



เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ
Thailand Research Organizations Network (TRON)



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชนและ
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ปี 2558

โดย ดร.นฤทีร์ ตริอำนาจและคณะ

20 ธันวาคม 2560

สัญญาเลขที่ RDG5850115

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SME) ปี 2558”

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. ดร.นฤทีธิ์ ตรีอำรรค | คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 2. นายรัชกฤษ คล่องพยาบาล | ที่ปรึกษาอิสระด้านการวางแผนธุรกิจ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดโครงการแผนธุรกิจนวัตกรรม
IBPG สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
Innovation Service Provider (ISP) สภาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ISP. No. 5327 |
| 3. นางสาวอรณลิน กาญจนดิษฐ์ | บริษัท เทาซัน ฮิลล์ เวนเจอร์ จำกัด |
| 4. นางสาวจันจิรา สีสอน | คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 5. นางสาวชญานิ์ เกษมสุข | คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร |

ชุดโครงการ การวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.-สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ปี 2558 (Monitor and Evaluation of OTOP, Small and Medium Enterprises Research Projects of 2015 Fiscal Year) สัญญาเลขที่ RDG5850115 เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และชุดโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สำนักงานกองทุนสนับสนุนวิจัย (สกว.) ประจำปีงบประมาณ 2558

ทางคณะผู้วิจัยขอขอบคุณกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิของชุดโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ประจำปีงบประมาณ 2558 ที่ให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานให้โครงการวิจัยมีความสมบูรณ์และเข้าร่วมพิจารณาโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558 ทุกโครงการ ขอขอบคุณชุดผู้ประสานงานโครงการวิจัยด้าน SMEs ที่มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต อินดวงศ์เป็นหัวหน้าชุดโครงการ โดยทางฝ่ายประสานงานได้ให้ความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานระหว่างฝ่ายติดตามและประเมินผลกับผู้ทรงคุณวุฒิและคณะนักวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ที่มีประโยชน์ช่วยให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง และนอกจากนี้ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ สุทธิรัตน์เป็นหัวหน้าโครงการ ซึ่งช่วยในการติดต่อประสานงานระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิจัย และส่งข้อมูลการประเมินรายงานความก้าวหน้าในรอบระยะเวลาการดำเนินงานต่างๆ มายังโครงการติดตามและประเมินผล ท้ายสุดนี้คณะผู้วิจัยขอขอบคุณภาควิชาวิทยาการและวิศวกรรมวัสดุและภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ สำหรับสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ขณะดำเนินงานวิจัยนี้

คณะผู้วิจัย

แบบสรุปผู้บริหาร

วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทยเป็นหนึ่งในกลไกในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจภายในประเทศไทยอีกทั้งยังสามารถนำรายได้เข้าประเทศ ในแต่ละปีประเทศไทยยังสามารถได้รายได้จำนวนมากจากการส่งออกสินค้าในหลายประเภททั้งเครื่องจักร ผลิตภัณฑ์อาหาร วัสดุที่ผลิตจากพอลิเมอร์ ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอื่นๆ อีกมากมาย แต่ในกระบวนการผลิตหรือดำเนินการของผู้ประกอบการอาจมีอุปสรรคทำให้ผลผลิตได้ไม่ตรงตามเป้าหมายที่ทางผู้ประกอบการตั้งเป้าหมายไว้ สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมการวิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้จัดทำได้รวบรวมปัญหาอุปสรรคในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่สำคัญ ด้วยการสนับสนุนงบประมาณวิจัยที่สามารถนำมาใช้เพิ่มขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม และเพื่อให้การดำเนินการวิจัยสามารถดำเนินการได้เสร็จสิ้นและตรงตามจุดประสงค์ของโครงการวิจัยที่ตั้งเป้าหมายไว้จึงต้องมีการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม โดยกำหนดติดตามและประเมินผลงานทั้งในพื้นที่วิจัยด้วยแบบติดตามและประเมินผล พร้อมทั้งสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าโครงการ จัดสัมมนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยในปีงบประมาณ 2558 โครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติทุนวิจัยมีทั้งสิ้น 1 แผนงาน 22 โครงการเดี่ยว งบประมาณที่อนุมัติ คือ 27,737,911 บาท โดยแยกตามแผนยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการของกลุ่มโอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) งบประมาณ 11,720,853 บาท ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพที่ทันต่อสถานการณ์ในการดำเนินงานและบริหารจัดการกลุ่ม โอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างยั่งยืน งบประมาณ 9,565,742 บาท ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบริหารจัดการกระบวนการผลิต เครื่องจักรกล ชิ้นส่วนเครื่องจักร เครื่องมือวัดและควบคุมการผลิต บรรจุภัณฑ์และมาตรฐาน โดยมุ่งเน้นการวิจัยเทคโนโลยี งบประมาณ 4,739,956 บาท และยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการเงินและการตลาด โอกาสทางการตลาด โครงสร้างพื้นฐานการตลาด (Marketing infrastructure) งบประมาณ 1,711,360 บาท การติดตามการดำเนินการวิจัยนั้นได้ดำเนินการโดยเริ่มจากการจัดการประชุมให้นักวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยมานำเสนอรายงานความก้าวหน้าทุกรอบ 2 เดือน 6 เดือน และร่างรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ และการลงพื้นที่ที่โครงการวิจัยดำเนินงานพร้อมสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย เพื่อให้การติดตามและประเมินผลและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนพิจารณาโครงการวิจัยสามารถเข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับโครงการ โดยหลังจากโครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดแล้วพบว่า มีโครงการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ ซึ่งแต่ละโครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน โดย

สามารถนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์ทางด้านนโยบายจำนวน 6 โครงการเดี่ยว ด้านสาธารณะจำนวน 9 โครงการเดี่ยว ด้านชุมชนและพื้นที่จำนวน 15 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย ด้านพาณิชย์จำนวน 20 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัยและด้านวิชาการจำนวน 17 โครงการเดี่ยว

นอกจากนี้ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยทุกโครงการวิจัยที่รับทุนวิจัยนั้นสามารถแบ่งสถานภาพการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ได้ โดยสถานภาพการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์แต่ละโครงการไม่เท่ากัน ซึ่งสามารถแบ่งเป็น Concept Stage จำนวน 5 โครงการเดี่ยว Prototype Stage จำนวน 9 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย Pilot Production Stage จำนวน 3 โครงการวิจัย และ Test Market Production Stage จำนวน 4 โครงการเดี่ยว ทั้งนี้ไม่ได้รวมโครงการ การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ปี 2558 แต่โครงการวิจัยทุกโครงการวิจัยที่ได้รับทุนนั้นสามารถนำผลการดำเนินการไปต่อยอดความคิดและเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิต เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้จริง

บทคัดย่อ

การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมปีงบประมาณ 2558 เป็นโครงการที่ติดตามและประเมินผลงานวิจัยที่ติดตามการดำเนินการในพื้นที่วิจัยด้วยแบบติดตามและประเมินผล พร้อมทั้งสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าโครงการ จัดสัมมนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ลงพื้นที่ และจัดประชุมให้โครงการวิจัยมานำเสนอผลการดำเนินการในรอบระยะเวลา 2 เดือน 6 เดือน และร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้โครงการวิจัยทั้ง 1 แผนงาน 22 โครงการเดี่ยว สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอโครงการ ซึ่งโครงการที่ได้รับทุนจัดอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 1¹ จำนวน 11 โครงการเดี่ยว ยุทธศาสตร์ที่ 2² จำนวน 6 โครงการเดี่ยว ยุทธศาสตร์ที่ 3³ จำนวน 1 แผนงาน และ 3 โครงการเดี่ยวและยุทธศาสตร์ที่ 4⁴ จำนวน 2 โครงการเดี่ยว ทุกโครงการสามารถปิดได้ครบถ้วน โดยผลความสำเร็จโครงการนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทางด้านนโยบายจำนวน 6 โครงการเดี่ยว ด้านสาธารณะจำนวน 9 โครงการเดี่ยว ด้านชุมชนและพื้นที่จำนวน 15 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย ด้านพาณิชย์จำนวน 10 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัยและด้านวิชาการจำนวน 20 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย จากการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยที่รับทุนทั้งหมดนั้น ได้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ 33 ผลิตภัณฑ์ 8 เทคโนโลยี 1 องค์ความรู้และ 3 เครื่องจักร อย่างไรก็ตามยังไม่ได้มีการติดตามการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านเหล่านี้หลังปิดโครงการ ปัญหาสำคัญที่พบในการติดตามและประเมินผลนั้นคือเนื่องจากโครงการมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนมากและการจัดส่งรายงานความก้าวหน้าจากนักวิจัยมายังฝ่ายประสานและจากทางประสานงานไปยังผู้ทรงคุณวุฒิจึงต้องใช้เวลานาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดทำรายงานสรุป และความล่าช้าเหล่านี้ยังมาจากผู้วิจัยเองเช่นกันซึ่งคณะผู้ติดตามได้ทำแผนตารางเวลาและทำการติดต่อล่วงหน้าเพื่อแจ้งเตือนก่อนเวลาส่งรายงาน

¹ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการของกลุ่มโอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

² ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพที่ทันต่อสถานการณ์ในการดำเนินงานและบริหารจัดการกลุ่ม โอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างยั่งยืน

³ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบริหารจัดการกระบวนการผลิต เครื่องจักรกล ชิ้นส่วนเครื่องจักร เครื่องมือวัดและควบคุมการผลิต บรรจุภัณฑ์และมาตรฐาน โดยมุ่งเน้นการวิจัยเทคโนโลยี

⁴ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการเงินและการตลาด โอกาสทางการตลาด โครงสร้างพื้นฐานการตลาด (Marketing infrastructure)

Abstract

Monitor and Evaluation of OTOP, Small and Medium Enterprises Research Projects of 2015 Fiscal Year. were to monitor and evaluate each funded project to ensure the completion of the projects and the analysis of the outputs delivered in fiscal year 2013. These included the total in-depth interview of each project leader, dialogue meeting among researchers and 2 and 6 progressive report presentation. 1 research programs and 22 individual research projects were funded and monitored in order to ensure their achievements. Among funded projects, there could be categorized to each for strategic plans 4 Strategies plans referred to NRTC framework for fiscal year 2015 as follows; 11 individual projects for Strategy 1, 6 individual projects for Strategy 2, 1 research programs and 3 individual projects for Strategy 3 and 2 individual projects for Strategy 4. Within one year, 100% of the funded projects and programs could be completed on time. The policy, useful outputs of all project public, local communities and region, commercialization, and academics were 6 individual projects, 9 individual projects, 15 individual projects and 1 research programs, 10 individual projects and 1 research programs and 20 individual projects and 1 research programs respectively, Moreover, among these, 33 products, 8 technologies and processes, 1 know-hows and 3 machines were total outputs of funded projects and programs. The main problems found during the monitoring and evaluation of projects was related to the large numbers of academic committees, which led to the delay of the document handling and reports. This problem was similarly found for the researchers. To solve this, the schedules for every projects and programs were set up and allowed the researchers and project leaders to be reminded prior the deadline of each progressive report.

นิยามศัพท์

สถานภาพการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์โครงการวิจัย SMEs นั้นเป็นการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ได้จากแต่ละโครงการวิจัยว่ามีแนวโน้มที่สามารถนำไปต่อยอดประยุกต์ใช้องค์ความรู้กับผู้ประกอบการเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าหรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สามารถสร้างรายได้เพิ่มให้กับผู้ประกอบการนั้นๆ อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในขยายเครือข่ายที่เป็นไปได้ทางธุรกิจ ซึ่งสามารถนำเสนอหลักปฏิบัติที่ดีที่สุด สู่การขับเคลื่อนผลิตภัณฑ์สู่ตลาดหรือพาณิชย์ (Commercialization Roadmap) ผ่าน 6 ระยะ ได้แก่

1. Idea Stage – เป็นการบ่งชี้ความต้องการข้อมูลพื้นฐาน เช่น อุปกรณ์ ความเชี่ยวชาญ ข้อกำหนดงานวิจัยทางการตลาด ความเข้ากันได้ทางยุทธศาสตร์ และงบประมาณในการวิจัยและพัฒนาที่ต้องใช้
2. Concept Stage – เป็นการสร้างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ รวมถึงเทคโนโลยีที่ต้องใช้ ตลอดจนแนวทางการทดสอบตลาดในเบื้องต้น ซึ่งควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในช่วงนี้
3. Prototype Stage – เป็นการพัฒนาระบบการผลิตต้นแบบ ผ่านการวิจัยและพัฒนาที่ชัดเจนและมุ่งเป้าหมายมากขึ้น รวมถึงการกำหนดกลุ่มตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และข้อความบนฉลาก ซึ่งควรมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง และความต้องการทางการเงิน
4. Pilot Production Stage – เป็นการทวนสอบกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าพร้อมที่จะผลิตจริง พร้อมทั้งตรวจสอบความพร้อมด้านข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้อาจรวมถึงการทำแผนธุรกิจเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีความจำเป็น
5. Test Market Production Stage – เป็นการผลิตจริงภายใต้สภาวะจำลองของความต้องการซื้อจริงจากตลาด และตรวจสอบยืนยันข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ (Specifications) รวมถึงการทวนสอบครั้งสุดท้ายด้านการเงิน และผลกำไรที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนการปรับปรุงแผนธุรกิจให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง
6. Launch Stage – เป็นการจัดการระบบการผลิตสู่การขายจริง

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
บทคัดย่อ	iii
นิยามศัพท์	v
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ทบทวนวรรณกรรม	5
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ	
3.1 กรอบแนวคิดโครงการวิจัย	20
3.2 ขอบเขตการวิจัย	27
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ	27
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	
4.1 การประชุมในหัวข้อ“งานวิจัยกับการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจ ชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)”	33
4.2 อบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ“เขียนได้หรือเขียนเป็น : เขียนเสนอข้อโครงการ ให้เข้าเป้ากับโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้า”	33
4.3 การประชุมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยกลุ่มวิจัย“เทคโนโลยี อุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)”	34
4.4 การประชุมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยกลุ่มวิจัย“เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)”	34
4.5 การติดตามการดำเนินการโครงการวิจัยในพื้นที่การดำเนินการโครงการวิจัย	38
4.6 การจัดประชุมรายงานร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ของกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อ วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ประจำปีงบประมาณ 2558	43

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินการ	89
5.2 ปัญหาและอุปสรรค พร้อมแนวทางการแก้ไข	102
5.3 ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก ก	105
ภาคผนวก ข	114

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าปี 2552-2556 จำแนกตามขนาดวิสาหกิจ (หน่วย : ล้านบาท)	2
ตารางที่ 2.1 ภาพรวมมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในปี 2557	5
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดโครงการวิจัยที่ได้รับทุนประจำปีงบประมาณ 2558	22
ตารางที่ 3.2 แผนปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2558	30
ตารางที่ 4.1 แสดงแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการทางด้าน SMEs	87
ตารางที่ 5.1 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการที่รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2557	98

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี 2557	6
ภาพที่ 2.2 รูปแบบปัจจัยที่มีต่องานวิจัย	12
ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม ปี พ.ศ. 2558	20
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งตามระยะเวลาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 2 เดือน ระยะ 6 เดือน ระยะ 12 เดือน	28

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงสัดส่วนร้อยละของงบประมาณทุนวิจัยที่ได้รับอนุมัติประจำปีงบประมาณ 2558	21
แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความก้าวหน้าโครงการทางด้าน SME รอบระยะเวลาดำเนินการ 2 และ 6 เดือน	35
แผนภูมิที่ 5.1 แสดงแนวทางการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs	90
แผนภูมิที่ 5.2 แสดงแนวทางการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs ในเชิงนักวิจัย	91
แผนภูมิที่ 5.3 แสดงการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยทางด้าน SMEs	93

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทยเป็นหนึ่งในกลไกในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจภายในประเทศไทยอีกทั้งยังสามารถนำรายได้เข้าประเทศ ในแต่ละปีประเทศไทยยังสามารถได้รายได้จากการส่งออกจำวนนับพันล้าน จากตารางที่ 1 ทั้งนี้การขาดดุลหรือกำไรของการนำเข้าและส่งออกนั้นมีผลมาจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกประกอบกับการแข่งขันที่สูงขึ้น เนื่องจากในโลกปัจจุบันความสะดวกในการสื่อสาร ระบบจัดเก็บและขนส่งที่สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ประเทศไทยเองก็ต้องปรับตัวรองรับตลาดที่ไม่มีขอบเขตนี้ สำหรับประเทศไทยเอง จากการรายงานของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมพบว่า GDP ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในปี 2556 มีมูลค่า 4,454,939.6 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.4 ของ GDP รวมทั้งประเทศ

ประเทศต่างๆ ที่อยู่กระจายทั่วโลกมีปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกัน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ ความสามารถของประชากรในประเทศ ทรัพยากร เงินทุน และเทคโนโลยี ความแตกต่างในปัจจัยการผลิตเหล่านี้มีผลให้แต่ละประเทศมีความชำนาญในการผลิตสินค้าเพียงบางประเภท ซึ่งแต่ละประเทศจะมีความชำนาญที่แตกต่างกันเนื่องจากมีปัจจัยการผลิตแตกต่างกัน ประเทศที่มีปัจจัยการผลิตมากจะสามารถผลิตสินค้าได้ในปริมาณมาก ราคาถูก คุณภาพดี และได้ประโยชน์จากการนำสินค้านี้ไปแลกเปลี่ยนสินค้าจากประเทศอื่นที่ตนไม่มีความสามารถจะทำการผลิตได้ หรือใช้ต้นทุนการผลิตสูงกว่า หรือผลิตได้มีคุณภาพแย่กว่า การค้าระหว่างประเทศจึงเกิดจากการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจากการผลิต และทำให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งหลายเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจากการผลิตเพื่อยังชีพ (subsistence) ไปสู่ระบบการผลิตเพื่อการค้า สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนนั้นก็มีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวและมีทางเลือกใหม่ๆ ตลอดเวลา ไม่ว่าจะผลิตเพื่อยังชีพหรือทางการค้า โดยในทางทฤษฎีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แบ่งออกได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การแสวงหาความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Exploration)
2. การกลั่นกรองความคิด (Idea Screening)
3. การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analysis)
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์(Product Development)
5. การทดสอบตลาด (Market Testing)
6. การวางตลาดสินค้า (Commercialization)

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าปี 2552-2556 จำแนกตามขนาดวิสาหกิจ (หน่วย : ล้านบาท)

ปี	2552	2553	2554	2555	2556	สัดส่วน ต่อทั้งหมด (2556, %)	Growth 56/55 (%)
การส่งออก (มูลค่า ล้านบาท)							
SE	933,494.46	1,019,084.62	1,224,412.46	1,337,497.96	1,182,655.79	17.12	-11.58
ME	630,204.96	650,097.05	746,837.47	727,964.31	579,163.08	8.38	-20.44
LE	3,442,839.71	4,359,986.02	4,643,899.82	4,886,792.54	5,026,072.71	72.75	2.85
na.	188,057.61	84,035.97	92,700.90	130,078.42	120,371.21	1.74	-7.46
SMEs	1,563,699.42	1,669,181.67	1,971,249.93	2,065,462.27	1,761,818.87	25.50	-14.70
Total	5,194,596.73	6,113,203.67	6,707,850.65	7,082,333.23	6,908,262.79	100.00	-2.46
การนำเข้า (มูลค่า ล้านบาท)							
SE	860,195.56	1,124,266.63	1,464,889.95	1,616,245.55	1,589,133.71	20.73	-1.68
ME	523,379.96	686,160.57	918,259.13	972,103.71	780,088.56	10.18	-19.75
LE	2,963,975.80	3,761,207.90	4,290,253.30	5,001,539.35	5,060,596.82	66.03	1.18
na.	254,430.47	265,728.37	303,176.57	219,125.43	234,265.32	3.06	6.91
SMEs	1,383,575.53	1,810,427.20	2,383,149.08	2,588,349.26	2,369,222.26	30.91	-8.47
Total	4,601,981.80	5,837,363.48	6,976,578.95	7,809,014.04	7,664,084.41	100.00	-1.86
ดุลการค้า (มูลค่า ล้านบาท)							
SMEs	180,123.89	-141,245.53	-411,899.16	-522,886.99	-607,403.40	-	-16.16
Total	592,614.94	275,840.19	-268,728.30	-726,680.81	-755,821.62	-	-4.01

ที่มา : กรมศุลกากร ประมวลโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

เพื่อความยั่งยืนและพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและเข้าใจขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และทำการผลิตในต้นทุนที่เหมาะสมประกอบกับเทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการกลุ่มโอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยที่ผ่านมามีข้อได้เปรียบทางด้านแรงงานและทรัพยากร มากกว่าความเข้มแข็งทางเทคโนโลยี และคุณภาพบุคลากร ในแง่การแข่งขันในระดับนานาชาติปัจจุบัน ประเทศต้องเผชิญกับภาวะที่เรียกว่า แรงกดดันสองทาง (Nut-Crackers Effect) คือ ติดอยู่ตรงกลางระหว่างประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนราคาถูก เช่น จีน เวียดนาม อินโดนีเซีย กับประเทศที่เป็นผู้นำในการสร้างความแตกต่างของมูลค่าเพิ่มสูง แรงงานมีทักษะมีผลิตภาพสูง มีสินค้าและบริการที่มีคุณภาพดี เช่น อิตาลี ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน

สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) และ คอบช. เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมการวิจัย ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้จัดทำได้รวบรวมปัญหาอุปสรรคในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่สำคัญ และได้จัดทำกรอบงานวิจัยที่มุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการ

พัฒนาประเทศ เพื่อการจัดสรรทุนวิจัยประจำปี 2558 ด้านวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งต้องการวิจัยในเรื่องต่างๆได้แก่ความสามารถเชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระดับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบการของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย ยังมีการใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำโดยมีการใช้เทคโนโลยีที่ ล้าสมัย และยังไม่สามารถสร้างหรือพัฒนางานวิจัยขึ้นมาเองได้ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถยกระดับขีดความสามารถในการผลิตและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม ประเทศไทยจึงควรมุ่งเน้นการยกระดับการใช้เทคโนโลยีจากงานวิจัย รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยกรอบการวิจัยเรื่องเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม

ในปีงบประมาณ 2558 นี้ได้มีการสนับสนุนกรอบวิจัยที่ประกอบด้วย

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการของกลุ่มโอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
2. การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพที่ทันต่อสถานการณ์ในการดำเนินงานและบริหารจัดการกลุ่ม โอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างยั่งยืน
3. การวิจัยและพัฒนาเพื่อบริหารจัดการกระบวนการผลิต เครื่องจักรกล ชิ้นส่วนเครื่องจักร เครื่องมือวัดและควบคุมการผลิต บรรจุภัณฑ์และมาตรฐาน โดยมุ่งเน้นการวิจัยเทคโนโลยี
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการเงินและการตลาด โอกาสทางการตลาด โครงสร้างพื้นฐานการตลาด (Marketing infrastructure)

จากกรอบการวิจัยข้างต้นจะเห็นว่าเป็นการสนับสนุนและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างครบวงจร ซึ่งจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมต่อไป ในการเชื่อมโยงการวิจัยและการนำไปใช้จริงนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารการจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่กระบวนการรับข้อเสนอโครงการวิจัยไปจนถึงผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละโครงการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของนักวิจัย ผู้ประกอบการ users หรือวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการติดตามประเมินผล การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อนำสู่การกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยในระยะต่อไปจึงนับเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง ในการติดตามและประเมินผลนี้ยังจะทำให้สามารถทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่แท้จริงของการวิจัย ทั้งที่มาจากคณะหรือกลุ่มผู้วิจัย ผู้ประกอบการ ธรรมชาติของวิสาหกิจและอุปสรรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรู้ความชำนาญในการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การบูรณาการระหว่างงานวิจัยและการนำไปใช้เชิงพาณิชย์ รวมทั้งผลกระทบทางเทคนิค ทางเศรษฐศาสตร์และเชิงนโยบาย

จากที่กล่าวมาจึงมีแนวคิดในการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ปี 2558 โดยจะมีการติดตามและประเมินผลงานทั้งในพื้นที่วิจัยด้วยแบบติดตามและประเมินผล พร้อมทั้งสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าโครงการ จัดสัมมนาแบบมีส่วนร่วมระหว่าง

นักวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมุ่งสร้างเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพงานวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิสาหกิจของไทย พร้อมทั้งจัดทำรายงาน เพื่อนำเสนอต่อประชาคม ดังนั้นผลที่ได้จากการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและช่วยให้ทราบทิศทางการจัดสรรเงินงบประมาณสนับสนุนการวิจัยท้ายสุดส่งผลต่อการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทยให้มีความยั่งยืนและปรับตัวได้ในโลกปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ปี พ.ศ.2558
2. เพื่อประเมินผลโครงการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ปี พ.ศ.2558
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมได้รับการสนับสนุนจาก วช. ในปี พ.ศ.2558
2. ได้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางในการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมรวมถึงการจัดสรรทุนวิจัยในอนาคต
3. ได้นักวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ที่มีคุณภาพสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และได้คู่มือการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ซึ่งนักวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อวิสาหกิจชุมชนจะได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME)
4. ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย สามารถสนับสนุนเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (User) สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและคสช.

