหน้ายาง การลดน้ำด้วยระบบสปรินเกอร์ การแปรรูปเป็นยางแผ่นหรือการแปรรูปยางแท่ง เป็นต้น
2. ด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในกลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ส่งผลกระทบต่อการเสริมสร้างทักษะและเทคนิคของเกษตรกรในการทำเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าได้ดียิ่งขึ้น 2. การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในกลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ ส่งผลให้การทำเกษตรยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่านั้น เป็นไปได้อย่าง รวดเร็ว คล่องแคล่ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3. การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรในกลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่จะส่งผลให้ลดอัตราความเสียหายของผลผลิตรวมถึงลดข้อผิดพลาดของการแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่า

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	การเกิดผลกระทบ
3. พฤติกรรมกลุ่มและทีมเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. ส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมการปรับตัวในการทำงานร่วมกันของกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่า 2. เกิดผลกระทบในเรื่องของการสร้างแรงจูงใจ เมื่อคนในกลุ่มประสบความสำเร็จ ในการริเริ่มใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีการเกษตรแปลงใหญ่ยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่า 3. เกิดผลกระทบในเรื่องของการเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อเป็นการยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ในการทำเกษตรยางพารา จากการทำเกษตรวิถีเดิมสู่การทำเกษตรวิถีใหม่ที่พึ่งพาเทคโนโลยีเป็นหลัก (เกษตรแปลงใหญ่) 4. เกิดการตระหนักถึงในเรื่องของการทำเกษตรยางพาราในปัจจุบันที่จะต้องแบกรับ ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนแบกรับในเรื่องของค่าใช้จ่าย ที่สูงขึ้น อย่างราคาปุ๋ย ราคาน้ำมันขนส่ง ค่าแรงงานต่าง ๆ ค่าพันธ์ยาง ค่าการผลิตแปรรูปยาง เป็นต้น จึงจำเป็นต้องรวมกลุ่มกันช่วยเหลือกัน
4. ประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กรเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. เกิดผลกระทบในเรื่องของการสร้างแรงบันดาลใจ เมื่อเห็นผู้ที่ทำการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีแล้วประสบความสำเร็จ 2. เกิดการเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ โดยผู้มีประสบการณ์และชำนาญการ 3. ทำให้เกิดการเพิ่มทักษะความชำนาญจากการเรียนรู้โดยผู้มีประสบการณ์และชำนาญการ 4. เกิดกระบวนคิดต่อยอดและประยุกต์ใช้งานรวมถึงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นการการดำเนินการ หมายเหตุ: สิ่งเหล่านี้ที่ทางผู้วิจัยได้ระบุไปนั้น เป็นการผลักดันให้เกษตรกรดำเนินรอยตามผู้ชำชาญการ และนำภูมิความรู้ที่ได้ จากการศึกษาเรียนรู้มาทำการสร้างทักษะให้กับตนเองในการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	การเกิดผลกระทบ
5. กระบวนการตัดสินใจเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. เกิดผลกระทบในเรื่องของกระบวนการคิดและตัดสินใจเกี่ยวกับการทราบถึงปัญหา ซึ่งยังรวมถึงวิธีการในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อนำเอานวัตกรรมมาใช้ 2. ส่งผลให้สามารถแจกแจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดและยังเป็นการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เมื่อเกิดปัญหาเกิดขึ้น 3. ส่งผลให้สามารถลดปัญหาความแคลงใจต่อการใช้เทคโนโลยีในการเกษตรหรือการแปรรูป หรือแม้กระทั้งปัญหาเรื่องต้นทุนมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ หมายเหตุ: สิ่งที่ผู้วิจัยได้ระบุไปนั้น จะทำให้เกษตรกรเกิดการเข้าใจและรับรู้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น รวมไปถึงกระบวนการวางแผนรับมือหรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ไปได้นั่นเอง
6. เทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์เมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. ทำให้เกิดกระบวนการพิจารณาอย่างมีเหตุมีผล ในการคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะสมต่อการทำงาน 2. ส่งผลให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนในเรื่องของทักษะเทคนิควิธีการต่าง ๆ และยังรวมถึงการสะสมประสบการณ์ที่มากขึ้น วัตถุประสงค์ เพื่อเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นมาประยุกต์ใช้งานในการทำการเกษตรหรือการแปรรูปอย่างมีประสิทธิผล 3. ส่งอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเลือกใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับการทำเกษตรยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่า เพราะเกษตรกรนั้นเกิดความเชื่อมั่น ด้วยหลักเหตุและผลว่าการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีนั้น สามารถช่วยตอบโจทย์ในการทำการเกษตรยางพาราได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	การเกิดผลกระทบ
	หมายเหตุ: ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ล้วนแล้วแต่เป็นกระบวนการความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ กล่าวคือการคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน อย่างมีเหตุมีผลเพื่อการลงมือปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม สามารถพิสูจน์ได้นั้นเอง
7. ระบบการเงินเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. ส่งผลให้เกิดการสนับสนุนการลงทุน ในเรื่องของการจัดสรรเงินลงทุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรนั้นหันมาใช้ให้มากยิ่งขึ้น 2. ส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาเงินทุน ในส่วนของนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร เพราะเกษตรนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีแหล่งเงินทุน ในการซื้อนวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้ 3. ส่งผลให้เกิดความสามัคคีและการประสานงานร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนควรในการผลักดันนวัตกรรมเทคโนโลยีให้ใช้กันอย่างกว้างขวาง เช่น การร่วมมือกันระหว่างรัฐกับภาคเอกชนในการตั้งราคาขายเทคโนโลยีที่ไม่สูงมากนั้น ทำให้เกษตรกรนั้นสามารถจับต้องได้นวัตกรรมเทคโนโลยีนั้นได้
8. กิจกรรมวิศวกรรมเมื่อใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรแปลงใหญ่ยางพารา	1. ส่งผลในเรื่องของการประสานงาน ระหว่างเจ้าหน้าที่นักวิชาการหรือผู้ที่มีความชำชาญงาน ในการลงพื้นที่ติดตามผลและกำกับดูแลกลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ 2. ส่งผลในเรื่องของการตรวจสอบผลประกอบการจากกำไรเพราะการที่จะประสบความสำเร็จในการรวมกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่นั้น ไม่ได้วัดที่ผลการดำเนินงานแต่วัดที่ผลของการประกอบการเป็นสำคัญ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี	การเกิดผลกระทบ
	3. ส่งผลในเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเกษตรแปลงใหญ่ อาทิ เช่น การทำแบบทดสอบความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เป็นต้น

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์จากยางพารา

สำหรับขั้นตอนการเขียนอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้น ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเป็นขั้นเป็นตอนตามลำดับของการดำเนินการจัดการ ซึ่งการดำเนินการนั้นมีทั้งหมด 8 ด้าน ตามจำนวนตัวแปร โดยเริ่มจากความสำคัญมากไปหาความสำคัญน้อย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการให้เกษตรกรนั้น สามารถทำความเข้าใจรวมถึงการรับรู้ถึงสาเหตุปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (โดยการเข้าอบรมการสาธิตต่าง ๆ ในการใช้เครื่องมือนวัตกรรมที่ทางภาครัฐหรือภาคเอกชนจัดขึ้น) เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นก็จะทำให้การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีนั้น เป็นไปได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งที่กล่าวมานั้นเกิดขึ้นได้ ควรปลูกฝังให้เกษตรกรใส่ใจเรื่องการศึกษาหาความรู้รวมถึงเรื่องการเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นสำคัญไม่ว่าทางใดทางหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ อาจรวมถึงจากการทำงานหรือมีผู้ที่มีความชำนาญงานคอยแนะนำ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้ย่อมเกิดผลดีต่อการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่านั้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสถียร เชยประทับ (2558) กล่าวว่า “ความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการนั้น เกิดจากกระบวนการเรียนรู้รวมถึงประสบการณ์ของตัวบุคคลเอง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทักษะความสามารถในการทำงานเกิดขึ้น” ถ้าเกษตรนั้นสามารถแจกแจงปัญหารวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรยางพาราได้ดียิ่งขึ้น เช่น ปัญหาการแปรรูป ปัญหาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ปัญหาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ปัญหาการประชาสัมพันธ์ เหล่านี้ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rogers and Shoemaker (1971) กล่าวว่า “ความสามารถในการวิเคราะห์หรือ

ความสามารถในการแจกแจงปัญหาได้นั้น จะอยู่ในขั้นการประเมินผล ซึ่งส่งให้คลี่คลายปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ”

2. ด้านเทคนิคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการในแง่ของการเลือกสรรหาบุคคลให้มาทำงานตรงความถนัดแล้วจะทำให้การทำการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่านั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าเลือกใช้บุคคลให้เหมาะสมกับงานนั้น เช่น ในการกรีดหน้ายาง การขึ้นรูปยางแผ่น หรือแม้กระทั้งการควบคุมกระบวนการในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา เป็นต้น ก็จะยิ่งทำให้การเกษตรสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีนั้นเอง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้บุคคลเหล่านั้นได้มีการเรียนรู้ ทักษะหรือเทคนิคใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนวย เดชชัยศรี (2555) กล่าวว่า “เทคโนโลยีเกิดจากการนำนวัตกรรมมาพิสูจน์ตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ ผลผลิตจากการพิสูจน์ได้ถูกนำมาใช้อย่างมีระบบเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ” ถ้าทำให้เกษตรกรนั้นมีแรงจูงใจเพิ่มมากขึ้น ในการเลือกใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการทำการเกษตรนั้น ก็จะสามารถทำให้การทำงานการเกษตรยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่านั้นมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้นตามไปด้วย สาเหตุเพราะเกิดเกษตรกรเหล่านั้นเกิดความเชื่อมั่น ด้วยหลักเหตุและผลว่าการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ (2559) กล่าวว่า “เทคโนโลยีนั้นใช้หลักเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ วัตถุประสงค์หลักของการใช้เทคโนโลยีนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นจากเดิม”

3. ด้านการจัดการประสบการณ์และองค์กร ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการสนับสนุนในเรื่องของการถ่ายถอดความรู้และประสบการณ์ของผู้ชำนาญการในการใช้เทคโนโลยีนั้นจะทำให้เกิดผลดีในด้านการเพิ่มมูลค่ามากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ช่วยให้เกิดทักษะทั้งในด้านการทำการเกษตรสวนยางพารา (ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ) และด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น การออกแบบทั้งผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การขนส่งสินค้า รวมถึงการประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการขาย ให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีชา คงฤทธิศึกษากร (2556) กล่าวว่า “ผู้ที่มีประสบการณ์ย่อมสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ประสบพบเจอ เพื่อให้คนในองค์กรหรือในกลุ่มสามารเรียนรู้ยึดถือปฏิบัติ” ถ้าเกษตรกรสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจจากผู้มีประสบการณ์มากขึ้น ก็จะส่งผลให้การเกิดความเชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการเพิ่มมูลค่าอย่างเป็นกระบวนการมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย โถสุวรรณจินดา (2558) กล่าวว่า “การถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้ชำนาญการที่เคยประสบปัญหา ย่อมมีแนวทางหรือเทคนิคในการแก้ปัญหานั้นอย่างเป็นกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน”

4. ด้านระบบการเงิน ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า รัฐบาลควรมีนโยบายในการดำเนินการสนับสนุนและประสานงานร่วมมือกันกับภาคเอกชนในการผลักดันการใช้นวัตกรรม

เทคโนโลยีของชาวเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างเป็นรูปธรรมในเรื่องของการจัดสรรเงินลงทุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีให้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pires, Dean, and Rehman (2015) กล่าวว่า “การลงทุนนั้นคือการนำเอาเงินทุน ไปใช้ในการบริหารซึ่งสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเศรษฐกิจให้ดียิ่งขึ้นด้วย” ไม่ว่าในเรื่องของเงินลงทุนต่าง ๆ สำหรับเป็นค่านวัตกรรมเทคโนโลยี หรือแม้กระทั้งการออกอัตราเงินกู้ที่ต่ำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้นั้นจะส่งผลให้เกษตรกรนั้นหันมาใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการแปรรูปมากขึ้นนั้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Oster (2012) กล่าวว่า “การที่ได้นำเอาสินทรัพย์ไปลงทุนประกอบธุรกิจโดยสิ่งที่คาดหวัง นั้นคือ ผลกำไรที่ได้กลับมาอย่างเช่นการลงทุนในธุรกิจแปรรูป ซึ่งผู้ที่ลงทุนนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาทั้งผลดีและผลเสียจากการลงทุน”

5. ด้านผลผลิตและการดำเนินการนั้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการสนับสนุนให้เกษตรกรการหันมาใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับการเกษตรนั้น จะทำให้เกิดผลดีในเรื่องของการช่วยให้ทำการเกษตรเกี่ยวกับยางพารานั้นสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้เกษตรกรนั้นสามารถผ่อนแรงในการทำการเกษตร สามารถแบ่งเวลาไปทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สามารถเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนได้ ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิดานันท์ มลิทอง (2561) ที่กล่าวว่า “การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีนั้นช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น สะดวกสบาย ประหยัดเวลา และลดแรงงานลงได้ รวมถึงการลดขั้นตอนการดำเนินได้” และการใช้เทคโนโลยีนั้นทำให้เกิดผลดีในเรื่องของการควบคุมคุณภาพ เพราะมีความแม่นยำสูงส่งผลให้ผลผลิตที่ออกมานั้นมีคุณภาพและมาตรฐาน และเมื่อนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการแปรรูปนั้นเพื่อเพิ่มมูลค่านั้น จะสามารถควบคุมการผลิตและช่วยในเรื่องของการลดขั้นตอนการทำงานได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hughes and Holbrook (2003) ที่กล่าวว่า “การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมีความแม่นยำสูงกว่าการใช้แรงงานมนุษย์” การใช้เทคโนโลยีนั้นจะทำให้เกิดผลดี สามารถช่วยในการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายลงทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ เศรษฐชัย ชัยสนิท (2558) กล่าวว่า “การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงใช้เชิงบวกทำให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น รวมถึงการลดค่าใช้จ่ายจากขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่จำเป็น”

6. ด้านพฤติกรรมกลุ่มและทีม ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการเพื่อให้เกษตรกรภายในกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่ เปิดใจยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้นนั้น ก็จะส่งผลทำให้เกิดการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมากขึ้นตามไปด้วย Rogers and Shoemaker (1971) กล่าวว่า “กระบวนการในการยอมรับนวัตกรรม มีอย่าง 5 ประการ ซึ่งหนึ่งในนั้นที่มีความสำคัญอย่างมาก คือ ขั้นการเปิดใจยอมรับ ถ้าบุคคลหนึ่งยอมเปิดใจแล้วก็ทำให้เกษตรกรเหล่านั้นเกิดแรงจูงใจในการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีมากขึ้นตามมาด้วย” ถ้าสนับสนุนให้เกษตรกรภายในกลุ่มนั้นตระหนักถึง

ความสำคัญและประโยชน์ของการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ก็จะทำให้การเพิ่มมูลค่าเป็นมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญเรือน เสรารมย์ (2559) กล่าวว่า “การตระหนักในเรื่องของการใช้นวัตกรรมนั้นจะก่อเกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งในแง่ของการดำเนินการ” และเกษตรกรนั้นสามารถปรับตัวเข้ากับการทำงานร่วมกันในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ได้ดีขึ้นนั้น ก็จะทำให้การทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อเพิ่มมูลค่ามีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย โถสุวรรณจินดา (2558) กล่าวว่า “การทำงานร่วมกันเป็นทีมนั้น วัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ปฏิบัติงานต่างก็เกิดความพอพึงพอใจต่องานและสมาชิกภายในกลุ่มด้วย”

7. ด้านกิจกรรมวิศวกรรม ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการในเรื่องของการสนับสนุนให้เกษตรกรนั้นมีความใฝ่รู้และมีความขวนขวายศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกษตรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเทคนิคการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อการแปรรูปได้อย่างดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2556) กล่าวว่า “เทคโนโลยีคือวิธีการหรือเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการดำเนินการต่าง ๆ นั้นไปตามขั้นตอนที่ได้มีการออกแบบควบคุมเอาไว้ วัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุผล” และเมื่อนำเอาแนวคิดกระบวนการจัดการแบบวิศวกรรม ที่มีหลักการดำเนินงานการวางแผนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบมาใช้นั้น ก็จะสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างลุล่วงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญเรือน เสรารมย์ (2559) “การทำงานอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้เกิดความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