บทที่ 2

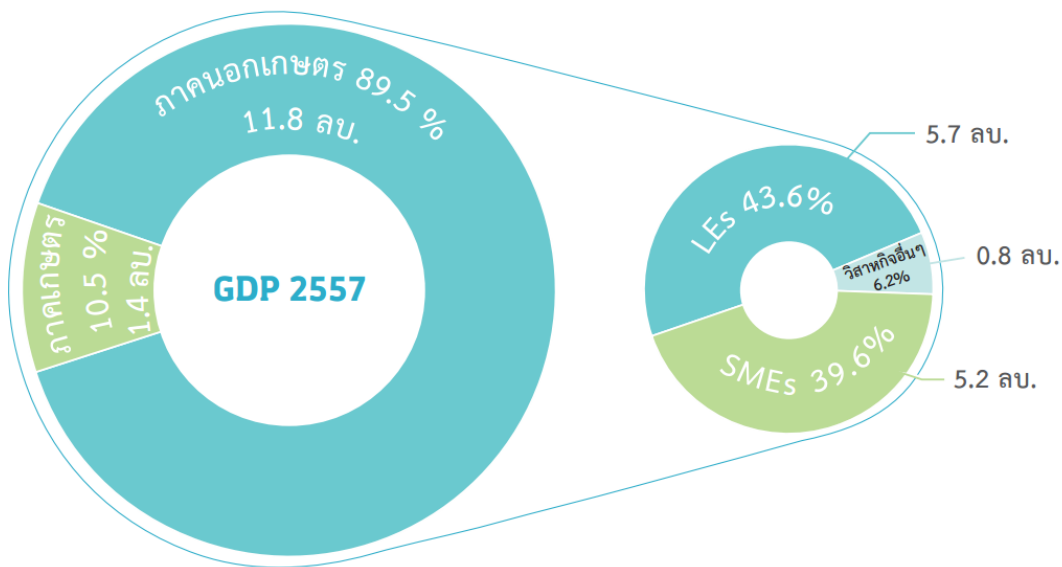
ทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม

2.1 ทบทวนวรรณกรรม

มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในปี 2557 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9 ชะลอตัวลงเมื่อเทียบกับอัตราการขยายตัวร้อยละ 2.8 ในปีก่อนหน้า ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกที่ยังคงชะลอตัว รวมทั้งผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบทางการเมืองภายในประเทศในช่วงครึ่งปีแรก โดยมูลค่า GDP ในปี 2557 เท่ากับ 13,148,601 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า 238,563 ล้านบาท เป็นมูลค่า GDP ของภาคเกษตร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.5 ของมูลค่า GDP รวม หรือมีมูลค่า 1,378,386 ล้านบาท และมูลค่า GDP ของภาคนอกเกษตรนั้นมีมูลค่า GDP เท่ากับ 11,770,215 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 89.5 ของมูลค่า GDP สำหรับ GDP ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในปี 2557 มีมูลค่า 5,212,004 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.6 ของ GDP รวมทั้งประเทศ แยกเป็นวิสาหกิจขนาดย่อมร้อยละ 27.8 และวิสาหกิจขนาดกลางร้อยละ 11.8 ตามลำดับ โดย GDP SMEs ขยายตัวเพียงร้อยละ 0.2 ชะลอตัวลงจากการขยายตัวร้อยละ 3.5 ในปีก่อน ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จึงได้มีการสนับสนุนนักวิจัย/บุคลากรการวิจัยให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขการดำเนินการที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการแข่งขันกับคู่แข่งทางการค้าจากต่างประเทศได้อย่างดี

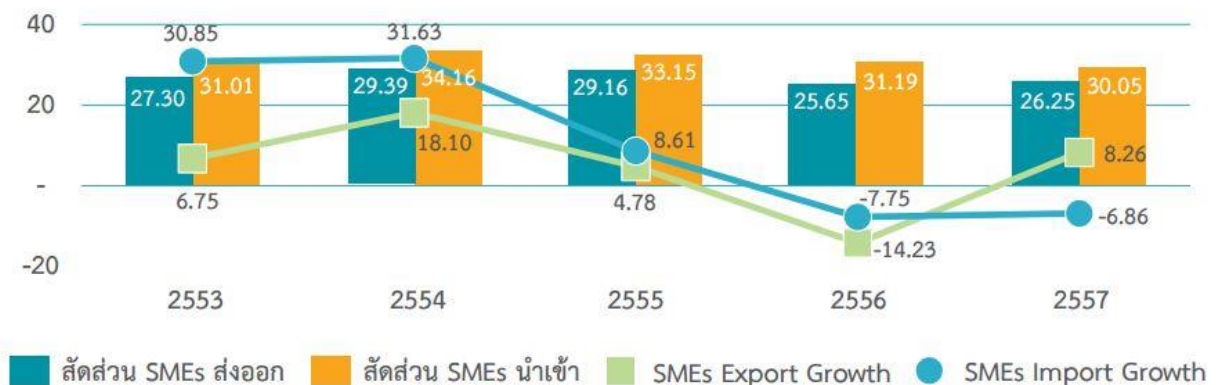
ตารางที่ 2.1 ภาพรวมมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในปี 2557

	ขนาดย่อม (S)	ขนาดกลาง (M)	SME	ขนาดใหญ่ (L)	ทั้งประเทศ
มูลค่า GDP (ล้านล้านบาท)	3.65	1.56	5.21	5.74	13.15
สัดส่วนต่อ GDP รวม (ร้อยละ)	27.8	11.8	39.6	43.6	100.0
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	0.2	0.2	0.2	1.4	0.9



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี 2557

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการส่งออกและการนำเข้า SMEs ตั้งแต่ปี 2553 - 2557 ค่อนข้างผันผวนตลอด 5 ปีที่ผ่านมา โดยสัดส่วนการส่งออกของ SMEs ต่อการส่งออกรวมของประเทศสูงสุดที่ร้อยละ 27.30 ในปี 2553 และลดลงมาอยู่ที่ ร้อยละ 25.65 ในปี 2556 นับเป็นสัดส่วนที่ต่ำสุดในรอบ 5 ปี และปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.25 ในปี 2557 ขณะที่แนวโน้มการนำเข้าของ SMEs ปรับเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2553 - 2554 ก่อนจะลดลงต่อเนื่องเหลือร้อยละ 30.05 ในปี 2557 อย่างไรก็ตาม SMEs มีการขาดดุลการค้ามาโดยตลอด 5 ปีที่ผ่านมา สำหรับการขยายตัวของการส่งออกและนำเข้าใน SMEs ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีการขยายตัวที่เป็นบวกเกือบทุกปียกเว้นในปี 2556 ที่การขยายตัวติดลบ เนื่องจากการหดตัวตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญสำหรับปี 2557 มูลค่าการส่งออกของ SMEs ขยายตัวร้อยละ 8.26 ขณะที่การนำเข้าหดตัวลดลง ร้อยละ 6.86 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.1 แนวโน้มสัดส่วนการส่งออกและนำเข้าและอัตราการขยายตัวของ SMEs ปี 2553-2557

ความสามารถในการส่งออกสินค้าของ SMEs ตามระดับความเข้มข้นของปัจจัยการผลิต

รายการสินค้าในแต่ละประเภทพิกัด Harmonized System นั้น สามารถจำแนกเป็นกลุ่มตามระดับความเข้มข้นของปัจจัยการผลิต (Level of Factor Intensity) ตามเกณฑ์ของ UNCTAD เป็น 7 กลุ่ม คือ

1. สินค้ากลุ่ม Non - Fuel Primary Commodities เช่น แป้ง ข้าว น้ำตาล น้ำยางธรรมชาติ ยางแผ่นรมควัน สัตว์น้ำแช่แข็ง มันสำปะหลัง เป็นต้น
2. Mineral Fuels เช่น ไปรษณียากร อัญมณีและเครื่องประดับ แปรงสีฟัน เทียนไข ดินสอ
3. Resource - Intensive Manufactures เช่น ซีเมนต์ สิ่งทอ เพอร์นิเจอร์ อัญมณีและเครื่องประดับ กระดาษ
4. Low Skill and Technology Intensive Manufactures เช่น เหล็ก อุปกรณ์ก่อสร้าง รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ เครื่องยนต์ เพอร์นิเจอร์
5. Medium Skill and Technology Intensive Manufactures เช่น ยานยนต์และชิ้นส่วน อุปกรณ์ไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก ผลิตภัณฑ์จากยาง
6. High Skill and Technology Intensive Manufactures เช่น เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์
7. กลุ่มอื่นๆ ที่ไม่สามารถแยกประเภทได้

สำหรับภาพรวมของประเทศไทย เมื่อพิจารณารายการสินค้าตามระดับความเข้มข้นของปัจจัยการผลิต พบว่าในปี 2557 นั้นสินค้าส่งออกในกลุ่ม Medium Skill and Technology Intensive Manufactures มีมูลค่าสูงสุด 2,228,131.18 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.50 ของการส่งออกรวม มีการขยายตัวร้อยละ 9.91 ตามมาด้วย High Skill and Technology Intensive Manufactures และ Non - Fuel Primary Commodities มีสัดส่วนร้อยละ 27.90 และ ร้อยละ 19.67 ตามลำดับ สำหรับการค้าระหว่างประเทศของ SMEs นั้น SMEs มีการส่งออกมากที่สุดในกลุ่มสินค้า Non - Fuel Primary Commodities 658,590.75 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.34 ของการส่งออกรวมของ SMEs ขยายตัวร้อยละ 2.68 รองลงมา คือ กลุ่ม Medium Skill and Technology Intensive Manufactures มีสัดส่วนร้อยละ 18.93 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.02 และ High Skill and Technology Intensive Manufactures มีสัดส่วนร้อยละ 18.37 ขยายตัวร้อยละ 17.73

จากการที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้มีการให้ทุนวิจัยแก่นักวิจัยแล้ว เพื่อให้โครงการวิจัยสามารถดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนาธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน และเพิ่มมูลค่าการส่งออกของประเทศ ลดการนำเข้าอุปกรณ์หรือกระบวนการจากต่างประเทศ ดังนั้น การที่โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสามารถดำเนินการได้ตรงตามผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ จึงต้องมีการติดตามและประเมินผลการวิจัยเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าการวิจัยในภาพรวมและใช้

ข้อมูลผลการดำเนินการมาใช้เป็นแนวทางในการบริหารและจัดสรรเงินทุนวิจัยเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาลงทุนด้านธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

การศึกษาได้ค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมแนวคิดการติดตามและประเมินผลเพื่อใช้แนวทางในการวิจัยประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการติดตามและการประเมินผล และการจัดการความเสี่ยงการดำเนินการโครงการเพื่อให้สามารถทราบวิธีที่สามารถจำกัดอุปสรรคที่จะสามารถเกิดขึ้นกับโครงการวิจัยได้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามและการประเมินผล

โดยทั่วไปการดำเนินการโครงการใด ๆ ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน คือ

1. การวางแผน (Planning หรือ Project Design)

เป็นการศึกษาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ เพื่อสร้างวิสัยทัศน์เพื่อนำไปสู่การกำหนดรายละเอียดในแต่ละส่วนของโครงการ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวทางการดำเนินงานและผลที่คาดว่าจะได้รับ

2. การดำเนินงานหรือการปฏิบัติตามแผน (Implementation)

เป็นขั้นตอนการบริหารงานเพื่อดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในส่วนของการวางแผนเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรให้ไปสู่เป้าหมายของโครงการ

3. การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

เป็นขั้นตอนที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินโครงการ เพราะเป็นการติดตามกำกับกำกับการดำเนินการของโครงการ เพื่อปรับปรุงและตรวจสอบผลสำเร็จของโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย ตัวชี้วัดหรือไม่

1.1 ความหมายของการติดตามและการประเมินผล

ความหมายของการติดตามและการประเมินผลโครงการ มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย เช่น การติดตามผลโครงการ (Project Monitoring) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้เพื่อตัดสินใจแก้ไขปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้ผลงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากที่สุด

การติดตามผลโครงการเป็นการติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าในการดำเนินการจัดสรรทรัพยากร เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ทรัพยากรในโครงการกับผลผลิตของโครงการร่วมกับปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน การติดตามผลเป็นเครื่องมือในช่วงการปฏิบัติงานของโครงการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการส่งมอบปัจจัยการผลิต กำหนดการทำงาน การผลิตผลผลิตและการดำเนินงานต่างๆ ได้ดำเนินงานไปตามแผนที่กำหนดไว้

การติดตามผลโครงการ เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบในระหว่างการดำเนินกิจกรรมตามโครงการว่า ได้มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในโครงการหรือไม่ การใช้ทรัพยากรต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสมเพียงใด อยู่ภายใต้ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้หรือไม่

การติดตามผลโครงการ หมายถึง กิจกรรมภายในโครงการซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed-back) เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ และประสิทธิภาพของวิธีการดำเนินงาน หากไม่มีระบบการติดตามของโครงการแล้ว ย่อมส่งผลให้เกิดความล่าช้าของการดำเนินงานให้ลุ่ล่ง ค่าใช้จ่ายโครงการสูงเกินกว่าที่กำหนดไว้

การประเมินผลโครงการ (Project Evaluation) เป็นขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบและตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจริงเมื่อนำโครงการไปปฏิบัติและดำเนินโครงการเสร็จแล้ว เมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ว่าเกิดประสิทธิผลหรือไม่ อยู่ในระดับใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการวัดระดับความสำเร็จและความล้มเหลวของการนำโครงการไปปฏิบัติตามแผน

การประเมินผลโครงการ เป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญสำหรับการดำเนินการเช่นเดียวกับการติดตาม เพราะผลที่ได้จากการประเมินผลจะใช้ในการปรับปรุง แก้ไข การขยายขอบเขต หรือการยุติการดำเนินการ การประเมินผลโครงการจึงเป็นสิ่งที่บ่งชี้ว่าโครงการที่กำหนดไว้ได้มีการปฏิบัติหรือไม่ อย่างไร อันเป็นตัวชี้วัดว่าโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้นให้ผลเป็นอย่างไร

การประเมินผลโครงการ หมายถึง กระบวนการในการวัดผลสัมฤทธิ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร หรือข้อสนเทศเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์โครงการ เพื่อนำข้อสนเทศที่ได้ไปตัดสินคุณค่าของกิจกรรม กระบวนการหรือโครงการโดยรวมต่อไป

กล่าวโดยสรุป การติดตามผล หมายถึง การติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการว่าเป็นไปตามกำหนดการหรือแผนงาน รวมทั้งการใช้จ่ายงบประมาณหรือไม่ ส่วนการประเมินผลโครงการ หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินเชิงคุณค่าให้แก่โครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้านไปจนถึงการนำข้อมูลต่างๆ ไปใช้ให้เกิดผลที่เป็นประโยชน์แก่โครงการ ซึ่งการประเมินผลโครงการอาจจะดำเนินการก่อนเริ่มโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการ หรือภายหลังเมื่อดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว

ในงานวิจัยนี้ ความหมายของทั้งการติดตามผลและการประเมินผลโครงการเป็นไปในแนวเดียวกัน โดยใช้คำว่า “การติดตามประเมินผลโครงการ” ควบคู่กัน อันหมายถึง กระบวนการในการพิจารณาคำหนดคุณค่าหรือระดับความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ของแผน ซึ่งจะต้องวิเคราะห์และให้คุณค่าอย่างเป็นระบบ โดยเกี่ยวข้องกับการวัด ซึ่งต้องมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน มีเกณฑ์เปรียบเทียบเพื่อการให้คุณค่าและการใช้ประโยชน์จากการติดตามประเมินผล รวมถึงการเผยแพร่ผลจากการติดตามและประเมินผลโครงการทั้งหมด

ในการติดตามประเมินผลโครงการนั้นมีกิจกรรมที่สำคัญมากอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ การควบคุม กำกับหรือการตรวจสอบ (Audit) โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากกิจกรรมที่ดำเนินการไปแล้วว่าตรงกับ ความคาดหวังเพียงใด ปกติการควบคุม กำกับ และการตรวจสอบเป็นเรื่องของการเปรียบเทียบระหว่าง ปัจจุบันนำเข้ากับ ความก้าวหน้าของกิจกรรมการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ต่อการบริหารโครงการและการ ปฏิบัติตามโครงการ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การควบคุมกำกับหรือการตรวจสอบว่าได้มีการนำทรัพยากรมาใช้ได้ อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และได้ทำกิจกรรมตรงต่อเวลาที่ได้กำหนดไว้ภายใต้การดำเนินงาน อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ อย่างไร

การวิเคราะห์โครงการและการออกแบบการวิจัยประเมินโครงการ

การวิเคราะห์โครงการ หมายถึง กระบวนการในการศึกษา พิจารณารายละเอียดของโครงการตั้งแต่ เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย

ความสำคัญของการวิเคราะห์โครงการ

1. เพื่อใช้ในการบริหาร

- ดำเนินการต่อ
- ยกเลิกหรือยุติการดำเนินการ
- ปรับปรุงแก้ไข (งบประมาณ บุคลากร เวลา กระบวนการ สถานที่ ฯลฯ)

2. เพื่อการปฏิบัติการ

3. เพื่อการวิจัย

สิ่งที่ต้องวิเคราะห์ในการวิจัยประเมินโครงการ

1. องค์ประกอบในการเขียนโครงการ
2. รายละเอียดในแต่ละหัวข้อโครงการ
3. ความสอดคล้องของหัวข้อต่างๆ ของโครงการและยุทธศาสตร์

การควบคุมกำกับเป็นเรื่องของการรวบรวมข้อมูลจากกิจกรรมที่ดำเนินการตามแผนว่าได้ผลตรงกับ ความคาดหวังหรือไม่ ปกติการควบคุมกำกับจะสนใจคุณภาพของปัจจัยนำเข้าและความก้าวหน้าในการ ดำเนินงาน โดยพิจารณาว่าทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าถูกใช้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และ ได้ผลผลิต (Outputs) และผลลัพธ์ (Outcomes) อย่างไร ตรงตามเวลาที่กำหนดภายใต้การดำเนินงานที่มี ประสิทธิภาพ อาจพิจารณาว่ากิจกรรมนั้นได้ส่งผลต่อกลุ่มเป้าหมายหรือไม่

การดำเนินการติดตามและประเมินผลเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยการดำเนินการ ในแต่ละช่วงเวลาของการวิจัยมีการดำเนินการที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งเป็น

1. การประเมินผลการวิจัยก่อนดำเนินการวิจัย (Ex-ante' Evaluation)

เป็นการประเมินผลข้อเสนอโครงการวิจัยและแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสมของทรัพยากรนำเข้าต่างๆ และความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการกับ นโยบายขององค์กรและ/หรือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยนำเข้าให้เหมาะสมเพื่อให้โครงการ สามารถดำเนิน การบรรลุตามเป้าหมาย การประเมินนี้รวบรวมตั้งแต่การพิจารณาความต้องการงานวิจัยไป จนถึง การพิจารณาอนุมัติให้เริ่มทำการวิจัย วิธีประเมินใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์มหภาค การมอง อนาคต การจัดลำดับ (Portfolio analysis) และการใช้ศาสตร์ของพลวัต ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบอนาคต ที่ต้องการและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ผลได้ ผลเสีย และความเหมาะสมกับห้วงเวลา