8. ด้านการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลข้อมูล พบว่า ควรดำเนินการในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ จะทำให้เกิดผลดีโดยเฉพาะการเพิ่มมูลค่าในเรื่องของการช่วยเสริมสร้างทักษะเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉรา ส้มเขียวหวาน (2555) กล่าวคือ “การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี คือ การปฏิบัติใหม่ โดยการใช้เทคนิคใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อนหน้านี้ ทำให้การทำงานนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งผู้ที่ใช้งานนั้นเกิดทักษะการทำงานที่สูงขึ้นด้วย” สอนให้รู้ถึงคุณประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีในกลุ่มเกษตรกรจะทำให้เกิดผลดีในแง่ของช่วยให้การทำการเกษตรยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่านั้นเป็นไปได้อย่างรวดเร็วคล่องแคล่ว และยังเป็นการลดอัตราความเสียหายของผลผลิตหรือการแปรรูป ที่อาจเกิดจากการผิดพลาดจากตัวบุคคลได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนวย เดชชัยศรี (2555) กล่าวว่า “นวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้นใช้หลักการทำงานเชิงวิทยาศาสตร์ ทำให้การดำเนินการนั้นเป็น

ขั้นตอน ซึ่งส่งผลให้สามารถลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น นวัตกรรมนั้นยังมีความแม่นยำสูงกว่าการใช้แรงงานคนอีก ส่งผลให้ลดอัตราความเสียหายของผลผลิต”

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาแถวทางในการพัฒนาและแก้ไขสำหรับผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกทางผู้วิจัยได้ทำการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับรัฐบาล 2) แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับเกษตรกร 3) แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับผู้ประกอบการ 4) แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขในงานวิจัยครั้งต่อไป โดยมีเนื้อหารายละเอียดในหัวข้อแนวทางที่ได้จากการวิจัย

แนวทางที่ได้จากการวิจัย

แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับรัฐบาล

1. รัฐบาลควรดำเนินการจัดตั้งศูนย์การฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีขึ้นตามจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะชลบุรีนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรีบดำเนินการ สาเหตุเพราะการทำการเกษตรยางพาราในจังหวัดชลบุรีนั้น ขึ้นตรงกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งจุดนี้จากการสัมภาษณ์หรือการพูดคุยนอกรอบกับชาวเกษตรกรสวนยางพาราจังหวัดชลบุรี ทำให้ทราบถึงปัญหาในเรื่องของการเดินทางเพื่อทำการติดต่อประสานงานที่ค่อนข้างไกล และการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมนั้นรัฐบาลจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประสานงานกับบริษัททางภาคเอกชน เพื่อที่จะดำเนินการเป็นคู่ขนานในการสาธิตและแนะนำการใช้เครื่องมือนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้กับเกษตรที่มีความสนใจในศูนย์ฝึกอบรมที่จัดตั้งขึ้นมาด้วย

2. รัฐบาลควรส่งผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการแปรรูปในช่วงแรกเริ่มโครงการเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ประจำการซึ่งผู้เชี่ยวชาญนั้นควรมีระยะเวลาในการการฝั่งตัวในกลุ่ม เพื่อทำการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ และผันตัวออกไป เมื่อเกิดการประเมินศักยภาพในกลุ่ม ว่าสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง เหตุผลเพราะถ้าผู้เชี่ยวชาญอยู่นานนั้นจะทำให้สมาชิกพึ่งพามากเกินไป อาจสงผลทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองนั้นเอง

3. รัฐบาลควรสนับสนุนเงินทุนให้การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยสำหรับลูกหลานชาวเกษตรกรสวนยางหรือเกษตรกรในการเพาะปลูกอื่น ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาการการใช้นวัตกรรมทางการเกษตร เพื่อให้เยาวชนเหล่านั้น ทำการเรียนรู้การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีต่าง ๆ

โดยทางผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ารัฐบาลควรออกข้อกำหนดหรือข้อแม้ต่าง ๆ ว่าด้วยเรื่องการกลับมาพัฒนาอาชีพเกษตรกรภาคหลังจากการเรียนจบ เพื่อที่จะได้ต่อยอดความรู้ภายในกลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่เพื่อการเพิ่มมูลค่าโดยใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก (ควรเร่งดำเนินการเพราะเป็นการปูพื้นฐานความสำเร็จในระยะยาว)

4. ในการสนับสนุนเรื่องเงินทุนจากรัฐบาลและภาคเอกชน รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นทุนในการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีการเกษตรยางพาราโดยเฉพาะ นอกเหนือจากทุนที่ทำการสนับสนุนเกษตรกรรายใหม่ในการเพาะปลูก และรัฐบาลควรมีการออกดอกเบี้ยต่ำเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น และที่สำคัญรัฐบาลควรลดภาษีของบริษัทเอกชนผู้ผลิตนวัตกรรมเทคโนโลยีเพราะการลดภาษีลงนั้น จะทำให้ราคาขายนวัตกรรมเทคโนโลยีต่อหน่วยนั้นถูกลงด้วยเช่นกัน (ตัวอย่างการเพิ่มภาษีรถยนต์ ส่งผลให้ราคาขายรถยนต์ต่อคันนั้นสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกลไกของตลาด) หรือรัฐบาลนั้นร่วมมือกับภาคอาชีวะในการคิดค้นนวัตกรรมเทคโนโลยีเกี่ยวกับเกษตรยางพารา เพื่อที่จะได้เป็นการควรคุมต้นทุนให้ต่ำลงนั้นเอง

5. รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการจัดบรรยายความรู้และสัมมนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทำให้สมาชิกภายในกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่นั้น ได้เกิดการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งนอกจากจะได้ประโยชน์ทางตรงเรื่องความรู้ความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมแล้วนั้น ก็ยังได้ประโยชน์ทางอ้อมเรื่องความสัมพันธ์ที่ในกลุ่มที่ดีขึ้นด้วยเช่นกัน

6. รัฐบาลควรเร่งผลักดันให้ชาวเกษตรกรหันมาใช้นวัตกรรมกันมากขึ้น สำหรับการแก้ไขปัญหาแรงงานคนขาดแคลน โดยปัจจุบันนั้น ปัญหาแรงงานขาดแคลนถือได้ว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะแรงงานไทยส่วนใหญ่นั้นต่างก็หันไปทำงานโรงงานอุตสาหกรรมกันอย่างมาก ซึ่งตรงจุดนี้เองทำให้ต้องพึ่งแรงงานต่างประเทศมากยิ่งขึ้น ทำให้เจ้าของสวนยางพารานั้นเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่นทำเรื่องขอใบอนุญาตการทำงาน การสอนงานโดยเฉพาะการกรีดหน้ายางพารา การลดน้ำ การใส่ปุ๋ยเป็นต้น ซึ่งวิธีการเหล่านี้ที่ทางผู้วิจัยได้นำเสนอมานั้นสามารถแก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนลงได้นั้นเอง

7. ในการตรวจสอบผลการดำเนินการนั้น รัฐบาลควรวางกรอบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีผลักดันให้เห็นถึงประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งวัตถุประสงค์นั้นเพื่อเป็นการโน้มน้าวให้เกษตรกรสวนยางพารามีความสนใจมากยิ่งขึ้น และที่สำคัญควรมีการประสานงานร่วมกันของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ควรที่จะลงพื้นที่การทำเกษตรเพื่อติดตามผลเพื่อช่วยเหลือหรือดำเนินการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไขต่อไป

แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับเกษตรกร

1. เกษตรกรนั้นควรหันมารวมกลุ่มในรูปแบบเกษตรกรแปลงใหญ่กันมากขึ้น เพื่อทำการต่อรองการรับซื้อผลผลิตจากการทำการเกษตรและที่สำคัญจะได้รับการสนับสนุนจากทางรัฐบาลทางด้านต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการภายในกลุ่มได้ ซึ่งหลักการของการรวมกลุ่มรูปแบบเกษตรกรแปลงใหญ่นั้น มีความคล้ายคลึงกับสหกรณ์ แต่ที่ต่างไปนั้นคือสหกรณ์นั้นจะดำเนินการขายตรงกับทางบริษัท จึงไม่เกิดการเอาเปรียบเพราะมีการประมูลวัตถุดิบ เกษตรกรแปลงใหญ่นั้น จะครอบคลุมกระบวนการทั้งต้นน้ำกลางน้ำและปลายน้ำ รวมกลุ่มต่อรองราคากับทางพ่อค้าคนกลาง

2. เกษตรกรควรเปิดใจหันมาเปลี่ยนวิถีการทำการเกษตรรูปแบบเดิมเป็นการทำการทำการเกษตรรูปแบบใหม่โดยเน้นที่การใช้นวัตกรรมเป็นหลักเพราะ คุณประโยชน์ของการใช้นวัตกรรมนั้นมีมากมาย เช่น ลดปัญหาแรงงาน ทำให้การทำงานได้อย่างสะดวกสบาย ลดต้นทุนค่าใช้จาก ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ผลผลิตมีคุณภาพสูงเป็นต้อง

3. สำหรับการรวมกลุ่มเกษตรแปลงใหญ่นั้น สมาชิกในกลุ่มควรไปศึกษาดูงานแปรรูปในสถานที่หรือแหล่งต่าง ๆ ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อที่จะเกิดแนวคิดใหม่ ๆ และกลับมาต่อยอดความสำเร็จ เช่น กระบวนการพิจารณาวัตถุดิบควร วิธีการในการลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น การดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการผลิต วิธีการทำบรรจุภัณฑ์ การสร้างแบรนด์สินค้าจากผลิตภัณฑ์ภายในกลุ่มและการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

4. สำหรับกระบวนการฝึกอบรมสำหรับสมาชิกเกษตรกรให้ประสบความสำเร็จนั้นควรเน้นไปที่ผลการปฏิบัติจริง ไม่ควรเน้นภาคทฤษฎีมากเกินไป รวมถึงมีการสาธิตการใช้เครื่องมือเปิดโอกาสให้เกษตรกรเหล่านั้น ได้ทำการทดลองจริง และที่สำคัญควรมีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่พี่เลี้ยงดูแลและให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง

แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขให้กับผู้ประกอบการ

1. กลุ่มผู้ประกอบการโดยเฉพาะสหกรณ์นั้น ควรเปิดโอกาสให้กลุ่มเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ ได้เข้ามาเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรเหล่านี้สามารถเรียนรู้ต่อยอด ในการใช้เครื่องจักรสำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าภายในกลุ่มต่อไป

2. สำหรับกลุ่มผู้ประกอบการที่มีความประสงค์ต้องการวัตถุดิบแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา ควรเปิดโอกาสส่งตัวแทนเข้ามาพูดคุยในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เพื่อทำประสานงานและตรวจสอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา เช่น ยางเครฟ ยางแผ่นแท่ง เป็นต้น เกี่ยวกับคุณภาพมาตรฐานต่าง ๆ และคุณสมบัติที่ทางผู้ประกอบการต้องการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ทางกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่นั้น มีแหล่งรับซื้อ ผลิตสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้า และส่วนกลุ่มผู้ประกอบการจะได้รับวัตถุดิบตามมาตรฐานที่ต้อง

3. สำหรับรัฐบาลนั้นควรสนับสนุนหรือจัดเวทีต่าง ๆ ให้ทางกลุ่มผู้ประกอบการนั้นได้มีโอกาสพบปะกับทางกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ วัตถุประสงค์นั้นเพื่อให้ทางสองกลุ่มนี้ได้มีการพูดคุยถึงการทำธุรกิจร่วมกันนั่นเอง

แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปนั้น อาจไปทำการวิจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรแปลงใหญ่ยางพาราหรือแปลงใหญ่ในภูมิภาคอื่น ๆ เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ เป็นต้น

2. การทำวิจัยในครั้งต่อไปนั้นอาจทำวิจัยในเชิงของการออกนโยบายที่เกี่ยวกับแนวทางในการทำการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ที่ให้เกษตรกรได้ยึดถือ ปฏิบัติเพื่อพัฒนายุทธวิธีในการเพิ่มมูลค่าให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้นนั่นเองควรศึกษาในเรื่องผลลัพธ์ที่ได้จากการทำรูปแบบแนวทางเกี่ยวกับการเปิดใจยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีเพราะจากการทำวิจัยนั้นเป็นได้ชัดเจนว่าเป็นเรื่องที่ความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าเกษตรกรไม่เปิดใจแล้วนั้น ก็เป็นเรื่องที่มีความยากเย็นที่จะยอมรับเอานวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้ และเพื่อทำให้ทราบว่าเมื่อนำรูปแบบนี้มาใช้แล้วผลที่ได้จะเป็นอย่างไร อาจทำการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตรแบบดั้งเดิมและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตรแปลงใหญ่ ว่ามีความต่างกันหรือไม่อย่างไรนั่นเอง

3. ควรศึกษาในเรื่องของการเปิดใจยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี เพราะจากการทำวิจัยนั้นเห็นได้ชัดเจนว่าเป็นเรื่องที่ความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าเกษตรกรไม่เปิดใจแล้วนั้น ก็เป็นเรื่องที่มีความยากเย็นที่จะยอมรับเอานวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้ และเพื่อทำให้ทราบว่าเมื่อนำรูปแบบนี้มาใช้แล้วผลที่ได้จะเป็นอย่างไร อาจทำการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตรแบบดั้งเดิมและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตรแปลงใหญ่ ว่ามีความต่างกันหรือไม่อย่างไรนั่นเอง

4. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มมูลค่าของเกษตรกรในการทำเกษตรแปลงใหญ่ยางพาราด้านอื่น ๆ ด้วย เช่นการคาดหวังและการรับรู้ในมุมมองของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่มีต่อเกษตรแปลงใหญ่ยางพาราว่าผู้บริโภคเหล่านี้ มีความคิดเห็นอย่างไรบ้างมีความคิดแตกต่างจากการเกษตรแบบเดิมหรือไม่ โดยวิธีการนั้นคือการนำเอาตัวแปรที่ยกตัวไปแล้วนั้น (ความคาดหวังและการรับรู้) มาทำการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการนำไปพัฒนางานวิจัยให้เกิดวิสัยทัศน์มีมุมมองความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

5. ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ต่อยอดไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ประเภทผลผลิตอื่น ๆ อย่างเช่น เกี่ยวกับการทำไร่การเกษตร เกษตรแปลงใหญ่ทุเรียน เกษตรแปลงใหญ่มังคุด

เกษตรแปลงใหญ่เงาะเป็นต้น อาจเป็นเกษตรแปลงใหญ่ยางพาราก็ได้เป็นต้น โดยอาจนำเอาโมเดลปัจจัยกลยุทธ์นวัตกรรมเทคโนโลยีทั้ง 8 ประการในงานวิจัย (ตัวแปรอิสระ) นี้ไปใช้ก็เป็นไปได้

6. ในการวิจัยครั้งต่อไปนั้นอาจเพิ่มในส่วนของการทดสอบสมติฐานในการวิจัย เกี่ยวกับการทดสอบในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคลว่ามีผลต่อการเพิ่มมูลค่าของยางพาราหรือไม่ เพราะงานวิจัยนี้เน้นเพียงเก็บข้อมูล เพื่อดูเท่าผู้ตอบข้อมูล ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ เท่านั้น

7. ในการสัมภาษณ์ครั้งต่อไปนั้น ควรจะสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการดูบ้างเพื่อที่จะได้แนวทางในการทำการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ที่เกิดจากการคิดเฉพาะหน้าจริง

บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. (2559). *ความสำคัญของยางพาราต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย.* เข้าถึงได้จาก http://www.doa.go.th/

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. (2560). *สถานการณ์อุตสาหกรรมส่งออกยางพาราไทย*. เข้าถึงได้จาก https://www.ryt9.com/tag/กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ. (2560). *สถานการณ์การผลิตยางพาราของไทย.* เข้าถึงได้จาก www.mfa.go.th/business

กรมส่งเสริมการส่งออก. (2559). *การส่งออกทั้งผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา*. เข้าถึงได้จาก https://www.ditp.go.th/

กิดานันท์ มลิทอง (2561). *การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม*. กรุงเทพ: อรุณการพิมพ์.