2. การประเมินระหว่างดำเนินโครงการ (On-going Evaluation)

เป็นการประเมินการปฏิบัติงานตามโครงการว่าเป็นไปตามนโยบายแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ มี ปัญหาอุปสรรคใดๆ หรือไม่อย่างไร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแผนงาน และ สามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดผลลัพธ์ที่ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อไป การประเมินในระยะนี้จะครอบคลุมตั้งแต่การเริ่มดำเนินการวิจัยไปจนการ พิจารณาให้หยุดการดำเนินการโดยใช้วิธีการตรวจสอบ (Audit) ทั้งภายในหรือภายนอก

3. การประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ (Ex-post Evaluation)

เป็นการประเมินผลที่ได้จากโครงการทั้งในระดับผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และ ผลกระทบ (Impacts) ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ ประกอบการตัดสินใจปรับปรุง ขยาย ล้มเลิกหรือยุติโครงการ พัฒนาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินโครงการใน อนาคตให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ตอบสนองต่อนโยบายที่เกี่ยวข้องให้มากยิ่งขึ้นต่อไป การประเมินในขั้นนี้ กระทำทุกโครงการวิจัยนับตั้งแต่จุดสิ้นสุดไปจนถึงการนำไปใช้ประโยชน์ โดยใช้วิธีการทางการเงิน การพิจารณา ตัดสิน วิธีการเรียนรู้ และวิธีการแบบพิเศษเฉพาะทางอื่นๆทั้งในด้านการวางแผนการดำเนินการ

โดยสิ่งสำคัญของการวางแผนการติดตามและประเมินผลนั้นมีหลักการหลักอยู่ 4 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. สิ่งที่โครงการต้องการพัฒนาและวิธีการดำเนินการเพื่อที่จะพัฒนา
2. วัตถุประสงค์หลักที่ทำให้เกิดการพัฒนาโครงการ
3. สิ่งที่เป็นตัวชี้วัดและวิธีการที่โครงการตั้งเป้าหมายไว้
4. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการติดตามและประเมินผลมาวิเคราะห์

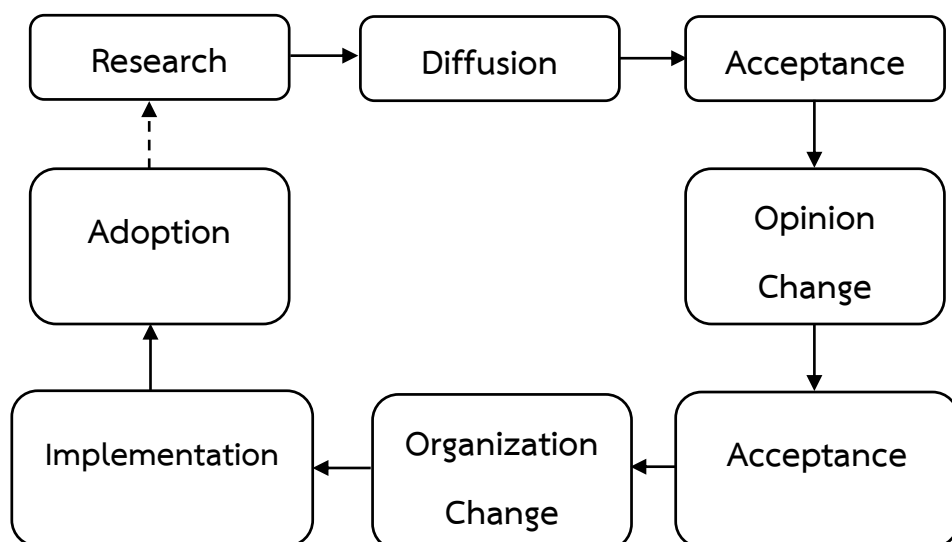
การประเมินการวิจัยจะวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดการประเมินประสิทธิผล ประสิทธิภาพและผลกระทบของการวิจัย คือ

ประสิทธิผลของการวิจัย เป็นการประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการวิจัยที่ตั้งไว้แต่แรก

ประสิทธิภาพของการวิจัย เป็นการประเมินความเหมาะสมสอดคล้องกับการใช้ทรัพยากร และกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์

ผลกระทบของการวิจัย เป็นการประเมินผลอันสืบเนื่องจากการวิจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาคน สังคม สิ่งแวดล้อม และอื่นๆ รวมทั้งที่สามารถประเมินผลในมิติการเงินหรือเศรษฐศาสตร์ และมิติทางสังคม ตลอดจนการประเมินคุณค่าของการวิจัย

นอกจากนี้การการประเมินผลการดำเนินการวิจัยนั้นสามารถวัดได้จากการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์และการเผยแพร่ผลงาน เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลการดำเนินการที่ได้นั้นมีประสิทธิภาพ จากภาพที่ 2.2 มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์



ภาพที่ 2.2 รูปแบบปัจจัยที่มีต่องานวิจัย

1.2 การติดตามควบคุมงานโดยใช้ตัวชี้วัด KPI

การจัดการภาครัฐแนวใหม่หรือ New Public Management ให้ความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ที่ประกอบไปด้วยผลผลิตและผลลัพธ์ ประกอบกับอิทธิพลของแนวคิดการจัดการนิยม (Managerialism) ที่ให้ความสำคัญต่อการวัดผลสำเร็จของงานที่เกิดขึ้น โดยการนำตัวชี้วัด KPI (Key Performance Indicator : KPI) มาใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ความสำเร็จของงานที่เกิดขึ้น จึงทำให้การบริหารภาครัฐในปัจจุบันนิยมนำตัวชี้วัด KPI มาใช้ในการติดตามควบคุม ตลอดจนนำมาใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการบริหารงานในภาคธุรกิจ เช่น ร้อยละความสำเร็จของแผนยุทธศาสตร์ ร้อยละความพึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการ ระยะเวลาเฉลี่ยของการให้บริการประชาชนต่อราย เป็นต้น

1) ความหมายและความสำคัญของตัวชี้วัด KPI

ตัวชี้วัดความสำเร็จของผลงานหรือ KPI หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลงานที่เกิดขึ้น โดยนำมากำหนดเป้าหมายให้เป็นรูปธรรม เพื่อที่จะนำผลงานจริงที่เกิดขึ้นมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายในตัวชี้วัดนั้น เช่น การประเมินความพึงพอใจ ตัวชี้วัด KPI ได้แก่ ร้อยละของความพึงพอใจ จากนั้นจึงนำสู่การกำหนดเป้าหมายให้เป็นรูปธรรม เช่น กำหนดเป้าหมายไว้ว่าจะต้องให้เกิดความพึงพอใจในการให้บริการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เป็นต้น ดังนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบ จึงนิยมใช้เป้าหมายตามตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือในการกำกับและติดตามควบคุมการให้บริการแก่ประชาชน

2) ประเภทของตัวชี้วัด

ประเภทตัวชี้วัดสามารถจำแนกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ตัวชี้วัดที่มุ่งประสิทธิผล (Effectiveness Indicators) ตัวชี้วัดที่มุ่งประสิทธิภาพ (Efficiency Indicators) และตัวชี้วัดที่มุ่งการเพิ่มผลผลิต (Productivity Indicators)

(1) ตัวชี้วัดประสิทธิผล (Effectiveness Indicators) ประสิทธิภาพถือเป็นเกณฑ์การวัดความสำเร็จในการทำงานที่สำคัญมาก โดยประสิทธิภาพเป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลงานจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมาย โดยถ้าผลงานจริงได้ออกมาเท่ากับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถือว่าบรรลุประสิทธิผลของการทำงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่ถ้าผลงานจริงได้ออกมาต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ถือว่าประสิทธิผลของการทำงานต่ำกว่าเป้าหมาย และในกรณีที่ผลงานจริงได้ออกมาสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ถือว่าประสิทธิผลของการทำงานสูงกว่าเป้าหมาย จุดเน้นในการวัดประสิทธิภาพจะเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาว่าหน่วยงานสามารถสร้างผลงานปฏิบัติจริงออกมาเท่ากับหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในตัวชี้วัดต่างๆ ได้หรือไม่เพียงใด

(2) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (Efficiency Indicators) ประสิทธิภาพเป็นเรื่องของการพยายามที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้น้อยที่สุดเพื่อสร้างผลงานให้ได้ตามเป้าหมาย เช่น การใช้จ่ายงบประมาณ

ตามแผน คือ ทำงานได้ตามแผน แต่สามารถใช้จ่ายงบประมาณได้ต่ำกว่าที่ได้รับอนุมัติ เป็นต้น สรุปว่า การวัดประสิทธิภาพเป็นการวัดในเชิงอัตราส่วนระหว่างผลงานกับทรัพยากร เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาว่าหน่วยงานของรัฐสามารถปฏิบัติงานโดยใช้ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรคุ้มค่ามากน้อยเพียงใดในการบริหารงานให้ได้ผลงานที่กำหนดไว้

(3) ตัวชี้วัดที่มุ่งการเพิ่มผลผลิต (Productivity Indicators) ในการติดตามควบคุม และการประเมินผลสำเร็จในการทำงาน อาจจะมีการประเมินในด้านของการเพิ่มผลผลิตด้วย โดยที่การเพิ่มผลผลิตจะเป็นการวัดผลการปฏิบัติงานจริงในสองช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ถ้าพบว่าผลการปฏิบัติงานจริงในช่วงเวลาหลังมีค่าสูงกว่าหรือดีกว่าการปฏิบัติงานจริงในช่วงเวลาแรก แสดงว่าหน่วยงานนั้นมีผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น

ในการติดตามและประเมินผลโครงการจึงต้องพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของผลงานให้เป็นรูปธรรมที่ครอบคลุมตัวชี้วัดทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดประสิทธิผล ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ และตัวชี้วัดที่มุ่งการเพิ่มผลผลิต

1.3 การติดตามควบคุมงานโดยใช้ไมล์สโตน

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผน แผนงาน โครงการ จะเป็นกรอบของการนำมาสู่การกำหนดผลผลิตของงานที่เกิดขึ้น ซึ่งการกำหนดแต่ละผลผลิตก็คือ การกำหนดแต่ละไมล์สโตนนั่นเอง การนำเครื่องมือไมล์สโตนมาใช้จะให้ความสำคัญต่อการส่งต่อผลงานในรูปของห่วงโซ่ โดยห่วงโซ่หรือไมล์สโตนหลังจะดำเนินการต่อไปได้ จะต้องดำเนินงานทำห่วงโซ่หรือไมล์สโตนที่อยู่ก่อนหน้านี้เสร็จก่อน

เมื่อกำหนดไมล์สโตนแล้ว ผู้รับผิดชอบในแผน แผนงาน โครงการนั้น จะสามารถนำแต่ละไมล์สโตนมาวางแผนในรายละเอียดถึงกิจกรรมและงานที่รับผิดชอบได้ด้วย โดยระบุให้เห็นอย่างชัดเจนว่าในแต่ละผลผลิตจะต้องทำกิจกรรมและงานอะไรบ้าง จะเริ่มต้นเมื่อใด สิ้นสุดเมื่อใด หน่วยงานได้รับผิดชอบและใช้งบประมาณเท่าใด

นำมาใช้ในการติดตาม ควบคุมและประเมิน กล่าวคือ ผู้รับผิดชอบสามารถนำไมล์สโตนที่กำหนดขึ้นมาใช้เป็นจุดตรวจสอบ (check point) ของผลการดำเนินงานได้ว่า ผลการดำเนินงานของแต่ละไมล์สโตนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ในกรณีที่พบว่าผลการดำเนินงานของไมล์สโตน ไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา จะต้องนำไปสู่การวิเคราะห์หาสาเหตุและแก้ไขต่อไป นอกจากนี้แล้วสามารถที่จะติดตามควบคุมลงลึกในระดับกิจกรรมและงานก็ได้

การนำเครื่องมือไมล์สโตนมาใช้จะทำให้ผู้รับผิดชอบแผน แผนงาน โครงการ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งในแง่ของการวางแผนการดำเนินงานให้เป็นระบบ รวมถึงในแง่ของการนำมาใช้ประโยชน์ในการติดตามควบคุมเพื่อตรวจสอบดูว่าผลงานเป็นไปตามที่ไมล์สโตนต่าง ๆ กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบในรายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละไมล์สโตนได้ โดยการติดตามและประเมินผลที่ระดับกิจกรรมและระดับงานของไมล์สโตน ซึ่งจะทำให้ผู้รับผิดชอบสามารถทราบความก้าวหน้า

ของผลงาน กิจกรรม และงานต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขในกรณีที่พบว่าผลงานและการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นหลักประกันว่าโครงการที่รับผิดชอบสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.4 การประเมินแบบชิปปี้

แนวคิดและโมเดลการประเมินแบบชิปปี้ หรือ CIPP Model ของสตัฟเฟิลบีม (Daniel . L. Stufflebeam) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบัน เพราะให้แนวคิดและวิธีการทางการวัดและประเมินผล ได้อย่างน่าสนใจและทันสมัยด้วย นอกจากนั้น การประเมินแบบชิปปี้ เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีจุดเน้นที่สำคัญ คือ ใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา วัตถุประสงค์การประเมิน คือ การให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เน้นการแบ่งแยกบทบาทของการทำงานระหว่างฝ่ายประเมินกับฝ่ายบริหารออกจากกันอย่างเด่นชัด กล่าวคือ ฝ่ายประเมินมีหน้าที่ระบุ จัดหา และนำเสนอสารสนเทศให้กับฝ่ายบริหาร ส่วนฝ่ายบริหารมีหน้าที่เรียกหาข้อมูล และนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมินโดยแบ่งประเด็นการประเมินผลออกเป็น 4 ด้าน คือ

(1) การประเมินด้านบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation: C) เป็นการประเมินให้ได้ข้อมูลสำคัญ เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการตรวจสอบว่าโครงการที่จะทำสนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร หรือ นโยบายหน่วยเหนือหรือไม่ เป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในแง่ของโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ หรือไม่ เป็นต้น การประเมินสภาวะแวดล้อม จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่อง โครงการควรจะทำในสภาพแวดล้อมใด โครงการจะบรรลุเป้าหมายอะไร หรือ ต้องการบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะอะไร เป็นต้น

(2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยป้อน (Input Evaluation: I) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินการโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา รวมทั้งเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน เป็นต้น การประเมินปัจจัยป้อนจะทำโดยใช้ เอกสารหรืองานวิจัยที่มีผู้ทำไว้แล้ว หรือใช้วิธีการวิจัยนำร่องเชิงทดลอง (Pilot Experimental Project) ตลอดจนอาจให้ผู้เชี่ยวชาญมาทำงานให้ อย่างไรก็ตามการประเมินผลนี้จะต้องสำรวจสิ่งที่มีอยู่เดิมก่อนว่ามีอะไรบ้าง ตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการใดใช้แผนการดำเนินงานแบบไหน และต้องใช้ทรัพยากรจากภายนอก หรือไม่

(3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P) เป็นการประเมินระหว่างดำเนินการ ดำเนินโครงการ เพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไขปรับปรุง ให้การ

ดำเนินการช่วงต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการตรวจสอบกิจกรรม เวลาทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการ โดยมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกขั้นตอน การประเมิน กระบวนการนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการค้นหาจุดเด่น หรือจุดแข็ง (Strengths) และจุดด้อย (Weakness) ของนโยบาย/แผนงาน/โครงการ มักจะไม่สามารถศึกษาได้ภายหลังจากสิ้นสุดโครงการแล้วการ ประเมินกระบวนการจะมีบทบาทสำคัญในเรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ เพื่อการตรวจสอบการดำเนิน ของโครงการโดยทั่วไป การประเมินกระบวนการมีจุดมุ่งหมาย คือ

1) เพื่อหาข้อบกพร่องของโครงการ ในระหว่างที่มีการปฏิบัติการ หรือการดำเนินงาน ตามแผนนั้น

2) เพื่อหาข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของ โครงการ

3) เพื่อการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการดำเนินงานของโครงการ

(4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิต ที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือความต้องการ/เป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งการพิจารณาใน ประเด็นของการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการและการประเมินผล เรื่องผลกระทบ (Impact) และ ผลลัพธ์ (Outcomes) ของนโยบาย/แผนงาน/โครงการ โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินสถานะแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้นและกระบวนการร่วมด้วย จะเห็นได้ว่า การประเมินแบบซิปป์ เป็นการประเมินที่ครอบคลุม องค์ประกอบของระบบทั้งหมด ซึ่งผู้ประเมินจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินที่ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน กำหนดประเด็นของตัวแปรหรือตัวชี้วัด กำหนดแหล่งข้อมูลผู้ให้ข้อมูล กำหนดเครื่องมือการประเมิน วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน วัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการประเมินผลโครงการ

1) เพื่อสนับสนุนหรือยกเลิก การประเมินผลจะเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจว่าควร จะ ยกเลิก โครงการหรือสนับสนุนให้มีการขยายผลต่อไป โดยเฉพาะการมีโครงการใหม่ๆ ยังมิได้จัดทำใน รูปของโครงการ ทดลอง (Experimental) มีโอกาสจะผิดพลาดหรือล้มเหลวได้ง่าย ความล้มเหลวของโครงการจึงมิใช่ความ ล้มเหลวของผู้บริหารเสมอไป ดังนั้น ถ้าประเมินผลแล้วโครงการนั้น สำเร็จตามที่ กำหนดวัตถุประสงค์ และ เป้าหมายไว้ก็ควรดำเนินการต่อไป แต่ถ้าประเมินผลแล้วโครงการนั้นมีปัญหา หรือมีผลกระทบเชิงลบมากกว่า ก็ควรยกเลิกไป

2) เพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามโครงการว่าเป็นไปตามที่กำหนด วัตถุประสงค์และเป้าหมาย หรือกฎเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้เพียงใด

3) เพื่อปรับปรุงงาน ถ้านำโครงการไปปฏิบัติแล้ว พบว่าบางโครงการไม่สำเร็จทั้งหมด แต่ก็ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ ควรนำโครงการนั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยพิจารณาว่าโครงการ

นั้นบกพร่องในเรื่องใด เช่น ขาดความร่วมมือของประชาชน ขัดต่อค่านิยมของผู้ปฏิบัติงาน ขาดการประชาสัมพันธ์ หรือสมรรถนะขององค์การที่รับผิดชอบต่ำ เมื่อทราบผลของการประเมินผล ก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ตรงประเด็น

4) เพื่อศึกษาทางเลือก (Alternative) โดยปกติในการนำโครงการไปปฏิบัตินั้น ผู้บริหารโครงการจะพยายามแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด จากทางเลือกอย่างน้อย 2 ทางเลือก ดังนั้นการ ประเมินผลจะเป็นการเปรียบเทียบทางเลือก ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อลดความ เสี่ยงให้น้อยลง

5) เพื่อขยายผลในการนำโครงการไปปฏิบัติ ถ้าเราไม่มีการติดตามและประเมินผล อย่าง ต่อเนื่อง อาจจะไม่ทราบถึงความสำเร็จของโครงการ แต่ถ้าเราประเมินผลโครงการเป็นระยะ สม่ำเสมอ ผลปรากฏว่าโครงการนั้น บรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดวัตถุประสงค์ ควรจะขยายผลโครงการนั้นต่อไป แต่การ ขยายผลนั้นมิได้หมายความว่าขยายไปได้ทุกพื้นที่ การขยายผลต้องคำนึงถึง มิติของประชากร เวลา สถานที่ สถานการณ์ต่างๆ เช่น โครงการปลูกพืชเมืองหนาวจะประสบ ความสำเร็จในพื้นที่ภาคเหนือ แต่ถ้าขยายผล ไปยังภูมิภาคอื่น อาจจะไม่ได้ดีเสมอไป เพราะต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เชื้อชาติ ค่านิยม ฯลฯ ดังนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ สิ่งที่น่าไปในพื้นที่หนึ่งอาจได้ผลดี แต่นำไปขยายผลในพื้นที่หนึ่งอาจไม่ได้ผล หรือ สิ่งที่เคยทำได้ผลดีในช่วงเวลา หนึ่ง อาจจะไม่ได้ดีในอีกช่วงเวลาหนึ่ง

1.5 การประเมินตามช่วงเวลาของการประเมิน

(1) การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นการประเมินความต้องการ การจำเป็นของโครงการเบื้องต้นก่อนที่จะจัดทำโครงการใดๆ เป็นการประเมินที่มีประโยชน์ต่อการวางนโยบาย และการวางแผนเพื่อให้ได้แนวคิดของการจัดทำโครงการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการกลุ่มเป้าหมายได้

(2) การประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาความ เป็นไปได้ของโครงการที่จะดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัย เงื่อนไขที่จำเป็นต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่ง มักจะประเมินในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหาร

(3) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินสิ่งที่ป้อนเข้าสู่โครงการ ว่ามีความเหมาะสมเพียงใดก่อนที่จะเริ่มโครงการ สิ่งที่ป้อนเข้า เช่น บุคคลากร วัตถุดิบ อุปกรณ์เครื่องมือและ งบประมาณ เป็นต้น

(4) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการการ ดำเนินการที่กำหนด ทำการประเมินในขณะที่โครงการกำลังดำเนินการอยู่ โดยใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุง หรือเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งมีลักษณะครอบคลุมการประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) ของโครงการ

(5) การประเมินผลผลิต (Output /Product Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้จากโครงการโดยตรงและเป็นผลที่คาดหวังจากโครงการว่าผลที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายของโครงการมากน้อยเพียงใด

(6) การประเมินผลกระทบ (Outcome/ Impact Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้จากผลของโครงการทั้งที่คาดหวังและไม่ได้อำนาจซึ่งเป็นผลบวกและผลลบ เพื่อนำผลไปประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ เช่น การยกเลิกหรือดำเนินการต่อไป

2. การจัดการความเสี่ยงการดำเนินการโครงการ

การบริหารความเสี่ยง

ในการดำเนินโครงการวิจัยนั้นมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการดำเนินการและมีโอกาสที่จะพบความเสี่ยงหรืออุปสรรคในการดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจและจัดการความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ โดยสรุปแล้วความหมายของความเสี่ยง (Risk) คือ เหตุการณ์หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และจะส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหายหรือความล้มเหลวหรือลดโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

หลักการพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) คือ การบริหารปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและควบคุมกิจกรรมการดำเนินการ รวมทั้งกระบวนการการดำเนินงานต่างๆ โดยลดมูลเหตุแต่ละโอกาสที่โครงการวิจัยจะเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับของความเสี่ยงและขนาดของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับที่โครงการวิจัยรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการวิจัยเป็นสำคัญ มูลเหตุแห่งความเสี่ยง (Risk Driver) คือ ปัจจัยขับเคลื่อนที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงแก่องค์กรซึ่งเกิดจากเหตุภายในองค์กร ได้แก่ โครงสร้างโครงการวิจัยที่ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ วัฒนธรรมองค์กร พฤติกรรมของบุคลากร หรืออาจเกิดจากเหตุภายนอกองค์กร ได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงที่เป็นอันตราย (Hazard) เหตุการณ์ที่หากเกิดขึ้นแล้วอาจเป็นอันตรายหรือสร้างความเสียหายให้แก่องค์กร เช่น คู่แข่งเพิ่มมากขึ้น พนักงานขาดความเชี่ยวชาญ เป็นต้น
2. ความเสี่ยงที่เป็นความไม่แน่นอน (Uncertainty) เหตุการณ์ที่ทำให้ผลที่องค์กรได้รับจากเหตุการณ์จริงไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ กัน
3. ความเสี่ยงที่เป็นโอกาส (Opportunity) เหตุการณ์ที่ทำให้โครงการเสียหาย

การติดตามและประเมินผลมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

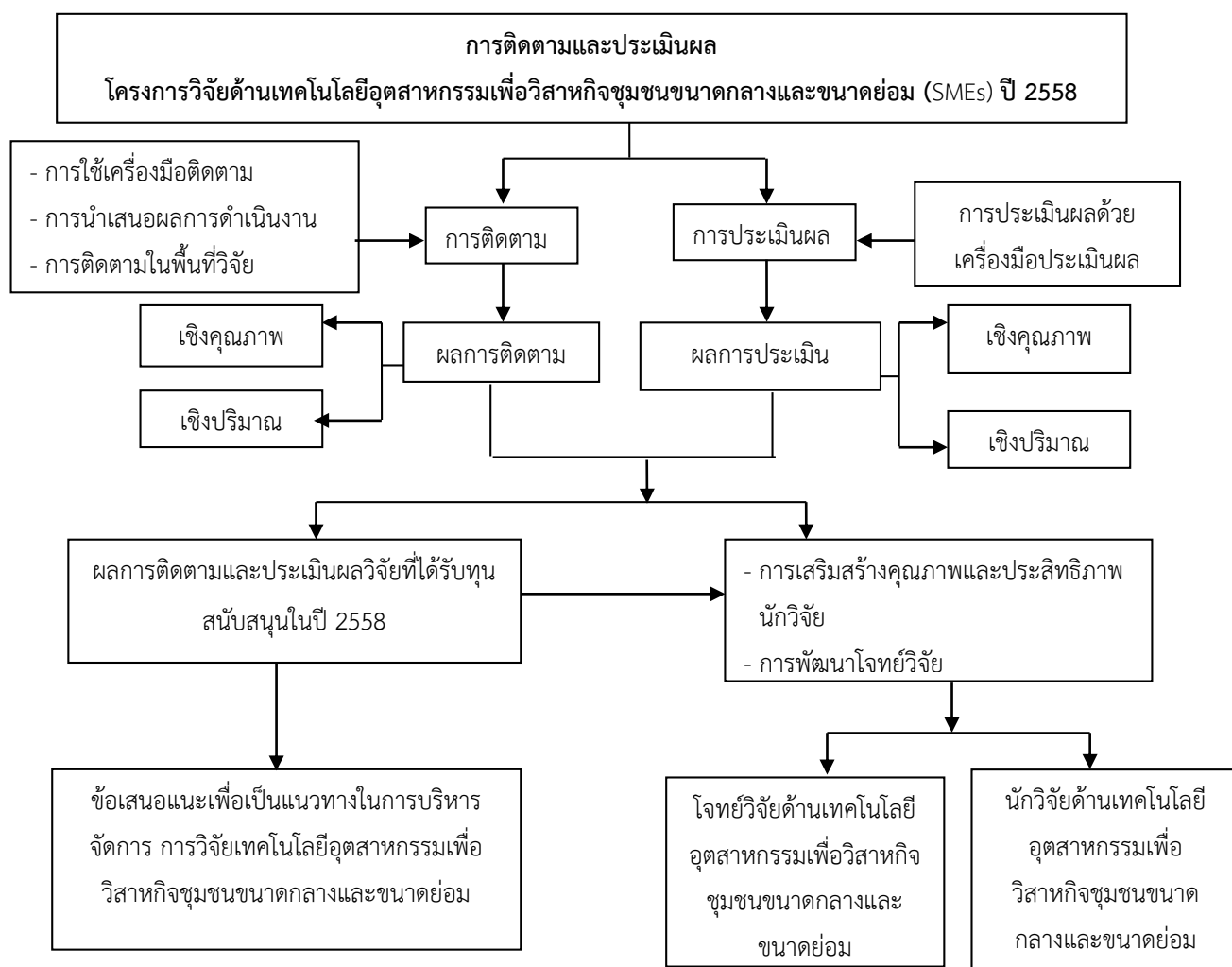
1. ประเมินและแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโครงการในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือผลกระทบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
2. เป็นการพัฒนาการศึกษาและการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนและกำหนดจุดประสงค์โครงการที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความสำเร็จ อุปสรรคการดำเนินการ เป็นต้น
3. เป็นแรงผลักดันของผู้ร่วมดำเนินการวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
4. เพื่อเป็นการยืนยันการดำเนินการโครงการให้มีการรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ เช่น ชุมชน ผู้ร่วมโครงการวิจัยหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้สนับสนุนการวิจัย เป็นต้น
5. ช่วยให้มีการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนอื่นๆ และการดำเนินการในวงกว้าง
6. มีส่วนร่วมในการเพิ่มประสิทธิภาพและขีดจำกัดของการดำเนินการของชุมชน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

3.1 กรอบแนวคิดโครงการวิจัย

โครงการการวิจัยติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ปี 2558 มุ่งผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมาย จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นกรอบแนวคิดและขั้นตอนในการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อ
วิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม ปี พ.ศ. 2558

โดยโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558 นั้นตรงตามยุทธศาสตร์/กรอบการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2558 จำนวน 4 ยุทธศาสตร์ คือ

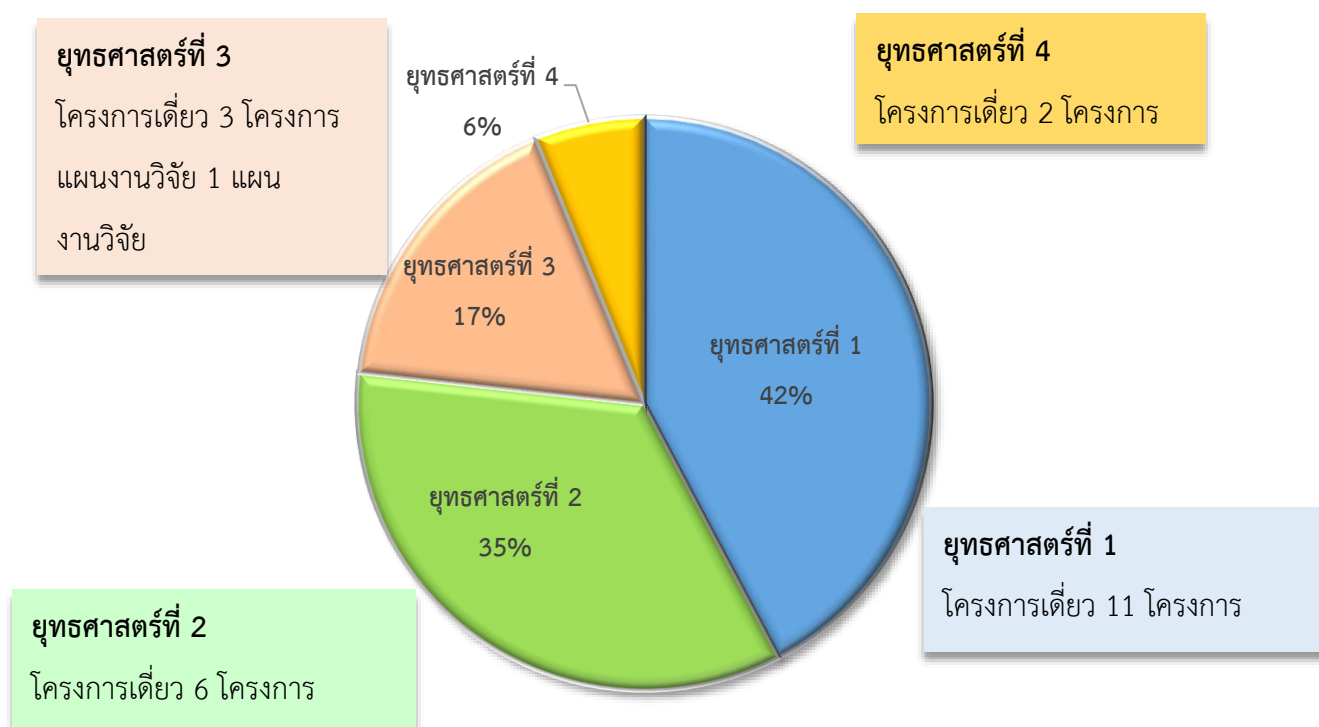
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการของกลุ่มโอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพที่ทันต่อสถานการณ์ในการดำเนินงานและบริหารจัดการกลุ่ม โอท็อป (OTOP) วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบริหารจัดการกระบวนการผลิต เครื่องจักรกล ชิ้นส่วนเครื่องจักร เครื่องมือวัดและควบคุมการผลิต บรรจุภัณฑ์และมาตรฐาน โดยมุ่งเน้นการวิจัยเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาด้านการเงินและการตลาด โอกาสทางการตลาด โครงสร้างพื้นฐานการตลาด (Marketing infrastructure)

ทั้งนี้โครงการที่ผ่านการพิจารณามีทั้งหมด 1 แผนงาน 22 โครงการเดี่ยว งบประมาณที่อนุมัติ คือ 27,737,911 บาท ประกอบไปด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 งบประมาณ 11,720,853 บาท ยุทธศาสตร์ที่ 2 งบประมาณ 9,565,742 บาท ยุทธศาสตร์ที่ 3 งบประมาณ 4,739,956 บาท และยุทธศาสตร์ที่ 4 งบประมาณ 1,711,360 บาท โดยสามารถแสดงได้ตามร้อยละของงบประมาณในแต่ละยุทธศาสตร์ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3.1 และแสดงรายละเอียดของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนดังตารางที่ 3.1



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงสัดส่วนร้อยละของงบประมาณทุนวิจัยที่ได้รับอนุมัติประจำปีงบประมาณ 2558

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดโครงการวิจัยที่ได้รับทุนประจำปีงบประมาณ 2558

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงานหลัก	วงเงิน งบประมาณ
ยุทธศาสตร์ที่ 1				
1	การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางทะเล	อาจารย์วรชัย รวบรวมเลิศ	มหาวิทยาลัยบูรพา	649,184
2	การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์	อาจารย์สุรพล จักรชัยกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	1,204,500
3	การเพิ่มมูลค่าพลอยตกเกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับ	อาจารย์ธนภุต ใจสุตา	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	1,083,620
4	การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่า	อาจารย์ธีระวัฒน์ แม้นด้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2,003,100
5	อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม	ผศ.ดร.สิริพร โรจนนันต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1,514,150

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงานหลัก	วงเงินงบประมาณ
6	การพัฒนาเครื่องต้นแบบของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์ เครื่องต้มจาก มะพร้าวในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	รศ.ดร.ลักษณา อินทร์กลับ	มหาวิทยาลัยคริสเตียน	1,185,020
7	การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี	อาจารย์สุทัศน์ จันทวลา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	1,374,700
8	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้	อาจารย์เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	830,550
9	การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม	อาจารย์พรพิมล ศักดา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	546,129
10	การพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ ต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	อาจารย์ประชุม คำพุ่ม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	426,800
11	การพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมาก เพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก	ผศ.ดร.จันทร์ฉาย ทองปิ่น	มหาวิทยาลัยศิลปากร	903,100

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงานหลัก	วงเงินงบประมาณ
ยุทธศาสตร์ที่ 2				
1	การดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องประดับ	ดร.ดวงกมล พิสุทธิ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	480,700
2	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเห็ดฟางด้วยแบคทีเรียสร้างสปอร์	ดร.เยาวภา อร่ามศิริรุจิเวทย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1,544,982
3	การศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน	ผศ.อลิสา เลี้ยงรื่นรมย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	728,200
4	การสร้างศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารนาร่องจังหวัดบุรีรัมย์ (Buriram Product Highlight) เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน	อาจารย์สาวิตรี เอกนิษฐ์เสนีย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	1,062,380

ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงานหลัก	วงเงินงบประมาณ
5	การพัฒนากระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อนโดยใช้ระบบบริหารจัดการแบบประสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ อำเภอสองแคว จังหวัดนครราชสีมา	ผศ.ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	1,199,990
6	การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ปี 2558	ดร.นฤทธิ์ ตรีอำรรค	มหาวิทยาลัยศิลปากร	4,549,490
ยุทธศาสตร์ที่ 3				
1	การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังความดันแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่ม วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม กรณีศึกษา: หจก. เพิ่มทรัพย์ฟู้ดการเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐม	ดร.บุญธง วสุริย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	1,754,099
2	การออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม	อาจารย์สวัสดิ์ กีไสย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	674,687

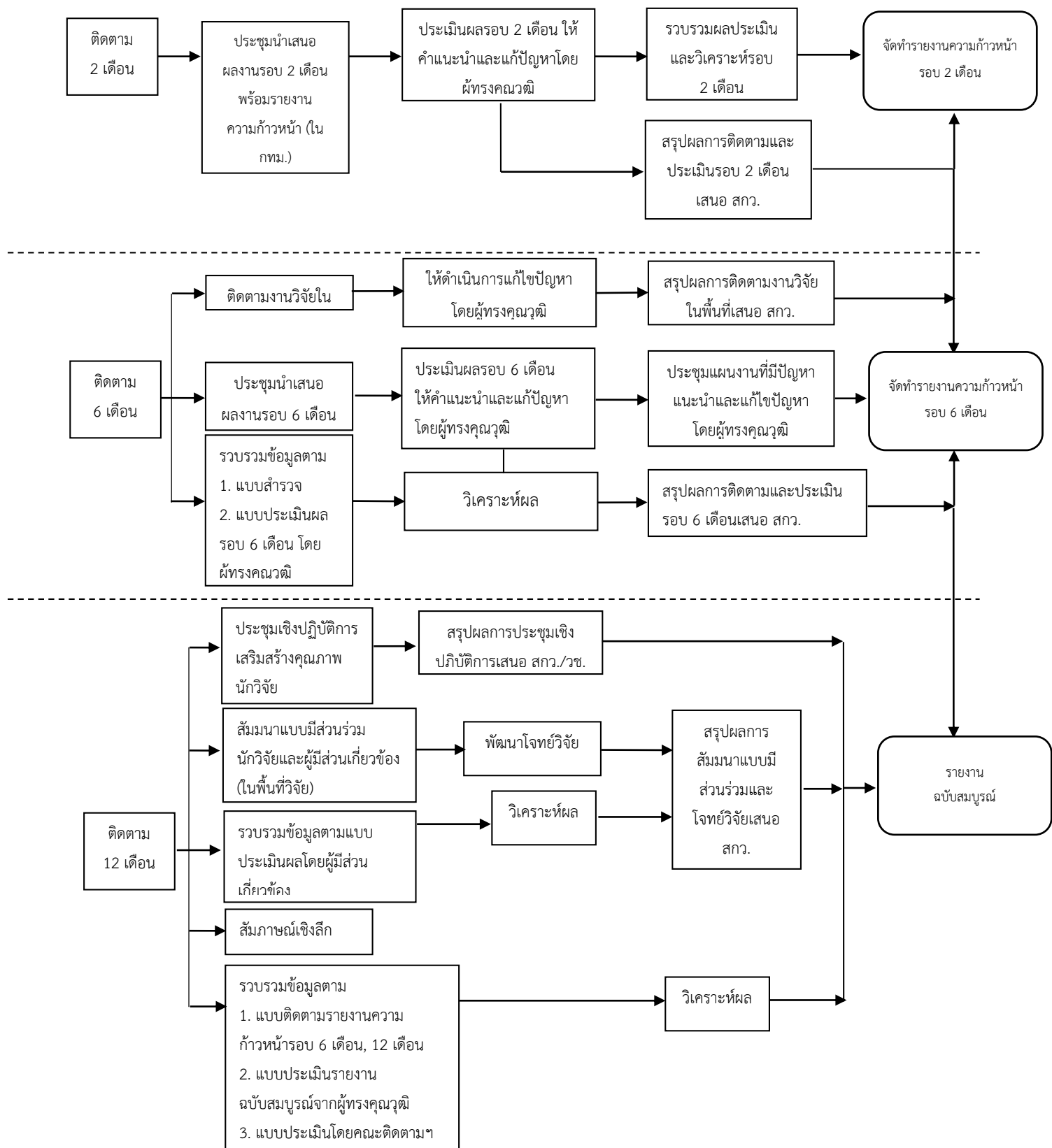
ลำดับ	ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงานหลัก	วงเงินงบประมาณ
3	การพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสะอาดสำหรับการดำเนินกิจการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักพลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรธานี	ผศ.ดร.เจษฎา มิ่งฉาย	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	881,890
4	การพัฒนาระบบการผลิตผงแร่ทัลค์อัดเม็ดและลดความชื้นแบบเป่าลมร้อน โดยผสมผสานความร้อนร่วมจากระบบแก๊สและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม	ดร.วีระพล คงนุ่น	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	1,429,280
ยุทธศาสตร์ที่ 4				
1	แนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ	รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี	มหาวิทยาลัยบูรพา	811,360
2	แผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษาวัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกล้วยเกาเห่รีด จังหวัดนนทบุรี	รศ.ศิริวรรณ เสรีรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	900,000

3.2 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมปี พ.ศ.2558 ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ การจัดสัมมนาแบบมีส่วนร่วม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การใช้แบบติดตามและแบบประเมินผลโครงการวิจัย รวมทั้งการศึกษาจากเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าระยะเวลา 2 เดือน 6 เดือน และรายงานฉบับสมบูรณ์ ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการแผนงาน หัวหน้าโครงการวิจัย ให้ข้อมูลด้านการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อมูลด้านการประเมินผลและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้ความคิดเห็นการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมนำมาวิเคราะห์และนำเสนอผลสถิติเชิงพรรณนา รวมทั้งการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ

การดำเนินงานการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ปี 2558 ในกลุ่มเรื่อง กลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม ดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาและคืนคุณค่าให้กับสังคม ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ผลงานมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ทั้งความถูกต้องของวิธีการและในผลการวิจัย ผลงานที่เกิดขึ้นถูกนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย เชิงพื้นที่และเชิงวิชาการ ซึ่งจะเน้นในการศึกษาและนำผลจากการประเมินและติดตาม มาประกอบการประเมินศักยภาพของโครงการวิจัยที่มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ โดยมีผู้ประกอบการ ผู้ใช้ (users) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้และสามารถพัฒนาต่อยอดตั้งในเรื่องของเทคโนโลยี เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์และการบริการ ในการนำไปใช้ประโยชน์ท้ายที่สุดต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ (user) โดยทางโครงการได้ดำเนินการแบ่งตามระยะเวลาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 2 เดือน ระยะ 6 เดือน และระยะ 12 เดือน ดังรูปที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งตามระยะเวลาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 2 เดือน ระยะ 6 เดือน ระยะ 12 เดือน

3.1) การดำเนินงานในรอบระยะ 2 เดือน

- 1) ศึกษารายละเอียดแบบเสนอโครงการวิจัยของแผนงานวิจัยที่ได้รับสนับสนุนปี 2558
- 2) ปรับปรุงเครื่องมือติดตามและประเมินผล
- 3) ประชุมนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อผู้วิจัยนำเสนอผลการดำเนินงานรอบ 2 เดือน และผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงานรอบ 2 เดือน โดยกิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นในวันอังคารที่ 22 ธันวาคม 2558 ณ โรงแรมมารวย การ์เด็น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
- 4) รายงานผลการประชุมรอบ 2 เดือนเสนอ สกว.
- 5) รวบรวมผลประเมินรอบ 2 เดือนจากผู้ทรงคุณวุฒิและวิเคราะห์ผล
- 6) มอบแบบสำรวจการดำเนินโครงการวิจัยให้ผู้อำนวยความสะดวกและหัวหน้าโครงการย่อยให้ข้อมูล
- 7) จัดทำรายงานความก้าวหน้าฉบับ 2 เดือน

3.2) การดำเนินงานในรอบระยะ 6 เดือน

- 1) ติดตามการดำเนินโครงการวิจัยฯ ในพื้นที่ที่โครงการวิจัยระบุ โดยติดตามร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิและสำนักงานประสานโครงการวิจัยฯ สกว.
- 2) รายงานผลการติดตามโครงการวิจัยในพื้นที่ เสนอ สกว.
- 3) ประชุมนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อผู้วิจัยนำเสนอผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน และผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน วันอังคารที่ 22 ธันวาคม 2558 และวันพุธที่ 23 ธันวาคม 2558 ณ โรงแรมมารวย การ์เด็น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
- 4) รายงานผลการประชุมรอบ 6 เดือน เสนอ สกว.
- 5) รวบรวมผลการประเมินรอบ 6 เดือนจากผู้ทรงคุณวุฒิและวิเคราะห์ผล
- 6) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิกับนักวิจัยที่ประสบปัญหาและอุปสรรค การวิจัยไม่ได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อสร้างเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการวิจัย
- 7) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอ สกว.
- 8) รวบรวมข้อมูลตามแบบสำรวจการดำเนินโครงการวิจัยฯ และวิเคราะห์ผล
- 9) จัดทำรายงานความก้าวหน้าฉบับ 6 เดือน

3.3) การดำเนินงานในรอบระยะ 12 เดือน

- 1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการวิจัยด้านวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและย่อม โดยเชิญวิทยากรที่มีผลงานวิจัยที่ดีหรือดีเด่นจัดเป็นต้นแบบการวิจัยด้านนี้ เสวนาเทคนิคการดำเนินงานวิจัย รวมทั้งเชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา (กรณีงานวิจัยที่ต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ) และพัฒนาการวิจัยของกรณีศึกษา

2) จัดสัมมนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมทั้งภาครัฐและเอกชน โดยผู้วิจัยนำเสนอผลลัพธ์จากแผนงานวิจัย เพื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องประเมินผลโครงการวิจัยและร่วมกันสัมมนาแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย ทั้งนี้เป็นการสัมมนาที่ตอบสนองความต้องการของสังคมเฉพาะพื้นที่ ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้

3) สรุปผลการสัมมนาแบบมีส่วนร่วมและโจทย์วิจัย นำเสนอ สกว.