กิ่งกนก พิทยานุคุณ, สุนทรี จรูญ และรรีวัลย์ ภิยโยพนากุล. (2558). *การบัญชีต้นทุน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กาญจนา ศรีพงษ์. (2556). *การบัญชีต้นทุน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กุลนาถ ตันพาณิชรัตนกุล. (2553). *การสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากเศษไม้ยางพารา เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภาคใต้ กรณีศึกษาเรือกอแระจำลองภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ขวัญเรือน เสรารมย์. (2559). *เทคโนโลยีและนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก https://www.gotoknow.org/posts

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2557). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ชำนาญ เชาว์กีรติพงศ์ (2559). แนวคิดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย. ใน *เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). *การลงทุน*. เข้าถึงได้จาก http://www.tsi-thailand.org/

ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์. (2557). *นโยบายและผลกระทบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาประเทศ, ธรรมชาติวิทยา*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.

พัชรินทร์ ศรีวารินทร์. (2558). *การศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดโรงงานแปรรูปยางและผู้ส่งออก.* กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยยาง.

พันธุ์อาจ ชัยรัตน์. (2547). บทนำเบื้องต้นของการจัดการนวัตกรรม. ใน *การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

พูนลาภ ทิพชาติโยธิน. (2553). Value-Added Activities เพิ่มลูกค้าด้วย กิจกรรมเพิ่มมูลค่า. *Productivity World, 15*(85), 87-89.

วรพร สังวร. (2557). *กลยุทธ์การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในการส่งออกยางพาราไทยสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

วราภรณ์ ขจรไชยกุล. (2559) *ผลิตภัณฑ์ยาง: กระบวนการผลิตและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วราลี ศรีสมบัติ. (2542). *การวิเคราะห์ความสามารถในการส่งออกยางพาราของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วิชัย โถสุวรรณจินดา. (2558). *ความลับองค์การ: พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดีไลท์.

เศรษฐชัย ชัยสนิท. (2558). *ความหมายของนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก http://it.east.spu.ac.th/informatics/admin/knowledge/A307Innovation20and20Technology.pdf

สถาบันวิจัยยาง. (2559). *การประเมินสถานการณ์อุตสาหกรรมส่งออกยางพาราไทย*. เข้าถึงได้จาก http://www.raot.co.th/

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). *เป้าหมายการลงทุน*. เข้าถึงได้จาก https://www.set.or.th/education

สมาคมการยางแห่งประเทศไทย. (2560). *สถิติราคายางพาราแผ่นดิบ*. เข้าถึงได้จาก http://www.raot.co.th/ewt_news.php?nid=4567&filename=index

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2559). *การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2561). *สุดยอดนวัตกรรมไทย*. กรุงเทพฯ : สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). *ยางพาราของไทย*. เข้าถึงได้จาก http://www.tpa.or.th/

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). *ตลาดยางพาราที่สำคัญของโลก*. เข้าถึงได้จาก http://www.oie.go.th

เสถียร เชยประทับ. (2558). *การสื่อการและการพัฒนาศักยภาพ*. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2556). *การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุชาย สุชลจิต. (2558). *ต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุพิทย์ กาญจนพันธุ์. (2559). *รวมศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุมิตา บุญวาส. (2546). *ความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมและเทคโนโลยี*. เข้าถึงได้จาก http://it.east.spu.ac.th/informatics/admin/knowledge/A307Innovation%20and%20Technology.pdf

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2552). *การบัญชีต้นทุน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อัจฉรา ส้มเขียวหวาน. (2555). *นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ*. เข้าถึงได้จาก http://www.l3nr.org/posts/361783

อัญชลี พริ้มพราย. (2551). *การวางแผนการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควัน*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

อันวา มูเซะ. (2555). *การจัดการเชิงกลยุทธ์และผลตอบแทนจากการลงทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส)*. ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

อำนวย เดชชัยศรี. (2555). *สื่อการศึกษาเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ฤสิกส์เซ็นเตอร์.

Aghdaie, F., Seidi, M., & Riasi, A. (2012). Value-added. *International Journal of Marketing Studies, 4*(5), 129.

Ahmad, Z. (2010). Supporting internationalization: Impact of government export assistance programmer on firms' export performance. *International Journal of Management and Enterprise Development, 9*(1), 63-75.

Anheier, H. K. (2014). *Nonprofit organizations: An introduction: theory, management, policy*. London: Routledge.

Ayob, A. H., & Freixanet, J. (2014). Insights into public export promotion programs in an emerging economy: The case of Malaysian SMEs. *Evaluation and program planning, 46*, 38-46.

Baden, D., Harwood, I. A., & Woodward, D. G. (2011). The effects of procurement policies on downstream'corporate social responsibility activity content-analytic insights mto the views and actions of SME owner-managers. *International Small Business Journal, 29*(3), 259-277.

Balasubramanyam, V. N. (2011). Foreign direct investment. *The World Economy, 5*(2), 218.

Bank Indonesia. (2014). *Financing SMEs: Sharing Ideas for Effectives Policies*. Jakarta, Indonesia: Bank Indonesia.

Barney, J. B. (2012). Purchasing, supply chain management and value-added: The relevance of resource-based theoiy. *Journal of Supply Chain Management, 48*(2), 3-6.

Barnard, C. I. (1938). *The functions of executive.* Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.

Battor, M., & Battor, M. (2010). The Cost Accounting: Testing a mediated model. *Journal of Marketing Management, 26*(9-10), 842-857.

Bek, M. A., Bek, N. N., Sheresheva, M. Y., & Johnston, J. (2013). Perspectives of SME value-added innovation clusters development in Russia. *Journal of Business & Industrial Marketing, 28*(3), 240-259.

Bentes, A. V.,Carneiro, J., da Silva, J. F., & Kimura, H. (2012). Accounting for manufacturing. *Journal of business research, 65*(12), 1790-1799.

Biswas, R. (2002). Determinants of Foreign Direct Investment. *Review of Development Economics, 6*, 492- 504.

Bloom, N., Romer, P. M., Terry, J., & Reenen, J. V. (2013). A trapped-factors model of value-added innovation. *The American Economic Review, 103*(3), 208-213.

Boso, N., Story, V. M., Cadogan, J., Micevski, M., & Kadic-Maglajlic, S. (2013). Firm value-added innovativeness and export performance: environmental, networking, and structural contingencies. *Journal of Marketing Research, 21*(4), 62-87.

Brouthers, K. D., & Filatotchev, I. (2013). Resource-based and institutional perspectiveson export channel selection and export performance. *Journal of Management, 39*(1), 27-47.

Brown, J. W., Norberg, D. K., & Srygley, K.S. (1993). *Adminidtering education media: Instruction technology and library services*. New York: McGraw-Hill Book.

Chakrabarti, A. (2001). The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions. *Kyklos International Review for Social Sciences 54*(1), 89-113.

Chang, Q., Bournazou, E., Sansone, P., Berishaj, M., Gao, P., Daly, L., & Cotari, J. (2013). The Cost manufacturing of production. *Neoplasia, 15*(7), 848-862.

Chantasawat, A. (2004). Support investment in East Asia from the Chinese government. *The TQM Journal, 28*(1), 89-111.

Chiva-Gomez, R., & Gutierrez-Gracia, A. (2013). Design management capability and product value-added innovation in SMEs. *Management Decision, 51*(3), 547-565.

Davidson, A. (2010). Business model for an era of innovation glut. *Ivey Business Journal, 77*(4), 1-4.

Dale, E. (1999). *Audio-visual methods in teaching* (3rd ed.) New York: The Dryden Press.

Delgado, M., Porter, M. E., & Stem, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy, 43*(10), 1785-1799.

Dhimen, J. (2013). *Defining clusters of related industries (No. 20375).* National Bureau of Economic Research.

Durmufoglu, S. S., Apfelthaler, G., Nayir, D. z., Alvarez, R., & Mughan, T. (2012). The effect of government-designed export promotion service use on small and medium-sized enterprise goal achievement: A multidimensional view of export performance. *Industrial marketing management, 41*(4), 680-691.

Dutu, C., & Halmajan, H. (2011). The effect of organizational readiness on CRM and business performance. *The Accounting for management, 1*(5), 106-114.

Earina, J. (2015). Cluster resources and competitive advantage:A typology of potentially strategic wine cluster resources. *International Journal of Wine Business Research, 25*(4), 267-284.

Foreman, P. (2013). Effectiveness and efficiency of SME innovation policy. *Small Business Economics, 41*(1), 55-70.

Galbraith, J. K. (1987). *The New Industrial State*. Boston: Houghton Mifflin.