4) สัมภาษณ์เชิงลึกงานวิจัยที่น่าสนใจ

5) รวบรวมข้อมูลตามแบบประเมินผลโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและวิเคราะห์ผล

6) รวบรวมผลการประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและวิเคราะห์ผล

7) รวบรวมข้อมูลตามแบบติดตามความก้าวหน้า 12 เดือน รายงานฉบับสมบูรณ์และวิเคราะห์ผล

8) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

โดยจากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาสรุปเป็นตารางการดำเนินงานโครงการติดตามโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2558 ได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แผนปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานโครงการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2558

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ศึกษาวิจัย งานวิจัยที่รับทุนปี 2558	←→											
2. ปรับปรุงเครื่องมือติดตามและประเมินผล	←→											
3. ประชุมนำเสนอผลงานรอบ 2 เดือน ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินผลให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหา		←→										
4. รายงานปัญหาส่ง สกว.			←→									
5. รวบรวมผลประเมินรอบ 2 เดือนและวิเคราะห์ผล		←→										
6. จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เดือน		←→										

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7. ติดตามงานวิจัยในพื้นที่และมอบหมายสำรวจฯ				←→								
8. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจการดำเนินโครงการวิจัย		←→										
9. ประชุมนำเสนอผลงานรอบ 6 เดือน ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผล ให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหา						←→						
10. รวบรวมและวิเคราะห์ผลประเมินโครงการวิจัย 6 เดือนของผู้ทรงคุณวุฒิ						←→						
11. รายงานปัญหาส่ง สกว.							←→					
12. ประชุมปฏิบัติการเสริมสร้างคุณภาพนักวิจัย								←→				
13. สัมมนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ภาคต่างๆ					←→				←→			
14. รายงานสรุปผลส่ง สกว.										←→		
15. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผล โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง									←→			
16. จัดทำรายงานความก้าวหน้า 6 เดือน							←→					
17. สัมภาษณ์เชิงลึก						←→						

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล												
1) แบบติดตามรายงาน												
ความก้าวหน้า 6 เดือนและ 12 เดือน												
2) ผลประเมินรายงานฉบับ												
สมบูรณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ												
จากร่างรายงานฉบับสมบูรณ์												
3) ผลประเมินจากคณะติดตาม												
19. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์												

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์

ในการดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558 นั้น ได้ดำเนินการโดยมีการจัดการประชุมติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการวิจัยโดยดำเนินการจัดประชุมโดยแบ่งออกเป็นรายงานความก้าวหน้ารอบ 2, 6 เดือนและการนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์โดยให้นักวิจัยมานำเสนอผลการดำเนินการโครงการวิจัยให้กับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้นักวิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับแก้และปรับปรุงการดำเนินการโครงการ การออกนอกพื้นที่เพื่อติดตามและประเมินผลและการจัดอบรมและสัมมนา

การเยี่ยมชมโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558 นั้น ได้ทำการสุ่มลงพื้นที่โครงการวิจัยมากกว่าร้อยละ 50 ของโครงการที่ได้รับทุนวิจัยทั้งหมด ซึ่งการลงพื้นที่เยี่ยมชมโครงการวิจัยโครงการที่ได้รับทุนมุ่งเป้าประจำปีงบประมาณ 2558 นั้นมีกำหนดการลงเยี่ยมชมโครงการวิจัยในช่วงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559 ถึง 17 มีนาคม 2559 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาหลังจากการที่นักวิจัยนำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน โดยในการลงพื้นที่นั้นทางโครงการติดตามและประเมินผลได้ทำการแบ่งการลงพื้นที่ดำเนินการวิจัยโครงการออกเป็นรายภาค คือภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคกลางและภาคเหนือตามลำดับ จากการเยี่ยมชมพื้นที่ดำเนินการแต่ละโครงการนั้นพบว่า โครงการวิจัยสามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุไว้ในสัญญา แต่อาจมีความล่าช้าเกิดขึ้นเนื่องมาจากพบอุปสรรคในการดำเนินการวิจัยและอุปสรรคในการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยกิจกรรมทั้งหมดที่ทางโครงการได้ดำเนินการมีดังนี้

4.1) การประชุมในหัวข้อ“งานวิจัยกับการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)”

การประชุมการประชุม“งานวิจัย กับการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)” ได้จัดขึ้นในวันพุธที่ 10 มิถุนายน 2558 ณ โรงแรม มารวย การ์เด้น เพื่อการระดมความคิดในการพัฒนาโจทย์วิจัยให้มีความเหมาะสม ซึ่งทำให้เกิดโจทย์วิจัยที่สามารถใช้ได้จริงและตรงตามความต้องการโดยตรง สำหรับการสนับสนุนทุนวิจัยมุ่งเป้า SME ประจำปีงบประมาณ 2559

4.2) อบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ“เขียนได้หรือเขียนเป็น : เขียนเสนอขอโครงการให้เข้าเป้ากับโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้า”

อบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ“เขียนได้หรือเขียนเป็น : เขียนเสนอขอโครงการให้เข้าเป้ากับโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้า” มีการจัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 2 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมมารวย การ์เด้น โดยการจัดประชุมครั้งนี้เป็นการจัดขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักวิจัยที่มีความสนใจในการเขียนข้อเสนอโครงการทุนวิจัยมุ่งเป้าด้าน SME ของงบประมาณปี 2559 ให้สามารถเขียนข้อเสนอได้ตรงกับความต้องการและ

สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ มีผู้ที่จะนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง โดยการอบรมในครั้งนี้มีผู้สนใจเข้าร่วมทั้งหมด 47 คน

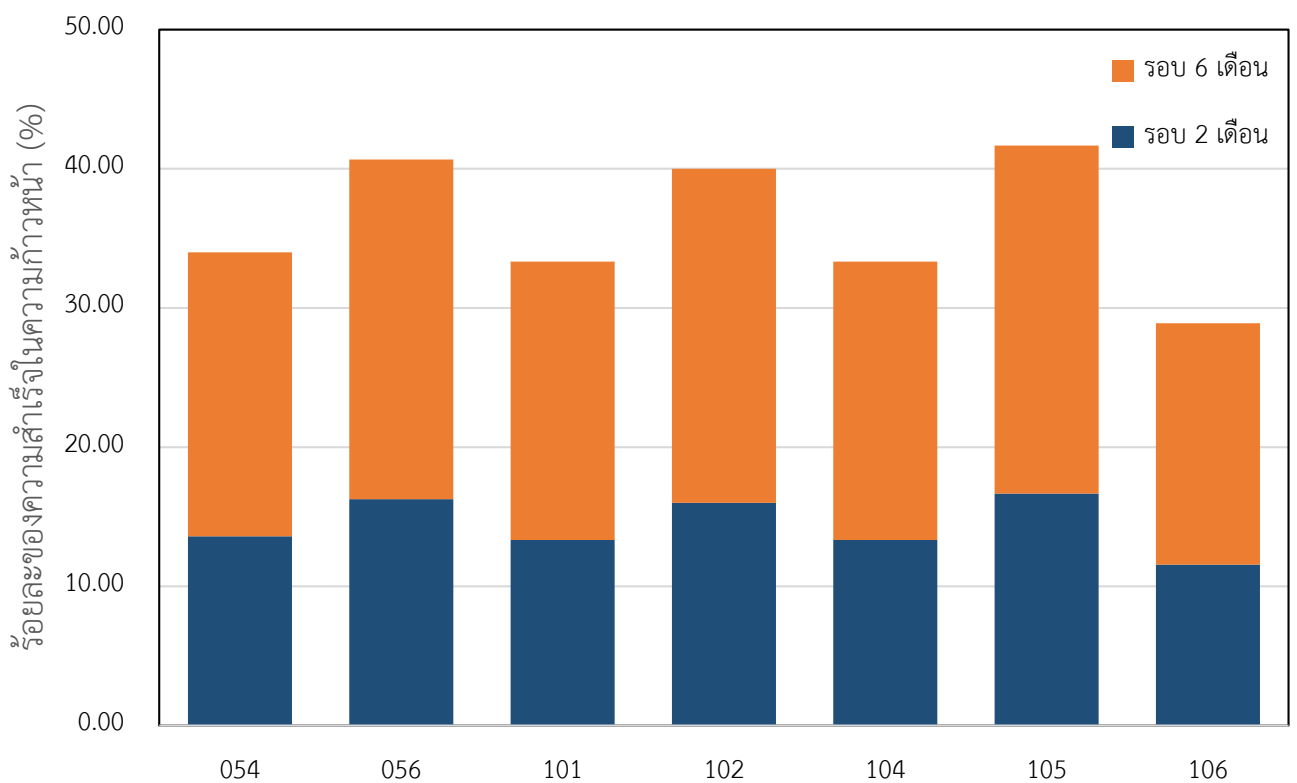
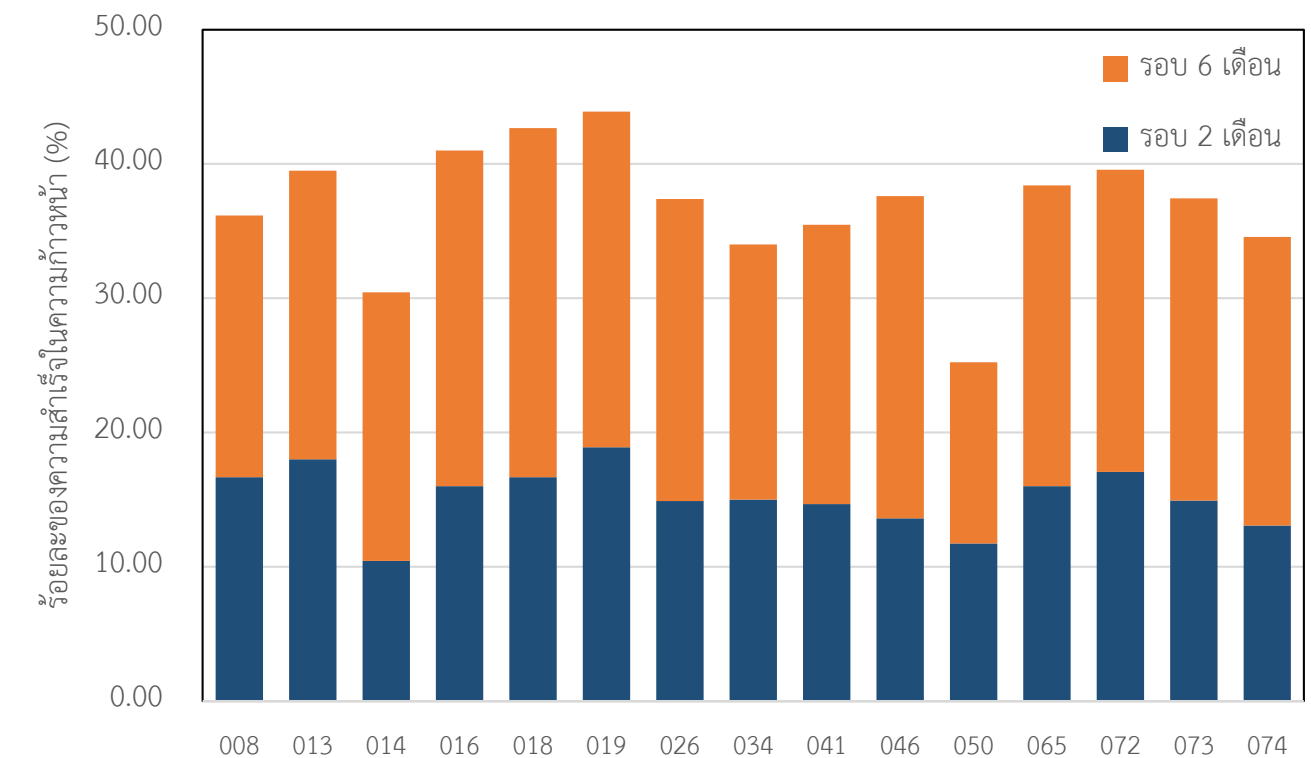
4.3) การประชุมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยกลุ่มวิจัย“เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)”

การประชุมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยกลุ่มวิจัย“เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)” ได้ถูกจัดขึ้นในวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพฯ สยามสแควร์ การประชุมนี้เป็นการจัดขึ้นเพื่อเชิญนักวิจัยเข้ามาร่วมพัฒนาข้อเสนอโครงการจากโจทย์วิจัยที่ได้รับจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ซึ่งโจทย์วิจัยที่ได้นำมาพิจารณานั้นมาจากภาคอุตสาหกรรมภายใต้กรอบวิจัย “เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)”

4.4) การจัดประชุมรายงานความก้าวหน้ารอบ 2 และ 6 เดือน ของกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

การจัดประชุมรายงานความก้าวหน้ารอบ 2 เดือนนั้นเป็นการจัดขึ้นเพื่อให้นักวิจัยผู้ได้รับทุนกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตามกรอบวิจัยปีงบประมาณ 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้มารายงานผลการดำเนินการที่ผ่านมา 2 เดือนจากการที่ได้รับทุนต่อผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละโครงการ ว่ามีอุปสรรคที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง ต้องการจะเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานหรือไม่ อย่างไร และผู้ทรงคุณวุฒิจะมีการให้คำแนะนำ ข้อเสนอต่างๆ แก่นักวิจัยเพื่อให้โครงการวิจัยนั้นดำเนินต่อลุล่วงไปได้ด้วยดี กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นในวันพุธที่ 26 สิงหาคม 2558 ณ ห้องรวຍปัญหา 1 และห้องรวຍปัญหา 2 โรงแรมมารวย การ์เด็น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เวลา 9.00 – 14.30 น. และในวันพุธที่ 29 กรกฎาคม 2558 ณ ห้องประชุม ชั้น 1 อาคารภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เวลา 13:30 - 15:50 น. และการจัดประชุมรายงานความก้าวหน้า 6 เดือน และการจัดประชุมรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือนนั้นเป็นการจัดขึ้นเพื่อให้นักวิจัยผู้ได้รับทุนกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตามกรอบวิจัยปีงบประมาณ 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้มารายงานผลการดำเนินการที่ผ่านมา 6 เดือนจากการที่ได้รับทุนต่อผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละโครงการ ว่ามีอุปสรรคที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง ต้องการจะเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานหรือไม่ อย่างไร และผู้ทรงคุณวุฒิจะมีการให้คำแนะนำ ข้อเสนอต่างๆ แก่นักวิจัยเพื่อให้โครงการวิจัยนั้นดำเนินต่อลุล่วงไปได้ด้วยดี กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นในวันอังคารที่ 22 ธันวาคม 2558 และวันพุธที่ 23 ธันวาคม 2558 ณ ห้องรวຍปัญหา 2 และห้องรวຍปัญหา 3 โรงแรมมารวย การ์เด็น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เวลา 09.00-16.00 น. และในวันจันทร์ที่ 23 พฤศจิกายน 2558 ณ ห้องประชุม ชั้น 1 อาคารภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เวลา 13:30 - 16:30 น. โดยสามารถสรุปผลจากการดำเนินในแต่ละโครงการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของโครงการวิจัยทั้ง 2 รอบการรายงานความก้าวหน้าดังจะแสดงได้ในแผนภูมิที่ 4.1 ซึ่งการดำเนินการโครงการในรอบระยะเวลา 2 เดือนแรกคิดเป็นร้อยละ 15 ของการดำเนินการ

โครงการวิจัยทั้งโครงการ และการดำเนินการโครงการในรอบระยะเวลา 6 เดือนคิดเป็นร้อยละ 50 ของการดำเนินการโครงการวิจัยทั้งโครงการ



แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความก้าวหน้าโครงการทางด้าน SME รอบระยะเวลาดำเนินการ 2 และ 6 เดือน

หมายเหตุ

- 008 หมายถึง การพัฒนาเครื่องต้นแบบของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจาก มะพร้าวในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- 013 หมายถึง การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังหมักคุณภาพสูงควบคุมแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้ สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรณีศึกษา: หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ดูแลการเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐม
- 014 หมายถึง แผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษาวัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกะลา เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
- 016 หมายถึง การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี
- 018 หมายถึง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้
- 019 หมายถึง การออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม
- 026 หมายถึง การพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสะอาดสำหรับการดำเนินกิจการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักพลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรธานี
- 034 หมายถึง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
- 041 หมายถึง การพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลคัมอัดเม็ดและลดความชื้นแบบเป่าลมร้อน โดยผสมผสานความร้อนร่วมจากพลังงานแสงอาทิตย์ผ่านระบบควบคุมแบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
- 046 หมายถึง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเห็ดด้วยแบคทีเรียสร้างสปอร์
- 050 หมายถึง การศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไรโนแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน
- 065 หมายถึง การพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 072 หมายถึง การสร้างศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารนำร่องจังหวัดบุรีรัมย์ (Buriram Product Highlight) เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน
- 073 หมายถึง การพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมากเพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก
- 074 หมายถึง โครงการพัฒนากระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อนโดยใช้ระบบบริหารจัดการแบบประสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดนครราชสีมา
- 054 หมายถึง อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม
- 056 หมายถึง การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือน

- เครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่า
- 101 หมายถึง การเพิ่มมูลค่าพลอยตกเกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับ
- 102 หมายถึง การดัดแปลงวัสดุชุบโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องประดับ
- 104 หมายถึง การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์
- 105 หมายถึง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางทะเล
- 106 หมายถึง แนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

4.5) การติดตามการดำเนินการโครงการวิจัยในพื้นที่การดำเนินการโครงการวิจัย

การติดตามการดำเนินการในพื้นที่การดำเนินการโครงการวิจัยเป็นการที่ทางโครงการติดตามและประเมินผลเข้าไปยังพื้นที่แต่ละโครงการได้ดำเนินกิจกรรมตามข้อเสนอโครงการ เพื่อทราบถึงการดำเนินการที่แท้จริงและอุปสรรคที่แท้จริงของโครงการวิจัย โดยการลงพื้นที่สำรวจแต่ละโครงการนั้นเป็นการสุ่มเลือกโครงการทั้งโครงการที่เป็นโครงการวิจัยด้าน SME ซึ่งช่วงระยะเวลาในการสำรวจในพื้นที่ดำเนินการโครงการวิจัยอยู่ในช่วงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2559 ถึง 28 มีนาคม 2559

1. โครงการ 013 : การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังหมักคุณภาพสูงควบคุมแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
กรณีศึกษา: หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ดูแลเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐม

การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังหมักคุณภาพสูงควบคุมแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรณีศึกษา: หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ดูแลเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐมนั้นทางโครงการติดตามและประเมินผลได้ลงสำรวจพื้นที่ในวันที่ 4 มีนาคม 2559 ณ ชั้น 3 อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี (ETB) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า การดำเนินงานโครงการไม่มีอุปสรรคในการดำเนินงานแต่มีข้อกังวลในเรื่องของความเค็ม ความหวานของผลไม้แช่อิ่มโดยต้องมีการปรับรสชาติให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและเปรียบเทียบกับสิ่งที่มีอยู่ในท้องตลาดแล้ว ซึ่งในส่วนของชุดวัดความเค็ม หวานต้องใช้เวลาในการสั่งซื้ออีก 30 วันจากวันที่สัมภาษณ์เชิงลึก งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการทางผู้วิจัยคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ในด้านของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมดำเนินการกับทางโครงการนั้นมีการเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งชุดถังหมักแล้ว

2. โครงการ 014 : แผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษา
วัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกล้วย กล้วยเครือ จังหวัดนนทบุรี

การลงพื้นที่วิจัยโครงการแผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษาวัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกล้วย กล้วยเครือ จังหวัดนนทบุรีในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2559 โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานในภาพรวมและสามารถดำเนินการเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด ในการเขียนรายงานยังมีส่วนที่นักวิจัยต้องแก้ไขในบางส่วน เช่น ในเรื่องข้อมูลทางโภชนาการของหน่อกล้วยและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเมนูอาหาร และทางคณะผู้วิจัยมีการขอทบทวนและขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเนื่องจากมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่ตรงกับผู้ทรงคุณวุฒิ การนำผลการไปดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการพบว่า นักวิจัยได้มีการสอบถามเกี่ยวกับสินค้าที่ผู้ประกอบการสนใจแล้ว

และคาดว่าจะมีการจัดทำคู่มือการพัฒนาสูตรอาหารพร้อมทั้งแผนธุรกิจ แต่ยังไม่มีการนำเมนูอาหารเพื่อสุขภาพไปวางขายจริง

3. โครงการ 016 : การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559 ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นสองอาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า ทางโครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการและคาดว่าโครงการวิจัยสามารถดำเนินการได้เสร็จครบถ้วนตามเวลาที่กำหนดไว้ ทางโครงการวิจัยสามารถดำเนินการได้ตามข้อเสนอ มีการลงพื้นที่ในจังหวัดอุดรธานีและมีการทดสอบตลาดผู้บริโภค มีการประเมินผลงานโดยผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ชุมชนบ้านเชียง นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการเชื่อมโยงความต้องการของผู้บริโภคและผู้ผลิตและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทางโครงการได้ดำเนินการให้กับกลุ่มเป้าหมายแล้ว

4. โครงการ 018 : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559 ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า การดำเนินการโครงการมีอุปสรรคในเรื่องปริมาณมะม่วงน้ำดอกไม้ที่ใช้ในการทดลอง เนื่องจากมีกลุ่มลูกค้าชาวจีนซื้อไปในปริมาณมาก ทำให้ต้องรอผลิتمะม่วงในครั้งถัดไป ซึ่งในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับกล้วยหอมก่อน ทั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการและคาดว่าสามารถดำเนินการให้เสร็จสิ้นในระยะเวลาที่กำหนด แต่อาจมีการขอจดสิทธิบัตรเกี่ยวกับสูตรสารเคลือบบรรจุภัณฑ์กล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้ คณะผู้วิจัยคาดว่าจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ให้กับผู้ประกอบการผู้ส่งออกมะม่วง

5. โครงการ 019 : การออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า คณะผู้วิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการ การดำเนินการสร้างเครื่องอบพองแคบหมูล่าช้าไปสองเดือน แต่ในขณะที่ทำการสัมภาษณ์คณะผู้วิจัยสามารถดำเนินการสร้างเครื่องอบพองแคบหมูแล้วและอยู่ในขั้นตอนการควบคุมความเร็วรอบและควบคุมอุณหภูมิเครื่องอบพองแคบหมูดังกล่าว

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพองตัวของพองแคบหมูและความสามารถในการผลิตพองแคบหมู พร้อมทั้งทดสอบเนื้อสัมผัสของพองแคบหมูที่ได้จากเครื่องอบพองแคบหมูที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับพองแคบหมูที่มีวางขายในท้องตลาดแล้ว

6. โครงการ 034 : การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมในวันที่ 4 มีนาคม 2559 ณ ชุมชนบ้านบางหวาย โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานและคาดว่าจะสามารถดำเนินโครงการได้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด มีอุปสรรคเล็กน้อยเกี่ยวกับการปรับปรุงสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เนื่องจากเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่ต้องการผลิตสินค้าในชุมชน ในวันที่ 9 มีนาคม 2559 จะมีสมาชิกผู้แทนราษฎรเข้ามายังชุมชนพร้อมทั้งมีการถ่ายทำรายการเกี่ยวกับสินค้าที่ทางวิสาหกิจชุมชนผลิตได้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสินค้านั้นมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับครอบครัวในชุมชน 10 ครอบครัวและมีการจัดบรรยายให้กับโรงเรียนในชุมชน

7. โครงการ 050 : การศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการในภาพรวมแต่อาจมีการปรับวิธีการศึกษาข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เนื้อหาในการเขียนรายงานและการปรับการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ทางคณะผู้วิจัยคาดว่าจะโครงการวิจัยอาจมีความล่าช้าในการปิดโครงการประมาณ 1 เดือน เนื่องจากจะมีการจัดประชุมแลกเปลี่ยนความรู้การผลิตข้าวไร่ ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นทางคณะผู้วิจัยมีการจัดทำคู่มือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพาราให้กับเกษตรกรผู้ที่มีความสนใจ

8. โครงการ 073 : การพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมากเพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมากเพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออกในวันที่ 28 มีนาคม 2559 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของสารเคลือบบรรจุภัณฑ์จากเปลือกหมาก ซึ่งในวันที่สัมภาษณ์คณะผู้วิจัยสามารถระบุชนิดของสารเคลือบที่แน่นอนได้แล้วและวิธีที่ใช้ในการเคลือบเปลี่ยนแปลงวิธี

จากการ compress เป็นการใช้สเปรย์และใช้ลมร้อนเป่าเพื่อให้มีการยึดติดที่ดีขึ้น ทางคณะผู้วิจัยคาดว่าสามารถดำเนินการเสร็จสิ้นได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ทางโครงการวิจัยมีการร่วมมือดำเนินการผลิตบรรจุภัณฑ์ร่วมกับบริษัท ภิญญวานิช จำกัดและมีการถ่ายทอดสูตรสารเคลือบกาบหมากให้ผู้ประกอบการดังกล่าว

9. โครงการ 054 : อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม

การลงพื้นที่วิจัยโครงการอิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียมในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ห้อง EN 3424 ชั้น 4 คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการโดยภาพรวมและสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยในวันที่สัมภาษณ์ทางคณะผู้วิจัยสามารถเลือกชิ้นงานเลือกบางส่วนผสม นำไปหล่อเป็นชิ้นงานแหวนเพื่อทำการทดสอบแล้ว

10. โครงการ 056 : การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่า

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่าในวันที่ 15 มีนาคม 2559 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการและคาดว่าจะมีการขยายเวลาในการส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ออกไปจากกำหนดการประมาณ 1 เดือน เนื่องจากการจองเครื่องทดสอบ SEM ที่ต้องใช้เวลานานและรอผลการทดสอบการเชื่อมว่าสามารถยึดติดวัสดุเรือนเครื่องประดับทอง 18k ได้หรือไม่ ทางคณะผู้วิจัยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองให้กับบริษัท คลาซซี่ จิวเวอร์รี่แล้ว

11. โครงการ 102 : การดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรม เครื่องประดับ

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรม เครื่องประดับในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 ณ สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า โครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการในภาพรวม และสามารถดำเนินการได้ครบถ้วน ทางคณะผู้จัดทำได้อัฒราส่วนแกรไฟต์และพลาสติกที่เหมาะสมดูดซับโลหะหนักจากน้ำเสียสังเคราะห์แล้วและคาดว่าจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการเผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติ

12. โครงการ 104 : การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์

การลงพื้นที่วิจัยโครงการการศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์ในวันที่ 15 มีนาคม 2559 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า ทางโครงการวิจัยต้องมีการเพิ่มชิ้นงานตัวอย่างของเครื่องประดับที่มีการเชื่อมด้วยน้ำประสานเงินที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและต้องใช้เวลาในการทดสอบการเชื่อมติดกันของเครื่องประดับ เนื่องจากต้องใช้เครื่องมือทดสอบจากศูนย์ทดสอบภายนอกมหาวิทยาลัย แต่ทางคณะผู้วิจัยคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการทางคณะผู้วิจัยคาดว่าจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำประสานเงินให้กับบริษัท เล่งหงส์

13. โครงการ 106 : แนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

การลงพื้นที่วิจัยโครงการแนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับในวันที่ 17 มีนาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี โดยจากการลงสำรวจพื้นที่ของโครงการวิจัยพบว่า ทางโครงการวิจัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการโดยภาพรวม แต่ทางคณะผู้วิจัยคาดว่าจะมีการขยายเวลาดำเนินการวิจัยจากการเว็บไซต์สำหรับการซื้อขายสินค้ายังไม่สมบูรณ์ตามที่วางแผนไว้ เนื่องจากที่มาของข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ไม่มีความชัดเจนและแนวทางการใช้เว็บไซต์ในการซื้อขายสินค้ายังไม่ชัดเจน ในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ยังไม่มีการทดลองใช้กับผู้ประกอบการจริงแต่คาดว่าจะมีการนำไปใช้หลังจากที่มีการพัฒนาเว็บไซต์เสร็จสิ้น โดยผู้ประกอบการที่ทางคณะผู้วิจัยจะนำเว็บไซต์ไปถ่ายทอดความรู้ให้นั้นประกอบด้วยผู้ประกอบการในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จันทบุรี กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่และจะมีการจัด Workshop ให้ผู้ที่มีความสนใจประมาณ 30 คน

4.6) การจัดประชุมรายงานร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ของกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ประจำปีงบประมาณ 2558

การจัดประชุมร่างรายงานฉบับสมบูรณ์นั้นเป็นการจัดขึ้นเพื่อให้นักวิจัยผู้ที่ได้รับทุนกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตามกรอบวิจัยปีงบประมาณ 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้มารายงานผลการดำเนินการหลังจากครบกำหนดเวลาการดำเนินการ ว่ามีผลการดำเนินครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการหรือไม่ และเป็นการประเมินรูปแบบร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้ให้นักวิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นในพุธที่ 13 กรกฎาคม 2559 และพฤหัสบดีที่ 14 กรกฎาคม 2559 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และในวันพุธที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ อาคารภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลจากการจัดประชุมและการประเมินเล่มร่างรายงานฉบับสมบูรณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินโครงการตั้งแต่เริ่มดำเนินการสามารถแสดงเป็นผลการประเมินเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณของผลการดำเนินการ และการนำผลการดำเนินการโครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงใด ทั้งด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. โครงการ SMEs 008 : การพัฒนาเครื่องต้นแบบของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากมะพร้าวในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

หัวหน้าโครงการวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.ลักษณา อินทร์กลับ

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

งบประมาณที่เสนอ : 1,185,020 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 ตุลาคม 2559

การพัฒนาเครื่องต้นแบบของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากมะพร้าวในอุตสาหกรรมขนาดเล็กเป็นโครงการที่ทำการออกแบบเครื่องต้นแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อโดยวิธีการเหนี่ยวนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อผลิตเครื่องดื่มจากมะพร้าวสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็กและยืดอายุเครื่องดื่มจากน้ำมะพร้าวให้สามารถเก็บได้นานขึ้น และสามารถเก็บรักษารสชาติและคุณค่าทางโภชนาการได้ดี จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อทดสอบการเก็บรักษาน้ำมะพร้าว น้ำมะพร้าวที่มีปริมาณเนื้อมะพร้าว 10% สามารถเก็บรักษาได้นานกว่าปริมาณเนื้อ 20% และสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตน้ำมะพร้าว คือ การใช้เครื่องกำเนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์และการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที ทำให้สามารถเก็บรักษาได้ 14 วัน นอกจากนี้ประโยชน์ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อนั้นสามารถเพิ่มมูลค่าวุ้นน้ำมะพร้าวได้ สามารถเพิ่มมูลค่าน้ำมะพร้าวบรรจุขวดพร้อมดื่มได้ ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการพบว่า ทางโครงการวิจัยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับบริษัทวุ้นคุณอุ๊ยและชุมชนต่างๆ ในจังหวัดนครปฐม

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	3.80
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	5.80
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	13.20
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	6.00
รวม	65.00	38.80

คิดเป็นร้อยละ 59.69 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อเสนอโครงการ ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินการวิจัยยังไม่ชัดเจนในส่วนของถ่ายทอดเทคโนโลยีและต้นแบบเครื่องให้ความร้อนแบบท่อ ทางผู้ทรงคุณวุฒิเห็นโครงการวิจัยมีการคำนวณเพื่อกำหนดแบบเครื่องมือในเชิงวิศวกรรมแล้วควรมีการให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการวิจัยและควรเพิ่มเติม

ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำมะพร้าวเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและเพื่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย คณะผู้วิจัยได้มีการศึกษาการกำหนดเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการพาสเจอไรส์ เพื่อใช้เป็นพารามิเตอร์ในการออกแบบเครื่อง แต่วิธีการที่ใช้ไม่ตรงตามมาตรฐานสากลส่งผลให้ข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ นอกจากนี้ทางผู้ทรงคุณวุฒิได้มีข้อเสนอแนะให้ระบุคุณลักษณะระบบการฆ่าเชื้อที่ได้พัฒนาขึ้น เกี่ยวกับระบบที่ใช้ในการงานวิจัยนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์อะไรบ้าง แต่ละชิ้นมีคุณลักษณะอย่างไร พร้อมทั้งระบุแนวทางการออกแบบ ในส่วนของการจัดทำรายงานนั้นพบว่า เนื้อหาในบทที่ 1 4 และ 5 ยังไม่สมบูรณ์และคณะผู้วิจัยควรมีการเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์และเชิงสถิติ เพิ่มเติมในส่วนของคุณภาพเคมีและจุลินทรีย์และเพิ่มเติมเนื้อหาด้านการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านวิชาการ ด้านพาณิชย์และด้านชุมชนและพื้นที่

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์และด้านชุมชนและพื้นที่นั้น สามารถต่อยอดได้ด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องให้ความร้อนแบบทอให้กับอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่อยู่ในเขตจังหวัดนครปฐมหรือผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการแปรรูปน้ำมะพร้าว เพิ่มทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าให้น้ำมะพร้าวและยืดระยะเวลาในการเก็บน้ำมะพร้าวเพื่อให้สามารถนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ คือ เป็นการสร้างเครื่องให้ความร้อนแบบทอที่มีการออกแบบทางวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งถ้ามีการทำคู่มือและระบุว่าแต่ละอุปกรณ์ในเครื่องมือมีหน้าที่อย่างไร อาจจะทำให้ผู้ที่มีความสนใจสามารถพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวให้เหมาะสมกับธุรกิจที่ผู้สนใจเหล่านั้นดำเนินการอยู่ได้

2. โครงการ SMEs 013 : การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังความดันแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่ม วิชาศึกษานาดกลาง และขนาดย่อมกรณีศึกษา: หจก. เพิ่มทรัพย์ผู้ปลูกเกษตร ต.ศิระทอง อ.เมือง จ.นครปฐม

หัวหน้าโครงการวิจัย : ดร.บุญธง วสุรีย์

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

งบประมาณที่เสนอ : 1,754,099 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 30 กันยายน 2559

การวิจัยโครงการนี้เป็นการดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของ หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ปลูกเกษตร ต.ศิระทอง อ.เมือง จ.นครปฐม โดยการลดระยะเวลาในการผลิต ช่วยให้รสชาติ สีของผลิตภัณฑ์มีความคงทน และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยจะประกอบด้วยชุดถังความดันแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มทั้งขนาด 50 และ 250 ลิตร และขั้นตอนการเตรียมขิงแช่อิ่มและขิงอ่อนดองเค็มที่เหมาะสมกับชุดถังความดันที่ทางโครงการได้พัฒนาขึ้น โดยกำลังการผลิตของชุดถังหมักขนาด 250 ลิตร สามารถผลิตได้ 180 กิโลกรัมต่อวันและสามารถลดระยะเวลาการผลิตขิงอ่อนดองเค็มแช่อิ่มจากเดิมใช้เวลา 5 วัน เหลือเพียง 2 วัน โดยได้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่แตกต่างจากกระบวนการผลิตเดิม และจากการสำรวจความพึงพอใจของพบว่า ผู้บริโภคมีความชอบโดยรวมทั้งด้านสีกลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสที่ระดับน้ำเชื่อมร้อยละ 60 ทางโครงการวิจัยได้มีการร่วมมือและข้อมูลด้านการดองผลไม้จาก หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ปลูกเกษตร ตำบลศิระทอง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐมและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการดังกล่าว

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	3.60
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	5.20
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	11.20
4. การจัดการข้อมูล	15.00	9.60
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.40
รวม	65.00	37.00

คิดเป็นร้อยละ 56.92 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ทางผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้โครงการวิจัยเพิ่มเติมข้อมูลการสร้างเครื่องมือ เช่น คุณลักษณะ แนวคิดการออกแบบ การสร้างและการปรับปรุงองค์ประกอบแต่ละชิ้น การทดสอบการใช้งานและการใช้เครื่องมือและการดูแลรักษา เป็นต้น เพิ่มเติมการ

แสดงการคำนวณ mass balance เกี่ยวกับปริมาณเกลือที่ถูกดึงออกมาจากชิงตองและปริมาณน้ำตาลที่ถูกดูดซับและใช้ไปพร้อมทั้งระบุปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการดึงเกลือหรือน้ำตาล เพิ่มการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของการสร้างเครื่องมือและการผลิตผลิตภัณฑ์ ในส่วนของเนื้อหาในเล่มรายงานพบว่า ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ บทที่ 2 3 และ 4 ให้เป็นตามหลักการเขียน ทั้งนี้การเขียนวิธีการดำเนินการวิจัยต้องครอบคลุมทั้งสองโครงการย่อยและควรใช้หลักทางสถิติมาวิเคราะห์ข้อมูล

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่นั้นและด้านพาณิชย์ คือ สามารถนำความข้อมูลเกี่ยวกับสถานะในตองชิงโดยใช้ชุดถึงความดันแบบอัตโนมัติที่ทางโครงการพัฒนาขึ้นไปพัฒนาต่อเพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น เป็นการลดเวลาในการผลิตชิงตองทำให้ผลิตได้มากขึ้นในระยะเวลาที่เท่ากันส่งผลให้เกิดการเพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการที่มีการผลิตผลไม้ตองในเขตจังหวัดนครปฐมและบริเวณใกล้เคียง

3. โครงการ SMEs 014 : แผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษาวัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกล้วย เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

หัวหน้าโครงการวิจัย : รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

งบประมาณที่เสนอ : 900,000 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการนี้เป็นการพัฒนาหน่อกล้วยที่มีอยู่ในชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มาเป็นเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ 5 เมนู วิเคราะห์สถานการณ์วัตถุดิบท้องถิ่นหน่อกล้วยและธุรกิจอาหาร พร้อมจัดทำคู่มือการปรุงและแผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์จากหน่อกล้วย โดยผลผลิตที่ได้จากโครงการจะประกอบไปด้วยเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ 5 เมนู คือ ไส้กรอกไก่ไขมันต่ำ ลูกชิ้นหมูกล้วย แห้วหน่อกล้วย ซาลาเปาหมูสับหน่อกล้วย ลูกชิ้นหน่อกล้วย ทั้งนี้ได้มีการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคด้วยการทดสอบตลาดและการวิเคราะห์อุปสงค์ของนักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ กลุ่มละ 200 คน พร้อมทั้งวางแผนทางการตลาดให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของหน่อกล้วย การเผยแพร่ข้อมูลให้กับผู้ประกอบการธุรกิจอาหารจะประกอบไปด้วยการจัดทำคู่มือการปรุงอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพจากหน่อกล้วย 5 เมนู และตัวอย่างแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารท้องถิ่นให้ผู้ประกอบการที่สนใจ อบต. และ ททท. ดำเนินการโครงการฝึกอบรม เรื่อง “การปฏิบัติสร้างเมนูอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ 5 เมนู” ให้กับผู้ประกอบการในเกาะเกร็ด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	6.60
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.00
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	14.40
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.80
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.20
รวม	65.00	48.00

คิดเป็นร้อยละ 73.85 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า โครงการมีความสำเร็จลุล่วงตรงตามวัตถุประสงค์และแผนการดำเนินงานที่วางไว้ ในส่วนของเนื้อหาารายงานคณะผู้วิจัยควรปรับปรุงการเขียนให้เนื้อหากระชับและชัดเจน ควรระบุที่มาขอเมนูอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 5 เมนู และนำผล SWOT มาใช้ในการวิเคราะห์และทำแผนธุรกิจและแผนธุรกิจควรเป็นการนำเสนอสิ่งที่ธุรกิจอาหารจะต้องดำเนินการพร้อมทั้งระบุขนาดของธุรกิจที่เหมาะสมกับแผนธุรกิจดังกล่าว

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์ ด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะและด้านวิชาการ จากผลการดำเนินการโครงการที่ได้ทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคและคู่มือการประกอบอาหารของเมนูอาหารเพื่อสุขภาพทั้ง 5 เมนู สามารถนำผลการวิเคราะห์ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารที่มีส่วนประกอบคล้ายกับหน่อกะลาได้และนำข้อมูลดังกล่าวไปต่อยอดเป็นเมนูอาหารเพื่อสุขภาพชนิดอื่นเพิ่มเติมได้อีก

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์เมื่อทางโครงการวิจัยได้มีการนำผลการดำเนินการไปเผยแพร่ให้กับหน่วยงานในพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกหน่อกะลาจำนวนมากจะเป็นการช่วยให้ชาวบ้านมีแนวทางที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับหน่อกะลาและเป็นการช่วยเสริมสร้างรายได้พิเศษจากการที่จำหน่ายหน่อกะลาที่ไม่มีการแปรรูปให้กับครอบครัวในชุมชนนั้น และเป็นการจูงใจให้ชุมชนปลูกหน่อกะลาเพิ่มขึ้น

4. โครงการ SMEs 016 : การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์สุทัศน์ จันบัวลา
 หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
 งบประมาณที่เสนอ : 1,374,700 บาท
 โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการการออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี นั้นมีเพื่อแก้ปัญหาในกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ในเรื่องส่วนผสม วัตถุดิบ ความแข็งแรง และน้ำหนักที่มากเกินไป รวมถึงปัญหาของรูปแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ และกลุ่มชุมชนยังไม่มีเว็บไซต์ในการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก ทางโครงการวิจัยจึงได้ออกแบบส่วนผสมของวัตถุดิบโดยอาศัยวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นโดยใช้แกลบ เถ้าแกลบและเถ้าขานอ้อยเป็นส่วนผสม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรงและมีน้ำหนักที่เบาขึ้น ซึ่งทางโครงการได้ตัวอย่างพัฒนาบรรจุภัณฑ์ออกมาเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ 4 ผลิตภัณฑ์ แบบบรรจุภัณฑ์ 4 รูปแบบและเว็บไซต์สำหรับโฆษณาผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยผลการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 รูปแบบอยู่ในระดับดีมาก แต่ทั้งนี้บรรจุภัณฑ์ที่ไดยังมีปัญหาในเรื่องราคาที่สูง ทางโครงการวิจัยได้มีการถ่ายทอดความรู้ที่ทางโครงการพัฒนาขึ้นให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ทั้งที่เป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	9.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.20
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	17.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.50
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.10
รวม	65.00	56.80

คิดเป็นร้อยละ 87.38 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินงาน สามารถดำเนินการได้ตามที่เสนอไว้ โดยการนำเสนอรายงานนั้นมีขั้นตอนของการนำเสนอที่แสดงถึงกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ ทั้งนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้แกลบ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบาโดยอาจต้องคำนึงถึงความสามารถในการรับแรงด้านทานต่างๆ

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ คือ เมื่อนำบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้จริงกับเครื่องปั้นดินเผาจะสามารถช่วยดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจในตัวสินค้าเพิ่มมากขึ้น และการที่มีเว็บไซต์ก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับการดูตัวอย่างสินค้า ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้ง่ายยิ่งขึ้นจากเหตุผลข้างต้นสามารถช่วยเสริมสร้างรายได้และสามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีจุดเด่นในเรื่องของเครื่องปั้นดินเผาได้