Halme, M., & Korpela, M. (2012). Responsible Innovation toward sustainable development insmall and medium-sized enterprises: a resource perspective. *Business Strategy and the Environment, 23*(8), 547-566.

Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J. D. (1993). *Instructional media and the new technologies of instruction* (4th ed.). New York: Macmillan.

Hinshaw, A., & Atwood, J. R. (2002). *A patient satisfaction investment research,* n.p.

Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2012). *Strategic management cases: competitiveness and value-added globalization*. New York: Cengage Learning.

Homby, F. (2000). *Advance learner's dictionary* (6thed.). London, England: Oxford University.

Hughes, L. P., & Holbrook, J. A. D. (2003). Measuring knowledge management: A new indicator of innovation in enterprises. In *5th International Conference on S & T Indicators, Cambridge, England*. (see CPROST Report 98-02).

Hynes, A., & Massie, B. (2010). Comparative analysis of sectoral innovation system and diamond model (the case of telecom sector of IRAN). *Journal of Technology Management & Innovation, 3*(3), 78-90.

Ihua, B. (2010). Local content policy and SMEs sector promotion: the Nigerian oil industry experience. *International Journal of Business and Management, 5*(5), 3.

International Rubber Study Group. (2019). *Rubber groups: Demand for natural rubber increases, supply decreases*. Retrieved from https://www.tirebusiness.com/news/rubber-groups-demand-natural-rubber-increases-supply-decreases

Joshi, D., Nepal, B., Rathore, A. P., & Sharma, D. (2013). On supply chain competitiveness of Indian automotive component value-added manufacturing industry. *International Journal of Production Economics, 143*(1), 151-161.

Kanda, W., Mejía-Dugand, S., & Hjelm, O. (2013). Governmental export promotion initiatives: Awareness, participation, and perceived effectiveness among Swedish environmental technology firms. In *Journal of Cleaner Production*. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.013.

Kiyoshi, J. (2012). *Direct foreign investment: A model of multinational business operations*.Tokyo: Charles E. Tuttle Company.

Kshetri, N., Palvia, P., & Dai, H. (2011). Chinese institutions and standardization: The case of government support to domestic third generation cellular standard. *Telecommunications Policy, 35*(5), 399-412.

Lenihan, H. (2011). Enterprise policy evaluation: Is there a newway of doing it? *Evaluation and Program Planning, 34*(4), 323-332.

Leonidou, L. C., Palihawadana, D., & Theodosiou, M. (2011). National export-promotion programs as drivers of organizational resources and capabilities: effects on strategy, competitive advantage, and performance. *Journal of International Marketing, 19*(2), 1-29.

Li, Y., & Liu, Y. (2010). Cost Accounting from product innovation. *Technovation, 30*, 300-309.

Loewe, M. (2013). *Industrial policy hi Egypt 2004-2011*. Deutsches Institut for Entwicklungspolitik Discussion Paper, 13.

Nimal, S. (2011). *The importance of foreign direct investment*. Retreived from http://www.sundaytimes.lk/110529/Columns/eco.html

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

Margaret, A. W., & Garry, D. B. (2007). *the management of technology and innovation: A strategic approach*. Brooks: Cengage Learning

OECD. (2011). *Thailand: key issues and policies: OECD studies on SMEs and entrepreneurship*. Bangkok: OECD Publishing.

Oster, A. (2012). *Total quality management and operational excellence: Text with cases*. London: Routledge.

Pekuri, A., Haapasalo, H., & Herrala, M. (2011). Productivity and performance cost management-managerial practices the construction industry. *International Journal of Performance Measurement, 1*(1), 39-58.

Pires, G. D., Dean, A., & Rehman, M. (2015). Using service logic to redefine exchange in terms of customer and supplier participation. Journal of Business Research, 68(5), 925-932.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971*). Communication of innovations: A cross-cultural approach*. New York: The Free Press.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research, 2*, 49-60.

Sevil, A., Bilge, E., & Mahmut, T. (2012) *The effect of direct investment on domestic investment evidence from MENA countries.* Retreived from http://www.etsg.ort/ETSG2012-Programme/Papers/143.pdf

Sirmon, D. G., Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Gilbert, B. A. (2011). Resource orchestration to create competitive advantage Value-Added brand. Journal of Management, 37(5), 1390-1412.

Soliman, H. S. (2011). The Cost Accounting for manufacturing. *International Journal of Business, 2*(10), pp. 166-182.

Staudinger, B. (2008). *The role of government and its influence on nursing systems by means of the definition of nursing minimum data sets (NMDS).* Retrieved from http://www.igi-global.com/chapter/role-government-its-inlluence-nursing/13066

Taiwo, M. A., Ayodeji, A. M., & Yusuf, B. A. (2012). Impact of small and medium enterprises on economic growth and development. *American Journal of Business and Management, 1*(1), 18-22.

Toffler, A. (1980). *The third wave.* London: William Collins Sons.

Vernon, R. (2014). International Investment and International Trade in Product Cycle. Quarterly Journal of Economics.

Volpe Martincus, C., & Carballo, J. (2012). Export promotion activities in developing countries: What kind of trade do they promote?. *The Journal of International Trade & Economic Development, 21*(4), 539-578.

White, M., & Bruton, G. D. (2007). *The management of technology and innovation: A strategic approach*. Toronto: Thomson South-Western.

Yang, M. G. M., Hong, P., & Modi, I. B. (2011). Impact of lean cost manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics, 129*(2), 251-261.

Yu-Je, L. (2007). Impact of RFID on manufacturing effectiveness and efficiency. *International Journal of Operations & Production Management, 32*(3), 329-350.

Zamberi, A. S. (2014). Small and medium enterprises' internationalization and business strategy: Some evidence from firms located in an emerging market. *Journal of Asia Business Studies, 8*(2),168-186.

Zucchella, A., & Siano, A. (2014). Internationalization and innovation as resources for SME growth in foreign markets: A focus on textile and clothing firms in the Campania Region. *International Studies of Management & Organization, 44*(1), 21-41.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม.....

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate school of Commerce Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสอบถาม

เรื่อง กลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการทำดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย✓ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