5. โครงการ SMEs 018 : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

งบประมาณที่เสนอ : 830,550 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้มีจุดประสงค์เพื่อลดปัญหาในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและมีอายุการใช้งานหรือวัฏจักรชีวิตสั้น อีกทั้งในบางประเทศยังมีการเก็บค่าทำลายบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ดังนั้นโครงการวิจัยจึงมีการวิจัยเพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความทนทานต่อแรงกระแทกระหว่างการขนส่งและสามารถเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้และกล้วยหอมให้คงอยู่ในสภาพที่น่ารับประทานทั้งรูปลักษณ์และกลิ่น ไม่เกิดการเน่าเสียระหว่างการขนส่ง โดยบรรจุภัณฑ์ที่ทางโครงการพัฒนาขึ้นสามารถทนต่อแรงกระแทกมากกว่ากระดาสฟอย สามารถยับยั้งเชื้อรา สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้อย่างน้อย 7 วันแต่ราคาของบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าการใช้กระดาสฟอยหรือโฟมตาข่าย

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	8.40
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.40
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	15.60
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.40
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.20
รวม	65.00	54.00

คิดเป็นร้อยละ 83.08 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า การดำเนินงานตามจุดประสงค์แต่มีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องการประเมินคุณภาพการยอมรับซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อน เพราะระยะการสุกแตกต่างกัน ชุดควบคุมอยู่ในช่วงสุกงอม ซึ่งถ้ามีตรวจความสุกโดยค่า Brix ควบคุมไปอาจจะสรุปผลได้ชัดเจนขึ้น ในส่วนของเนื้อหาในเล่มรายงานพบว่า เนื้อหาในบางส่วนยังไม่กระชับและอาจจะต้องปรับแก้คำผิด ควรมีการปรับการนำเสนอข้อมูลให้เป็นเชิงวิชาการเพิ่มมากขึ้น

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านนโยบาย ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย ด้านวิชาการนั้นเป็นการนำความรู้เรื่องสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างเยื่อรีไซเคิลต่อเยื่อฟางข้าวที่ทำให้บรรจุภัณฑ์สามารถทนต่อแรงกระแทกได้ดีไปปรับเปลี่ยนวัตถุดิบเพื่อให้สามารถลดราคาต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ลง และเมื่อบรรจุภัณฑ์มีราคาที่ต่ำลงและสามารถเก็บรักษาผลไม้ได้นานยิ่งขึ้นจะส่งผลให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดนี้มากขึ้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์นั้น เมื่อมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์ให้กับผู้ประกอบการจำหน่ายหรือส่งออกผลไม้ จะช่วยทำให้ลดต้นทุนอันเกิดจากผลไม้เน่าเสียก่อนที่จะถึงมือลูกค้า และอาจจะเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับเยื่อรีไซเคิลต่อเยื่อฟางข้าวได้อีกทางหนึ่งด้วย

6. โครงการ SMEs 019 : การออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาด

กลางและขนาดย่อม

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์สวัสดิ์ กีไธย์

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

งบประมาณที่เสนอ : 674,687 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมต้องการที่จะปรับเปลี่ยนการผลิตพองแคบหมูแบบเดิมที่ใช้การทอดเป็นกระบวนการที่ต้องใช้น้ำมันมาก ซึ่งเมื่อใช้ทอดหลายครั้งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและยังส่งผลกระทบต่อกลิ่นของแคบหมู ทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยโดยผลิตเครื่องอบพองแคบหมูขึ้นมาเพื่อลดปัญหาการใช้น้ำมันในการผลิตพองแคบหมู โดยพองแคบหมูที่ได้จากการอบมีปริมาณไขมันร้อยละ 9.52 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าแคบหมูที่ผ่านการทอดซึ่งมีปริมาณไขมันสูงอยู่ในช่วงร้อยละ 28.77-34.77 ในส่วนของรสชาติและลักษณะภายนอกพบว่า มีลักษณะไม่แตกต่างจากพองแคบหมูที่ผ่านกระบวนการทอด ทั้งนี้เครื่องอบพองแคบหมูใช้ระยะเวลาในการคั่วประมาณ 2 เดือน การถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบพองแคบหมูของโครงการนั้นได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับโรงงานแคบหมูป๊อปปอร์คป่าพัส

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	8.80
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.40
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	16.10
4. การจัดการข้อมูล	15.00	13.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.40
รวม	65.00	56.70

คิดเป็นร้อยละ 87.23 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า งานวิจัยประสบความสำเร็จครบถ้วนตามแผนงานแต่มีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องการเขียนเนื้อหาให้มีความกระชับและมีความถูกต้อง

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ คือ สามารถนำเครื่องอบฟองไปประยุกต์ใช้ได้ ในอุตสาหกรรมขนาดเล็กทั่วไปและอาจส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนการผลิตฟองแคบหมูจากเดิมที่ผลิตโดยใช้การทอดมาเป็นการอบ เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านสุขภาพให้กับผู้บริโภค

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์นั้น หลังจากการดำเนินการสร้างเครื่องต้นแบบอบฟองแคบหมูแล้วจะสามารถทำให้ผู้ประกอบการที่ผลิตฟองแคบหมูสามารถผลิตได้ปริมาณที่มากขึ้นและได้ฟองแคบหมูที่ฟองตัวได้พอดีต่อความต้องการของผู้บริโภค และเป็นอีกหนึ่งแนวทางการบริโภคสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการความปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อไขมันในปริมาณมากจากน้ำมัน และเป็นอีกช่องทางรายได้สำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตฟองแคบหมู

7. โครงการ SMEs 026 : การพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสะอาดสำหรับการดำเนินการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรดิตถ์

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา มิ่งฉาย

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

งบประมาณที่เสนอ : 881,890 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสะอาดสำหรับการดำเนินการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรดิตถ์มีจุดประสงค์เนื่องมาจากมีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มผู้ผลิตสินค้ารายย่อยใช้ก๊าซชีวภาพเป็นแหล่งพลังงาน ซึ่งก๊าซชีวภาพมีต้นทุนการผลิตสูงและยังมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ปะปนอยู่ ทำให้ส่งผลเสียต่อระบบเครื่องยนต์และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้ทำให้เกิดการวิจัยระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยการใช้เหล็กออกไซด์ โดยเหล็กซัลไฟด์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ไม่เกิน 500 ppm. ใช้เวลา 435.00 นาที และทางโครงการวิจัยได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรสวนยางพาราและชาวประมงที่เกาะหมากน้อย อำเภอมือ จังหวัดพังงา วิสาหกิจชุมชนคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรดิตถ์ วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตข้าวแคบยางกะไดได้ ตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์และจากการประเมินพบว่า ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีพึงพอใจในระดับมาก

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	9.20
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.40
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	18.40
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.70
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.30
รวม	65.00	59.00

คิดเป็นร้อยละ 90.77 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า โครงการวิจัยมีความก้าวหน้า ดำเนินการตามแผนงานวิจัยอย่างครบถ้วน มีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการระบุงากสนิมเหล็กก่อนที่จะนำมาใช้เป็น

วัตถุดิบก่อนหน้านี้มีการใช้ประโยชน์ในด้านใด ในส่วนของเนื้อหาด้านการทบทวนวรรณกรรมยังมีลักษณะ คล้ายย่อความ

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้าน นโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย ด้านสาธารณะและด้านชุมชนและพื้นที่นั้น เมื่อมีการสร้าง เครื่องมือสำหรับกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และมีการรณรงค์ให้ใช้เครื่องมือกำจัดจะช่วยให้ลดความเสี่ยงด้าน สุขภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งออกไซด์ในชุมชนในทุกพื้นที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์นั้น อุปกรณ์สำหรับกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จะสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับแหล่งออกไซด์ที่เป็นของเสียได้และช่วยลดต้นทุนในการกำจัดก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน กลุ่มผู้ผลิตสินค้าและเกษตรกรรายย่อยได้ เนื่องจาก ต้นทุนของระบบการกำจัดมีราคาไม่สูงมาก

**8. โครงการ SMEs 034 : การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน
หัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม**

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์พรพิมล ศักดา
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
งบประมาณที่เสนอ : 546,129 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน
หัตถกรรมของบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมมีจุดประสงค์ของการวิจัย
เนื่องจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมบ้านบางหวาย ประสบปัญหาในเรื่องของกระบวนการผลิต คือ ไม่
สามารถผลิตสินค้าได้ในฤดูฝน เนื่องจากเส้นใยผักตบชวาขึ้นราเพราะความชื้น รวมถึงขาดการส่งเสริมและขาด
ข้อมูลในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ผลิตได้มี 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กระเป๋าเป้ รองเท้า
ตะกร้า ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้าน การประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ออกแบบและ
พัฒนาขึ้น พบว่า มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน (นาฬิกา) รองลงมาเป็นรองเท้า
กระเป๋าเป้ กระเป๋าสตรีและผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกประเภทพวงกุญแจ โดยผลการศึกษาความพึงพอใจทาง
โครงการวิจัยได้มีการถ่ายทอดให้กับวิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน
จังหวัดนครปฐม

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	7.67
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.00
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	10.83
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.7
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.33
รวม	65.00	45.00

คิดเป็นร้อยละ 69.23 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าของงานวิจัยที่มีเนื้อหาเป็นไปตาม
วัตถุประสงค์ที่ได้นำเสนอไว้ ในส่วนของเนื้อหาเล่มรายงานพบว่า เนื้อหาในเล่มรายงานมีความสมบูรณ์แต่การ
สังเคราะห์ข้อสรุปจากข้อมูลยังไม่ชัดเจนและต้องปรับวิธีการเขียนให้มีความน่าสนใจและมีความเชื่อมโยง
มากขึ้น

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์นั้น โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนบ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยวและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาสนใจผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 ประเภท

9. โครงการ SMEs 041 : การพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลค์อัดเม็ดและลดความชื้นแบบเป่าลมร้อน โดยผสมผสานความร้อนร่วมจากระบบแก๊สและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

หัวหน้าโครงการวิจัย : ดร.วิระพล คงนุ่น
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
งบประมาณที่เสนอ : 1,429,280 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการการพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลค์อัดเม็ดและลดความชื้นแบบเป่าลมร้อน โดยผสมผสานความร้อนร่วมจากระบบแก๊สและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาจากระบบการผลิตและการขนส่งผงแร่ทัลค์ในรูปแบบถุงกระต่ายก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย ทำให้เกิดความเสียหายต่อโรคมะเร็งกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน จึงมีความต้องการที่จะลดปัญหาการฟุ้งกระจายของผงแร่ทัลค์ในกระบวนการผลิตและการขนส่งเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อผลิตภัณฑ์ไปส่งยังกลุ่มลูกค้าที่ควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรม ISO 14000 โดยโครงการวิจัยได้ทำการศึกษาการผลิตผงแร่ทัลค์ที่มีอยู่แล้วออกแบบการวางผังโรงงาน ตำแหน่งของเครื่องจักรและเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตขึ้นมาจนสามารถผลิตเป็นเครื่องต้นแบบสำหรับการผสมผงแร่ทัลค์และการขึ้นรูปแบบอัดแท่ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการวิจัยนี้เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 22 ราย

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	8.10
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.00
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	13.80
4. การจัดการข้อมูล	15.00	11.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.30
รวม	65.00	49.20

คิดเป็นร้อยละ 75.69 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าการดำเนินงาน มีการดำเนินงานสมบูรณ์ตามแผนการวิจัย ในส่วนของเนื้อหาวิทยานวิจัยนั้น ยังไม่มีความชัดเจนในเรื่องของความแตกต่าง

ระหว่างการพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลค์มัลชันกับกระบวนการผลิตผงแร่ทัลค์ที่มีอยู่แล้วอย่างไร และ
ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของการสะกิดค่า

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้าน
นโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านสาธารณะและด้านพาณิชย์นั้น เป็นการช่วยเพิ่ม
มูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผงแร่ทัลค์มัลชันของชุมชนในจังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน
และเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนผลิตผงแร่ทัลค์มัลชันเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนและสามารถเป็น
จุดเด่นในการเป็นตัวแทนจำหน่ายผงแร่ทัลค์มัลชันอัดเม็ดให้ชุมชนได้ นอกจากนี้ผงแร่ทัลค์มัลชันอัดเม็ดยังลดการฟุ้ง
กระจายทำให้ผู้ประกอบการขนส่งแร่ทัลค์มัลชันได้ปลอดภัยและลดการสูญเสียระหว่างการขนส่งได้มากขึ้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบายและด้านวิชาการ เป็นการนำความรู้แนวทางการวางแผนโรงงาน
เครื่องจักรที่จำเป็นในการผลิตผงแร่ทัลค์มัลชันอัดเม็ดไปต่อยอดให้กับหลายชุมชนที่มีการผลิตผงแร่ทัลค์มัลชันใน
รูปแบบถุงกระดาศ นอกจากนี้สามารถเพิ่มศักยภาพให้กับผู้ประกอบการผลิตผงแร่ทัลค์มัลชันอัดเม็ด

10. โครงการ SMEs 046 : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเห็ดฟางด้วยแบคทีเรียสร้างสปอร์

หัวหน้าโครงการวิจัย : ดร.เยาวภา อร่ามศิริรุจิเวทย์
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
งบประมาณที่เสนอ : 1,544,982 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 30 พฤศจิกายน 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเห็ดฟางด้วยแบคทีเรียสร้างสปอร์ เป็นศึกษาเพื่อแก้ปัญหาในโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง ได้แก่ เชื้อราแข่งขันที่เจริญบนวัสดุเพาะเห็ดที่จะไปยับยั้งการเจริญของเส้นใยเห็ดฟาง รวมไปถึงตัวไร ตัวหนอนแมลงที่เข้าไปทำลายเส้นใยหรือดอกเห็ด ทำให้เกิดการเน่าเสียส่งผลให้ผลผลิตต่ำ เกิดการขาดทุนจนเกษตรกรหลายรายต้องหยุดกิจการไป โดยโครงการได้ดำเนินการด้วยทดสอบและยืนยันผลความสามารถของแบคทีเรียที่ให้ผลการทดสอบดีในการทดลองในโรงเรือนระบบปิดที่สามารถควบคุมปัจจัยแวดล้อม เช่น ความชื้น และอุณหภูมิได้ ผลการดำเนินการโครงการพบว่า ลักษณะคุณภาพเห็ดฟางในด้านลักษณะ กลิ่น เนื้อสัมผัสและสีอยู่ในเกณฑ์ที่เกษตรกรพึงพอใจ เห็ดฟางสามารถเก็บรักษาได้นาน 6 วันและพบเชื้อราแข่งขันบริเวณโรงเพาะเห็ดน้อยลง ทางโครงการวิจัยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับผู้ส่งออก ผู้ประกอบการ และผู้สนใจทั่วไป ณ ศูนย์เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรกรรม 4 ตำบลโคกม่วง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและเกษตรกรและผู้สนใจ ที่ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	6.20
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	5.80
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	7.20
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.20
รวม	65.00	36.40

คิดเป็นร้อยละ 56.00 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้างานวิจัยมีความล่าช้าทางเทคนิคแต่สามารถดำเนินการได้ครบตามข้อเสนอ การสร้างโรงเพาะเห็ดแต่ไม่ได้ทดสอบโรงเพาะเห็ด เช่น ความสม่ำเสมอของการกระจายของอุณหภูมิ ความชื้นและการไหลเวียนของอากาศ ทำให้การทดลองเพาะเห็ดล้มเหลว ในส่วนของเนื้อหาภายในเล่มรายงาน พบว่า คณะผู้วิจัยควรลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความเหมาะสม ตรวจสอบความถูกต้องของชื่อสามัญภาษาอังกฤษ หรือชื่อวิทยาศาสตร์ของเชื้อราในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้หลักสถิติทุกตาราง

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์นั้น ผลการดำเนินงานสามารถช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตที่ได้จากโรงเพาะเห็ดฟางแบบปิดของเกษตรกร ลดการเน่าเสียของผลผลิตที่ได้ ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกเห็ดฟางเพิ่มมากขึ้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการเป็นการต่อยอดผลการดำเนินการของโครงการโดยการนำสภาวะและแบคทีเรียที่ใช้ไปประยุกต์ใช้กับการปลูกเห็ดชนิดอื่นและนำข้อผิดพลาดและผลการดำเนินงานที่สำเร็จที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำเป็นคู่มือให้เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรที่มีความสนใจจะปลูกเห็ดฟางศึกษาก่อนลงทุนสร้างโรงเพาะเห็ด

11. โครงการ SMEs 050 : การศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อริสา เลี้ยงรินรัมย์
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
งบประมาณที่เสนอ : 728,200 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน เป็นโครงการวิจัยที่มีที่มาจากเกิดสถานการณ์ราคายางพาราทกต่ำ ทำให้เกษตรกรเกิดการรวมตัวกันปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อให้เกิดการสร้างรายได้เพิ่มเติมให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา จึงมีการศึกษาบริบทของการปลูก และวิธีการสื่อสารความรู้การผลิตข้าวไร่ ซึ่งพันธุ์ข้าวไร่ที่มีความน่าสนใจเพาะปลูกคือ พันธุ์ช่อละมุดเนื่องจากให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์อื่น พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวไร่ในแปลงยางพารา เมื่อทางคณะผู้วิจัยจัดทำคู่มือเสร็จแล้วจึงมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรผู้สนใจปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพารา ที่มีภูมิลำเนาในเขตพื้นที่ตำบลเขาโรและพื้นที่ใกล้เคียง อำเภอยะรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 20 คน นอกจากนี้ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านหนองคล้าสามัคคียังได้มีช่องทางการสื่อสารแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ที่สนใจการปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพารา รวมทั้งผลิตภัณฑ์ข้าวไร่ในแปลงยางพารา จึงได้เพิ่มช่องทางการสื่อสารอีก 2 ช่องทาง คือ สถานีวิทยุชุมชน อำเภอยะรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช คลื่นความถี่ 105.50 MHz และเฟซบุ๊ก “ข้าวไร่ เขาโร”

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	6.80
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	7.20
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	10.30
4. การจัดการข้อมูล	15.00	9.50
5. ผลการดำเนินการ	10.00	5.60
รวม	65.00	39.40

คิดเป็นร้อยละ 60.62 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินการ ได้ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ เนื้อหางานวิจัยมีการรวบรวมข้อมูลจากผู้ปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพาราต้นแบบ รวบรวมข้อมูลและจัดทำคู่มือการปลูกข้าว แต่ต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์ในเรื่องความหมายของคำที่มีอยู่ในเล่มรายงาน พร้อมระบุถึงเหตุผลในการเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และข้อมูลที่มียังไม่เป็นไปตามหลักการทางวิชาการ

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านสาธารณะ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ ผลการดำเนินการสามารถนำข้อมูลมาช่วยเหลือเครือข่ายผู้ผลิตข้าวไร่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสามารถผลิตข้าวได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ของผู้ผลิตข้าวไร่ในแปลงยางพาราเพิ่มมากขึ้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการและด้านสาธารณะ จากหลักการในคู่มือการปลูกข้าวไร่ในแปลงยางพารานั้นประกอบด้วยส่วนของวิธีการปลูก การสื่อสารเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีความรู้เพิ่มเติมและเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกยางพาราเพียงอย่างเดียว

12. โครงการ SMEs 065 : การพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ต้นทุนต่ำสำหรับ

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์ประชุม คำพุ่ม

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

งบประมาณที่เสนอ : 426,800 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีที่มา เนื่องจากเส้นใยมะพร้าวเป็นเศษวัสดุเหลือทิ้งที่ได้จากกระบวนการแปรรูปและการเพาะปลูกมะพร้าวซึ่งมีปริมาณมาก ซึ่งเมื่อถูกนำไปทิ้งจะกลายเป็นขยะหรือมีการทำลายด้วยวิธีการเผาก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทำให้คณะผู้วิจัยพัฒนาวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และนำผลงานวิจัยที่ได้ไปถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลการดำเนินงานพบว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการนำแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ไปใช้งานคือ ปูนซีเมนต์ 1,000 กรัม หินฝุ่นบดย่อย 2,000 กรัม เส้นใยมะพร้าว 95 กรัม และน้ำประปา 400 กรัม โดยแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ที่ได้มีสมบัติอยู่ในค่ามาตรฐาน มอก. 878-2537 โดยทางโครงการวิจัยได้รับความร่วมมือในการดำเนินงานจาก บริษัท อริยะสุทธิ อินเตอร์เทรด จำกัด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	9.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.25
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	17.13
4. การจัดการข้อมูล	15.00	13.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.50
รวม	65.00	57.88

คิดเป็นร้อยละ 89.04 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าของผลงานวิจัยมีความครบถ้วนตามแผนงานวิจัย ส่วนของเนื้อหาการวิจัย พบว่า มีการจัดการข้อมูลที่ดีเป็นลำดับแต่ในการวิเคราะห์ต้นทุนเป็นการนำเสนอต่อแผ่น ซึ่งคณะผู้วิจัยควรวิเคราะห์ราคาในปริมาณการผลิตมากแล้วจึงแปลงกลับมาเป็นต่อแผ่นจะทำให้มีความชัดเจน ควรมีความชัดเจนในด้านการเผยแพร่ข้อมูลและการจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านนโยบาย ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านสาธารณะ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษเหลือใช้จากทางเกษตรกรรม ซึ่งเป็นการสร้างรายได้เสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวและผู้จำหน่ายมะพร้าว ส่งเสริมให้มีการปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ปลูกมะพร้าวได้ ส่งเสริมความมั่นคงให้กับการปลูกมะพร้าวเพิ่มขึ้น

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย ด้านวิชาการและด้านสาธารณะ จากผลการดำเนินการทางโครงการสามารถขึ้นรูปอัดแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ที่มีความหนาแน่นและความชื้นน้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่คณะผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบ ทำให้เกิดเป็นแนวความรู้ที่จะนำเศษเหลือใช้ทางการเกษตรมาต่อยอดและส่งเสริมให้มีการนำเศษเหลือใช้ทางการเกษตรชนิดอื่นที่มีโครงสร้างคล้ายกับเส้นใยมะพร้าวมาผลิตเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงแต่น้ำหนักเบา

13. โครงการ SMEs 072 : การสร้างศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารนำร่องจังหวัดบุรีรัมย์ (Buriram Product Highlight) เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์สาวิตรี เอกนิษฐ์เสนีย์
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
งบประมาณที่เสนอ : 1,062,380 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 30 กันยายน 59