☐1. ชาย ☐2. หญิง

2. อายุ

☐1. น้อยกว่า เท่ากับ 25 ปี ☐2. 26-35 ปี ☐3. 36-45 ปี

☐4. 46-55 ปี ☐5. 56 ปีขึ้นไป

3. ประสบการณ์ในการทำงานการเกษตร

☐1. มากกว่า 1 ปี ถึง 3 ปี ☐2. มากกว่า 3 ปี ถึง 5 ปี

☐3. มากกว่า 5 ปี ถึง 7 ปี ☐4. มากกว่า 7 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยด้านผลผลิตและการดำเนินการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ปัจจัยนำเข้า					
1.1 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเกษตร					
1.2 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต่ำลง					
1.3 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดได้					
2. กระบวนการแปรสภาพ					
2.1 ท่านคิดว่าการแปรรูปจากวัตถุดิบตั้งต้นนั้นจะทำให้เกิดความน่าสนใจในการขายลูกค้ายิ่งขึ้น					
2.2 ท่านคิดว่าการแปรรูปนั้นจะเป็นการเพิ่มมูลค่าทางราคาให้กับผลิตภัณฑ์					
2.3 ท่านคิดว่าการบริการรวมถึงการขนส่งที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านขายได้ดีขึ้น					
2. ผลผลิต					
3.1 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรนั้นจะช่วยเพิ่มมูลค่าทางด้านราคาได้					
3.2 ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าสูงขึ้นกว่าการขายวัตถุดิบตั้งต้น					
3.3 ท่านคิดว่านอกจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว การบริการที่ดีก็เป็นสิ่งสำคัญด้วยเช่นกัน					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิค	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ของพฤติกรรมของมนุษย์และเทคโนโลยี					
1.1 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างสะดวกสบายขึ้น					
1.2 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรผ่อนแรงในการทำสวนยางของท่าน					
1.3 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น					
2. ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อความสัมพันธ์ทางสังคม					
2.1 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยเสริมสร้างทักษะให้ท่านมีในการทำเกษตรได้ดียิ่งขึ้น					
2.2 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านทำการเกษตร ได้อย่างรวดเร็ว และคล่องแคล่ว					
2.3 ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรจะช่วยให้ท่านลดอัตราความเสียหายของผลผลิตลง					
3. ทัศนคติเกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยี					
3.1 ท่านคิดว่าเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้นมีความสำคัญต่อท่าน					
3.2 ท่านพึงพอใจที่ใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตร					
3.3 ท่านมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีทางการเกษตร					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง□ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.การรับรู้					
1.1 ท่านเปิดใจยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่าน					
1.2 ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีกับงานด้านการเกษตรของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
1.3 ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ท่านใช้นั้น มีส่วนช่วยให้ท่านทำการเกษตรได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
2.การเรียนรู้					
2.1. ท่านเปิดใจยอมรับความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับงานด้านการเกษตรอยู่เสมอ					
2.2 ท่านเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลอื่น					
2.3 ท่านคิดว่าการทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้นส่งเสริมท่านสามารถปรับตัวในการทำการเกษตรของท่านได้อย่างดีขึ้น					
3.พฤติกรรมเสริมแรง					
3.1 ท่านสามารถปรับตัวในการทำงานเพื่อเป็นไปตามวิสัยทัศน์ขององค์กรของท่าน					
3.2 ท่านสามารถปรับตัวให้เข้ากับวัตนธรรมขององค์กรท่านได้					
3.3 ท่านคิดว่าการปรับตัวให้เข้ากับองค์กรของท่านจะทำให้ท่านมีความเจริญในหน้าที่การงาน					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ทักษะด้านการทำงาน					
1.1 ท่านมีความชำนาญในเรื่องการทำการเกษตรสวนยางพารา					
1.2 ท่านมีทักษะและความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรสวนยางพารา					
1.3 ท่านมีทักษะสามารถแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดขึ้นในสวนยางพาราของท่าน					
2. ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์					
2.1 ท่านสามารถทำสวนยางร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี					
2.2 ท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อเกษตรกรท่านอื่น					
2.3 ท่านเปิดใจให้ผู้อื่นสามารถเรียนรู้เทคนิคการทำสวนยางของท่านได้					
3. ทักษะด้านความคิด					
3.1 ท่านสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำการเกษตรยางพารา					
3.2 ท่านได้มีการวางแผนเตรียมความพร้อมก่อนที่ท่านจะนำเทคโนโลยีมาใช้					
3.3 ท่านได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การระบุปัญหา					
1.1 ท่านสามารถทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเทคโนโลยีของท่านมีปัญหา					
1.2 ท่านสามารถแจกแจงปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด					
1.3 ท่านมีความรู้และความเข้าใจถึงสาเหตุเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรยางพารา					
2. การพัฒนาทางเลือก					
2.1 ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับในการพัฒนางานด้านการเกษตรของท่าน					
2.2 ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยตัวของท่านเองอย่างสม่ำเสมอ					
2.3 ท่านศึกษาและหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรด้วยการซักถามผู้รู้อย่างสม่ำเสมอ					
3. การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ					
3.1 ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการศึกษาข้อดีและข้อเสียด้วยตัวท่านเอง					
3.2 ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรจากการฝึกอบรมความรู้ในโอกาสต่าง ๆ					
3.3 ท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเพราะเล็งเห็นถึงประโยชน์ประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การคัดเลือกบุคคลากรให้เหมาะกับงาน					
1.1 ท่านคิดว่าการทำการเกษตรตามความถนัดของบุคคลนั้นจะทำให้มีงานด้านการเกษตรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
1.2 ท่านเข้าใจถึงการเลือกใช้บุคคลให้เหมาะสมกับงานจะทำให้การเกษตรของท่านสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี					
1.3 ท่านตระหนักถึงความสำคัญของจากใช้บุคคลให้เกิดประโยชน์ต่อการทำการเกษตร					
2. การพัฒนาบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพ					
2.1 ท่านศึกษาหาความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตรอยู่เสมอ					
2.2 ท่านเข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีการเกษตร					
2.3 ท่านใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะในการทำการเกษตรของท่าน					
3. การเน้นข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์					
3.1 ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยในการทำงานด้านการเกษตรของท่านได้ดียิ่งขึ้น					
3.2 ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีเพราะสามารถทำให้ท่านประหยัดแรงงานในการทำการเกษตร					
3.3 ท่านคิดว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งในอนาคตและใช้กันอย่างแพร่หลาย					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การหาและจับความรู้					
1.1 ท่านขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ					
1.2 ท่านสามารถปรับปรุงเทคนิคที่ใช้กับเทคโนโลยีทางการเกษตรได้ดี					
1.3 ท่านสามารถนำความรู้ที่ท่านศึกษามาแก้ไขข้อผิดพลาดเมื่อเกิดปัญหาได้					
2. การตรวจสอบความถูกต้องความรู้					
2.1 ท่านสามารถแก้ไขข้อพกพร่องเมื่อการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเกิดปัญหาได้					
2.2 ท่านมีการศึกษาเพื่อเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีทางการเกษตร					
2.3 ท่านศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อพัฒนาความสามารถของท่านอยู่เสมอ					
3. การหาเหตุผล					
3.1 ท่านมีการวิเคราะห์และพิจารณาเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสม					
3.2ท่านสามารถคัดแยกเทคโนโลยีทางการเกษตรให้เหมาะสมต่อการทำการเกษตรของท่าน					
3.3 ท่านตระหนักและเข้าถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรของท่านได้อย่างเหมาะสม					

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่า

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง☐ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

การเพิ่มมูลค่า	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การพิจารณารูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์					
1.1 ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปจากยางพาราเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มมูลค่า					
1.2 ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ช่วยทำให้ลูกค้าในท้องตลาดตัดสินใจซื้อ					
1.3 ท่านคิดว่าการออกแบบรูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าในท้องตลาดเป็นสำคัญ					
2. การเพิ่มคุณค่าลดต้นทุน					
2.1 ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนจากหน่วยการผลิตเดิม					
2.2 ท่านคิดว่าการเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยการแปรรูปนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของท่านเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น					
2.3 ท่านคิดว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่านั้นจะช่วยจูงใจให้ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์					
3. การพิจารณาวัตถุดิบ					
3.1 ท่านเชื่อว่าน้ำยางที่มีคุณภาพดีนั้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีคุณภาพและได้มาตรฐาน					
3.2การคัดเลือกน้ำยางที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพยิ่งขึ้น					
3.3 ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานนั้นเกิดจากวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

การเพิ่มมูลค่า	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.การพิจารณาวิธีกระบวนการผลิต					
4.1ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง					
4.2ท่านคิดว่ากระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐานนั้นจะช่วยให้สินค้าแปรรูปจากยางพานั้นมีคุณภาพที่ดีขึ้น					
4.3ท่านคิดว่าสินค้าผลิตภัณฑ์จากยางพาราที่มีคุณภาพดีนั้นเกิดการเกิดจากการว่าแผนและกระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน					
5.การพิจารณาบรรจุภัณฑ์					
5.1ท่านคิดว่าการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้กับผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่ม					
5.2ท่านคิดว่ารูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ภายนอกนั้นมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา					
5.3ท่านคิดว่าบรรจุภัณฑ์จะช่วยในเรื่องของการรักษาคุณภาพของสินค้าแปรรูปจากยางพารา					
6.การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์					
6.1 ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการการจัดส่งสินค้าที่ดี					
6.2 ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการประกันสิ้นค้าเพื่อความเชื่อมั่นของลูกค้า					
6.3 ท่านคิดว่าการที่ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารานั้นควรมีบริการให้ความรู้และคำแนะนำในตัวของสินค้าเพื่อเป็นการส่งเสริมการขาย					

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงความคิดเห็นมากที่สุด

5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

การเพิ่มมูลค่า	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
7.การสร้างแบรนด์					
7.1 ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณค่าของยางพาราให้สูงขึ้น					
7.2ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้นจะช่วยในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อได้รับรู้					
7.3 ท่านคิดว่าการสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์นั้นจะช่วยในเรื่องของการสงเสริมการขายสินค้าทำให้ขายในราคาที่แพงขึ้น					
8.การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อเพิ่มราคาและกำไร					
8.1 ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยให้ท่านขายได้ในราคาที่สูงขึ้น					
8.2ท่านคิดว่าการแปรรูปยางพารานั้นจะช่วยทำให้ท่านทำกำไรที่มากขึ้นกว่าหน่วยลงทุนเดิม					
8.3 ท่านคิดว่าราคาและกำไรที่เพิ่มมานั้นเกิดจากการแปรรูปยางพาราที่มีความแตกต่างจากคู่แข่งเดิม					

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ สำหรับเกษตรกร

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate school of Commerce Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสัมภาษณ์

เรื่องกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการทำดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

1. ชื่อ-สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. อายุ.....
3. อาชีพการทำงาน.....
4. จำนวนไร่.....
5. โทรศัพท์ .....

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่าน ณ ปัจจุบันนั้น มีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ท่านมีแนวทางในการดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสวนยางของท่านอย่างไรบ้าง

3. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในสวนยางพาราของท่านนั้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่ายางพาราได้อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านเปิดใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มมูลค่ายางพารา ในพื้นที่สวนยางพาราของท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่านจะช่วยให้ท่านประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่ายางพาราหรือไม่ อย่างไร

3. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่สวนยางพาราของท่านนั้นมีข้อดีและสร้างความพึงพอใจต่อการทำการเกษตรของท่านหรือไม่ เพราะเหตุใด

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีวิธีการอย่างไรในการเริ่มต้นที่จะทำให้ ตัวท่านเองตระหนักถึงความสำคัญของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า

2. ท่านคิดว่าการเข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอนั้น มีส่วนช่วยให้ท่าน เกิดความเชียวชาญและมีทักษะในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่ายางพารา ได้หรือไม่อย่าง

3. ท่านมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้ตัวท่านเองนั้น เกิดกระบวนการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่าในพื้นที่สวนยางพาราของท่าน อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่า ความรู้ ทักษะ และความชำนาญของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรสวนยางแปลงใหญ่นั้น มีความสำคัญในการผลักดันให้โครงการสำเร็จหรือไม่เพราะเหตุใด

2. ท่านคิดว่า การที่ท่านนั้นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลากรในสวนยางของท่านเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะทำให้การทำการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่ายางพารานั้นประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร

3. ท่านคิดว่า การดำเนินการตามโครงการนี้นั้น ให้ประสบความสำเร็จนั้น ท่านควรที่จะต้องมีการศึกษาวางแผนจัดการและวิเคราะห์ที่ดี หรือไม่อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญ สำหรับเกษตรกรอย่างท่าน ในการเริ่มต้นใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี

2. ท่านจะมีวิธีการพัฒนาหรือแก้ไขอย่างไรบ้าง เพื่อที่จะขจัดปัญหาหรืออุปสรรคเหล่านั้น ที่ท่านได้นำเสนอก่อนหน้านี้ให้หมดไป ขอให้ท่านช่วยระบุวิธีการมาเป็นขั้นตอน

3. ท่านมีแนวทางอย่างไร ที่จะทำให้ตัวท่านเองนั้นตระหนักถึงข้อดีของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี และตัดสินใจนำมาใช้ในสวนยางพาราของท่าน

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีวิธีการในการคัดเลือกบุคคลให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีในสวนยางของท่านอย่างไร ขอให้ท่านระบุเป็นขั้นตอน

2. ท่านคิดว่าการอบรมเกี่ยวกับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้น จะทำให้ท่านสามารถเพิ่มความรู้ ทักษะและความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้หรือไม่เพราะเหตุใด

3. ท่านคิดว่าการนำเสนอผลงานของบุคคลที่เป็นต้นแบบความสำเร็จในโครงการ จะมีส่วนช่วยให้ท่านนั้นประสบความสำเร็จในการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกหรือไม่ เพราะเหตุใด

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยระบบการเงิน ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านต้องการให้รัฐบาลนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง

2. ท่านต้องการให้เอกชนนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีข้อแนะนำให้แก่รัฐบาลหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้าง ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี อย่างไรบ้าง

2. ท่านมีข้อเสนอแนะในเรื่องของวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการเพื่อให้รัฐบาลหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข อย่างไร

3. ท่านมีวิธีในการตรวจสอบผลการดำเนินการอย่างไรเพื่อให้โครงการนี้เป็นไปตามขั้นตอนและเกิดผลสัมฤทธิ์

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ สำหรับนักวิชาการ

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate school of Commerce Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสัมภาษณ์

เรื่องกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการทำดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

1. ชื่อ-สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. อายุ.....
3. อาชีพการทำงาน…….....
4. ตำแหน่งงาน.....
5. โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 2

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยผลผลิตและการดำเนินการในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่าการทำเกษตรสวนยางพาราในปัจจุบันนั้น โดยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ท่านมีแนวทางในการดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้สำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง

3. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ทางการเกษตรนั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าของเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกได้อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการออกแบบระบบสังคมและเทคนิคในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ชาวเกษตรกรสวนยางพารา ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี ขอให้ท่านอธิบายเป็นข้อ ๆ

2. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้นั้นจะช่วยทำให้เกษตรกรสวนยางประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่ายางพาราได้อย่างไร

3. ท่านคิดว่าการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีใช้ในการเกษตรนั้นมีข้อดีและสร้างความพึงพอใจกว่าการใช้แรงงานคนอย่างที่ผ่านมาหรือไม่ เพราะเหตุใด

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยพฤติกรรมกลุ่มและทีมในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีวิธีการอย่างไรในการเริ่มต้นที่จะทำให้ เกษตรกรชาวสวนยางพาราตระหนักถึงความสำคัญของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า

2. ท่านคิดว่าการสอนหรือการฝึกอบรมนั้นมีความสำคัญหรือไม่ อย่างไร เพื่อให้เกษตรกรนั้นเกิดความเชียวชาญและมีทักษะในการนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า

3. ท่านมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้เกิดกระบวนการกระตุ้นในการสร้างแรงจูงใจ ในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีของเกษตรกรชาวสวนยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่า อย่างไร

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยประสบการณ์ของผู้จัดการและประวัติองค์กร ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่า ความรู้ ทักษะและความชำนาญผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรสวนยางแปลงใหญ่นั้น มีความสำคัญในการผลักดันให้โครงการสำเร็จหรือไม่เพราะเหตุใด

2. ท่านคิดว่า การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีของผู้ที่ดำเนินการตามโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกจะทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร

3. ท่านคิดว่า การดำเนินการตามโครงการให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้ดำเนินการควรที่จะต้องมีการศึกษาวางแผนจัดการและวิเคราะห์ที่ดี หรือไม่เพราะเหตุใด

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกระบวนการตัดสินใจ ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญ สำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก ในการเริ่มต้นใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี

2. ท่านจะมีวิธีการพัฒนาหรือแก้ไขอย่างไรบ้างเพื่อที่จะขจัดปัญหาและอุปสรรคเหล่านั้นที่ท่านได้นำเสนอก่อนหน้านี้ให้หมดไป ขอให้ท่านช่วยระบุวิธีการมาเป็นขั้นตอน

3. ท่านมีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้เกษตรเหล่านั้นตระหนักถึงข้อดีของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีและตัดสินใจนำมาใช้ปฏิบัติในสวนยางพารา

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยเทคนิคการจัดการวิทยาศาสตร์ ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีวิธีการคัดเลือกคุณสมบัติของบุคคลที่จะดำเนินการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในทำการเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่อย่างไร ขอให้ท่านระบุเป็นข้อ ๆ

2. ท่านมีวิธีการฝึกอบรมให้ความรู้เพื่อให้เกษตกรมีความรู้ทักษะและความเข้าใจในการดำเนินการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างไร

3. ท่านคิดว่าการนำบุคคลที่เป็นต้นแบบความสำเร็จในโครงการจะมีส่วนช่วยให้เกษตกรนั้นประสบความสำเร็จในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออกหรือไม่ เพราะเหตุใด

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยระบบการเงิน ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านต้องการให้รัฐบาลนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง

2. ท่านต้องการให้เอกชนนั้นสนับสนุนทางด้านการเงิน เพื่อนำมาลงทุนสำหรับเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก อย่างไรบ้าง

คำถามเกี่ยวกับปัจจัยกิจกรรมวิศวกรรม ในการสนับสนุนทางด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรสวนยางแปลงใหญ่ภาคตะวันออก

1. ท่านมีข้อแนะนำให้แก่เกษตกรเกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้างความรู้เพื่อเพิ่มทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างไร

2. ท่านมีข้อเสนอแนะหรือวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการนี้อย่างไร

3. ท่านมีวิธีในการตรวจสอบผลการดำเนินงานอย่างไรเพื่อให้โครงการนี้เป็นไปตามขั้นตอนและเกิดผลสัมฤทธิ์