การดำเนินการวิจัยโครงการสร้างศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารนำร่องจังหวัดบุรีรัมย์เป็นการดำเนินการเพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์ด้านอาหารที่มีรูปลักษณ์ รสชาติและบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างและทันสมัย มีอายุการเก็บรักษาค่อนข้างสั้น รวมไปถึงยังขาดการทำการตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ที่ทางชุมชนผลิตในจังหวัดบุรีรัมย์ได้ โดยการดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ปรับปรุงการผลิตให้ตรงตามความต้องการและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค พัฒนาราสินค้าและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมและนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบทำการทดสอบตลาด โดยผลิตภัณฑ์ที่ทางโครงการเลือกมาปรับปรุงขีดความสามารถประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์เห็ดโคนญี่ปุ่น ผลิตภัณฑ์กระยาสารทและผลิตภัณฑ์กล้วย เมื่อทำการทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด พบว่าผู้บริโภคสนใจในผลิตภัณฑ์และมีแนวโน้มอาจจะซื้อมาบริโภค เมื่อนำสินค้านี้ออกสู่ตลาดมีโอกาสประสบความสำเร็จ ทางโครงการวิจัยได้นำเสนอผลงานผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วในงานแสดงสินค้าต่างๆ ประกอบด้วยงาน Buriram Castle Lifestyle Avenue ณ Buriram Castle งานแสดงนิทรรศการ THAIFEX-World of Food Asia 2016 งานแสดงนิทรรศการ “ประชุมพาณิชย์นวัตกรรม” แสดงสินค้านวัตกรรมภายใต้งาน CP All Innovation Day งานสภาหอการค้า ประชาธิปไตย SMEs : SME matching day 2016 และงานคัดเลือกผลิตภัณฑ์ OTOP ไทย จากท้องถิ่นเข้าสู่ท้องฟ้า เฟส 2

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	7.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	7.60
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	6.20
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.20
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.40
รวม	65.00	38.40

คิดเป็นร้อยละ 59.08 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า งานวิจัยมีความสำเร็จดำเนินการครบถ้วน ได้ผลิตภัณฑ์และรูปแบบฉลากและการบรรจุแต่ขาดข้อมูลทางวิชาการด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในเนื้อหาเล่มรายงานยังขาดความข้อมูลทางวิชาการและควรมีการเขียนให้กระชับ นอกจากนี้คณะผู้วิจัยควรระบุสาเหตุที่แนะนำให้ผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นๆ และควรคำนึงถึงหลักความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ เป็นการช่วยพัฒนาสินค้าที่ผู้ประกอบการในจังหวัดบุรีรัมย์จำหน่ายอยู่ก่อนแล้วให้มีความน่าสนใจในรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนไปรสชาติของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับการปรับปรุงทั้ง 3 ชนิด เป็นการส่งเสริมให้ยอดขายเพิ่มขึ้น และช่วยให้ชุมชนมีจุดเด่นและดึงดูดนักท่องเที่ยวได้

14. โครงการ SMEs 073 : การพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมาก เพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ฉาย ทองปิ่น

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยศิลปากร

งบประมาณที่เสนอ : 903,100 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 ตุลาคม 2560 (เนื่องจากการแก้ไขเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์เพิ่มเติม)

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบหมาก เพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออกมีที่มาจากวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารจากกาบหมาก กำลังได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้บริโภค แต่ยังมีปัญหาในเรื่องการซีมน้ำ ทำให้สามารถใช้งานได้เพียงครั้งเดียว หรือหากต้องการใช้ซ้ำต้องนำไปล้างและผึ่งให้แห้ง ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อรา ดังนั้นโครงการวิจัยจึงพัฒนาวิธีการเคลือบบรรจุภัณฑ์จากกาบหมากด้วยพอลิเมอร์ชีวภาพชนิดต่างๆ เพื่อให้ได้วิธีการและชนิดพอลิเมอร์ชีวภาพที่เหมาะสมที่สุด โดยจากผลการดำเนินงานพบว่า การใช้ฟิล์ม laminate ด้วย EVA นั้นสามารถทำได้ง่ายและปลอดภัยไม่มีอันตรายจากสารเคมีอื่น เพราะไม่มีการเติม additive เพิ่มเติมและสามารถนำมาใช้กับเครื่อง Stamping ที่มีอยู่เดิมในผู้ประกอบการ โครงการวิจัยนี้มีการร่วมมือและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัท ภิญญวานิช จำกัด จังหวัดนครราชสีมา

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	9.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.75
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	10.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	11.75
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.00
รวม	65.00	48.50

คิดเป็นร้อยละ 74.62 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความสำเร็จของงานวิจัย ดำเนินการครบถ้วนตามข้อเสนอ ในการเขียนรายงานคณะผู้วิจัยควรมีการปรับปรุงแก้ไขศัพท์ที่ใช้โดยคำที่เข้าใจง่าย การใช้คำที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านวิชาการและด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ เป็นการช่วยและช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับบรรจุภัณฑ์จากกาบหมาก สามารถนำสิ่งเหลือใช้มาสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชนและบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวยังเป็นอีกทางเลือกให้ผู้บริโภคที่ต้องการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ สามารถทำได้โดยการจัดทำเป็นคู่มือหรือการนำเสนอสิ่งพิมพ์ในการประชุมระดับนานาชาติด้านพอลิเมอร์ชีวภาพ เพื่อให้เกิดการส่งเสริมให้มีการใช้พอลิเมอร์ชีวภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ลดปริมาณขยะที่ย่อยสลายได้ยากลดลงและบรรจุภัณฑ์ที่สามารถกันการซึมผ่านของน้ำและสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งเป็นการลดปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เพียงครั้งเดียวและทิ้งได้

15. โครงการ SMEs 074 : การพัฒนากระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อนโดยใช้ระบบบริหารจัดการแบบประสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดนครราชสีมา

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งบประมาณที่เสนอ : 1,199,990 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 15 ตุลาคม 2559

การดำเนินการวิจัยโครงการพัฒนากระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อนโดยใช้ระบบบริหารจัดการแบบประสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดนครราชสีมาเพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการ และแนวทางสร้างกระบวนการกลุ่มเครือข่ายของชุมชนแบบสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ โดยการนำระบบบริหารจัดการของหมู่บ้านบ้านใหม่สันติและวัดใหม่สันติมาประสานประโยชน์ร่วมกัน จากการนำอัตลักษณ์และทรัพยากรในท้องถิ่นมาเชื่อมโยง ทางโครงการวิจัยจนได้แปลงปลูกเพื่อใช้เป็นแปลงสาธิตส่งเสริมการเรียนรู้อย่างยั่งยืน วัดใหม่สันติ เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมในกระบวนการพัฒนาแปลงปลูกหม่อนและการพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์และฉลากบรรจุภัณฑ์ที่มีหม่อนวัตถุดิบซึ่งประกอบด้วยน้ำมัลเบอร์รี่และแยม

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	4.20
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	6.80
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	9.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	9.40
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.40
รวม	65.00	36.80

คิดเป็นร้อยละ 56.62 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า งานวิจัยมีความสำเร็จตามข้อเสนอ โดยได้แนวทางการสร้างระบบบริหารจัดการชุมชน เนื้อหาในเล่มรายงานทางผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอเกี่ยวกับการเขียนให้เป็นเชิงวิชาการ ระบุการนำ SWOT มาปฏิบัติจริงและผลิตภัณฑ์ที่โครงการพัฒนาขึ้นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านพาณิชย์ เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนหมู่บ้านบ้านใหม่สันติและวัดใหม่สันติให้มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ช่วยเสริมสร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ที่ทางโครงการได้พัฒนาขึ้น

16. โครงการ 054 : อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร โรจนนันต์
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
งบประมาณที่เสนอ : 1,514,150 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 15 สิงหาคม 2559

โครงการวิจัย อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม เป็นโครงการที่ศึกษาอิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม 18 กระรัต การดำเนินการโครงการเริ่มจากหลอมวัตถุดิบจากโลหะบริสุทธิ์ผลิตเป็นอินกอต แล้วนำไปทดสอบสี ความแข็งและศึกษาโครงสร้างจุลภาคด้วยกล้องจุลทรรศน์แสงและกล้องจุลทรรศน์แสงอิเล็กตรอนพร้อมวิเคราะห์ธาตุ และเลือกบางส่วนผสมไปหล่อเป็นชิ้นงานแหวน เพื่อทดสอบความสามารถในการขึ้นรูป จากผลการดำเนินการพบว่า โครเมียมปริมาณร้อยละ 2-12 โดยน้ำหนัก สามารถพอกสีโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม 18 กระรัต ได้สีอยู่ในเกรด Premium White ตามมาตรฐาน ASTM D1925 ความแข็งของชิ้นงานไม่เกิน 200 วิกเกอร์ สามารถหล่อด้วยเตาหล่อสูญญากาศ เป็นชิ้นงานแหวนได้โดยแตกหักไม่มีรูพรุน และโครงการวิจัยมีการร่วมดำเนินการกับบริษัท คริสตี้เจมส์ จำกัด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	7.60
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	9.60
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	13.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.80
5. ผลการดำเนินการ	10.00	9.00
รวม	65.00	52.00

คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความสำเร็จสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการและมีความครบถ้วน แต่ขาดตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินการ ในส่วนของเนื้อหาเล่มรายงานคณะผู้วิจัยควรอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของอินกอตที่นอกเหนือจากแผนการดำเนินการ เช่น ชิ้นตัวอย่างที่มีการเติมแมงกานีส เป็นต้น

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการนั้น ถ้ามีการมีการนำเสนอในงานสัมมนาระดับชาติหรือนานาชาติจะทำให้งานผู้ที่มีความสนใจโลหะผสมทอง-แพลเลเดียมไปต่อยอดและทำการศึกษาต่อเพิ่มเติมจากสถานะที่คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการไว้เป็นการช่วยส่งเสริมองค์ความรู้ชนิดใหม่

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์นั้น สามารถนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมได้เนื่องจากมีสีความคงทนที่อยู่ในมาตรฐาน ASTM D1925

17. โครงการ 056 : การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่า

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์ธีระวัฒน์ แม้นด้าง
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
งบประมาณที่เสนอ : 2,003,100 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

โครงการวิจัย การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการเชื่อมประสานประกอบตัวเรือนเครื่องประดับ เนื่องจากเครื่องประดับเกิดความเสียหายจากการใช้งาน เสียหายจากกระบวนการผลิต หรือเกิดจากการประกอบชิ้นส่วนย่อยของผลิตภัณฑ์ ด้วยการศึกษาวิเคราะห์หัตถิพลของธาตุเจือที่มีผลต่อสมบัติกายภาพและทางกลของน้ำประสานทอง 18k ที่อัตราส่วนผสมต่างๆ ดำเนินการเชื่อมชิ้นงานแบบต่อชนด้วยกระบวนการเชื่อมเลเซอร์ตามพารามิเตอร์ เมื่อได้ชิ้นงานตัวอย่างแล้วต้องนำไปทดสอบสมบัติต่างๆ คือ ค่าความต้านทานแรงดึงของน้ำประสานทอง ค่าเปอร์เซ็นต์การยืดตัว ค่าสี ระดับความสว่าง ผลจากการทดสอบสมบัติการเชื่อมประสานของน้ำประสานทอง 18k ที่อัตราส่วนผสมต่างๆ น้ำประสานทองสูตร Au75%, Ag7.85%, Zn3.49% และ Cu13.66% มีความเหมาะสมในการเชื่อมประสานทองที่ 18k ได้ดีที่สุด ในทุกด้านการทดสอบ ทางโครงการวิจัยได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัท เอส เอช แอนด์ ซันส์ จำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทองเล้งหงส์และบริษัท ไทยซิลเวอร์ คาสติง จำกัด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	6.25
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	6.75
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	10.75
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.00
รวม	65.00	41.75

คิดเป็นร้อยละ 64.23 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าของโครงการวิจัยครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อเสนอโครงการ เนื้อหาในเล่มรายงานมีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องของการเขียนวิจัยยังไม่มีความคิดเห็น การรายงานผลควรมีการอธิบายควบคู่

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้าน พาณิชยและด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการนั้น ทำให้ทราบถึงส่วนผสมโลหะแต่ละชนิดที่การเติมในปริมาณ ที่ต่างกันส่งผลต่อความแข็งแรง การต้านทานต่อแรงดึง สีและความสว่างในทิศทางใดบ้าง เป็นองค์ความรู้ที่ นำไปต่อยอดเพื่อทำเป็นน้ำประสานโลหะอื่นที่มีสีใกล้เคียงกันได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชยนั้น สามารถนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเนื่องจากช่วยลดการ สูญเสียจากการเชื่อมประสานชิ้นงาน ซึ่งจะส่งผลให้ได้งานที่มีคุณภาพ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับ ผู้ประกอบการที่เชื่อมประสานประกอบตัวเรือนเครื่องประดับ ทำให้เพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการในการสร้าง ความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค

18. โครงการ 101 : การเพิ่มมูลค่าพลอยตกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับ

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์ธนกฤต ใจสุตา
หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
งบประมาณที่เสนอ : 1,083,620 บาท
โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

โครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าพลอยตกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับมีที่มาจากผู้ที่ประกอบการธุรกิจอัญมณีทั้งรายใหญ่และรายย่อยที่ เป็นผู้ผลิตพลอยไม่ว่าจะเป็นพลอยเนื้อแข็งหรือพลอยเนื้ออ่อน จะประสบปัญหาพลอยไม่ได้มาตรฐานตามที่ลูกค้าต้องการ จึงเกิดการยกเลิกหรือคัดทิ้งซึ่งพลอยดังกล่าวเรียกว่า พลอยตกรด ซึ่งทำให้เสียเวลาและแรงงาน อีกทั้งมูลค่าของพลอยก็ลดลง ทางโครงการวิจัยจึงศึกษาและหาแนวทางในการเพิ่มมูลค่าพลอยดำ (Black Sapphire) ตกรด โดยใช้กระบวนการทางด้านการออกแบบ มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ให้ตอบสนองความต้องการของตลาด โดยผลผลิตของโครงการวิจัย คือ การนำต้นแบบเครื่องประดับจำนวน 10 ชิ้นไปทดสอบตลาดพบว่า ความพึงพอใจต่อต้นแบบเครื่องประดับพลอยตกรด จากการประเมินของผู้เข้าร่วมโครงการสัมมนา อบรมฝึกปฏิบัติการ และนิทรรศการ ภายใต้ชื่องาน “Black to Basic” ต้นแบบเครื่องประดับทั้งหมด มีระดับประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการสัมมนา อบรมฝึกปฏิบัติการและนิทรรศการภายใต้ชื่องาน “Black to Basic” พบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อการจัดโครงการอยู่ในระดับ พึงพอใจมากที่สุด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	8.25
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.25
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	16.50
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	8.25
รวม	65.00	53.25

คิดเป็นร้อยละ 81.92 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า การดำเนินงานวิจัยมีความสำเร็จ ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีดำเนินงาน ครบถ้วนทั้งด้านการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ด้านการออกแบบ ในส่วนของการเขียนรายงานพบว่า การเขียนบทสรุปผู้บริหารมีความละเอียดมากขึ้นและตรวจสอบการสะกดคำให้ถูกต้องและภาพบางภาพที่เป็นการออกแบบไม่ชัดเจน

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ ด้านสาธารณะและด้านชุมชนและพื้นที่ ผู้ที่เข้าอบรมหรือสัมมนาเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับรายย่อย และวิสาหกิจชุมชนจังหวัดจันทบุรีจึงเป็นเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับและสามารถพัฒนาการอบรมให้เป็นหลักสูตรเพื่อสอนให้ผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์นั้น การเพิ่มมูลค่าพลอยตกเกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับแล้วจะสามารถผลิตเครื่องประดับได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับพลอยตกเกรดและเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจอัญมณีที่เกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากพลอย

19. โครงการ 102 : การดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

หัวหน้าโครงการวิจัย : ดร.ดวงกมล พิสุทธิ์
 หน่วยงานที่สังกัด : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 งบประมาณที่เสนอ : 480,700 บาท
 โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 14 ตุลาคม 2559

โครงการวิจัย การดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นโครงการที่มีแนวคิดจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้วิธีทางกายภาพร่วมกับสารเคมี (physico-chemical) ตามด้วยการใช้วิธีการทางชีวภาพโดยใช้จุลินทรีย์ (biological) นั้นมักทำให้ระบบเกิดปัญหาเมื่อลักษณะของน้ำเสียมีการเปลี่ยนแปลงจากความผิดปกติของกระบวนการผลิตเพียงเล็กน้อย หรืออาจการปนเปื้อนสูงจากสารเคมี และโลหะหนัก ส่งผลให้ระบบบำบัดล้มซึ่งต้องอาศัยเวลาในการแก้ไข ทางโครงการวิจัยจึงศึกษาอัตราส่วนการผสมแกรไฟต์และซีเมนต์ที่สามารถดูดซับโลหะหนักได้ดีที่สุด โดยจากผลการดำเนินงานพบว่า สารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์ (0.2/0.8 กรัม) แกรไฟต์ออกไซด์มีความสามารถในการยึดจับไอออนของโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ได้ดี ในสภาวะกรด ($\text{pH} = 2-4$) ในขณะที่พลาสติกอร์มีมีความสามารถในการดูดซับโครเมียมไตรวาเลนต์ได้ดีในสภาวะกรดอ่อน ($\text{pH} = 4-5$) แต่ไม่สามารถดูดซับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ได้ดี และอัตราสารผสมดังกล่าวสามารถแยกตัวออกจากน้ำเสียได้ง่ายกว่าการใช้แกรไฟต์ออกไซด์เป็นตัวดูดซับเพียงอย่างเดียว

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	8.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	8.60
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	15.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	12.00
5. ผลการดำเนินการ	10.00	6.80
รวม	65.00	50.40

คิดเป็นร้อยละ 77.54 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า มีความสำเร็จพอควร ผลผลิตมีความสอดคล้องในระดับหนึ่งแต่ยังไม่กระจ่างในเรื่องการนำวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเรื่องการดูดซับของเสียได้ต่ำกว่าแกรไฟต์และซีเมนต์สังเคราะห์ที่เป็นแกรไฟต์และซีเมนต์ที่ขายในท้องตลาด คณะผู้วิจัยควรมีแนวทางการนำผลผลิตและผลการทดลองที่ได้ไปปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริงและแนวทางการออกแบบรูปทรงวัสดุ การกำจัดหรือทิ้งวัสดุดูดซับหลังจากใช้งานแล้ว

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านนโยบายและด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านนโยบายและด้านวิชาการ คือ องค์ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงวัสดุที่กลายเป็นของเสียให้สามารถใช้บำบัดสารที่ปนเปื้อนจากอุตสาหกรรมเครื่องประดับทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียและเพิ่มคุณค่าให้กับเศษของเสีย นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดังกล่าวมีสุขภาพที่ดีขึ้น

20. โครงการ 104 : การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์สุรพล จักรชัยกุล

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

งบประมาณที่เสนอ : 1,204,500 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

โครงการวิจัย การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์ เป็นโครงการที่มีแนวคิดในการเชื่อมประสานที่จะต้องใช้วัสดุตัวประสานในการเชื่อมประสานและสมบัติทางกายภาพของวัสดุตัวประสานในเรื่องของสีผิวของรอยเชื่อมประสานจะต้องมีระดับสีใกล้เคียงกับวัสดุตัวเรือน แต่จะต้องมีจุดหลอมละลายต่ำกว่าวัสดุตัวเรือน ทั้งนี้ผู้ประกอบการผลิตเครื่องประดับของไทยไม่มีองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโลหะวิทยาการเชื่อมและวัสดุตัวประสานที่ให้สมบัติต่างๆ ของรอยเชื่อมประสานที่มีคุณภาพที่ดีที่สุดในแง่ของความสามารถในการเชื่อมประสาน การไหลตัวของวัสดุตัวประสานและสีผิวของรอยเชื่อมประสานที่ใกล้เคียงกับวัสดุตัวเรือนทางโครงการจึงทำการศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงิน Ag, Cu, Zn และ Sn โดยอัตราส่วนที่มีค่าใกล้เคียงกับตัวเรือนโลหะเงินที่สุด คือ ส่วนผสมของน้ำประสานเงิน Ag 92.5%, Cu 4%, Zn 2.5% และ Sn 1% คณะผู้วิจัยได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอัตราส่วนน้ำประสานทองให้กับบริษัท เอส เอช แอนด์ ซันส์ จำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทองเล้งหงส์และบริษัท ไทยซิลเวอร์ คาสติง จำกัด

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	7.75
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	7.25
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	6.50
4. การจัดการข้อมูล	15.00	9.25
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.50
รวม	65.00	38.25

คิดเป็นร้อยละ 58.85 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวิธีดำเนินการแต่ยังไม่มีข้อสรุปของสูตรแต่ละสูตรที่เกี่ยวข้องกับแต่ละอัตราส่วนที่ทำการศึกษามีข้อดีในสมบัติเด่นกว่าอัตราส่วนอื่น หรืออาจจะเขียนในเชิงเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละอัตราส่วนของส่วนผสมน้ำประสานที่การศึกษา

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ คือ สามารถลดของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับที่เสียหายจากกระบวนการผลิต หรือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมส่วนประกอบย่อยในชิ้นงาน ทำให้สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตได้ ลดของเสียอาจเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิต และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการจากที่มีของเสียลดลง

21. โครงการ 105 : การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์

ทางทะเล

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์วรชัย รวบรวมเลิศ

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยบูรพา

งบประมาณที่เสนอ : 649,184 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 31 สิงหาคม 2559

โครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางทะเล เป็นโครงการการนำเอาเปลือกหอยมาเป็นส่วนหนึ่ง ของเครื่องประดับและของที่ระลึกยังไม่ได้มีการทำอย่างแพร่หลายและจริงจัง ประกอบกับสภาพการณ์ในปัจจุบันอัญมณีแท้และหินสีประเภทต่างๆเริ่มหายากขึ้น ราคาสูงขึ้น ทำให้ลูกค้าบางส่วนที่มีกำลังซื้อ ไม่สูงมากนักหันไปสนใจสินค้าประเภท Costume Jewelry มากยิ่งขึ้น โครงการวิจัยจึงทำการศึกษาวัตถุดิบที่นำมาใช้ในงานวิจัย ศึกษาด้านการตลาดและด้านการออกแบบและผลิตสินค้า จากการศึกษาข้อมูลการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค คือ ผู้บริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากวัสดุจากทะเลมีขนาดไม่ใหญ่มากนักและมีราคาไม่สูงเกินไป คณะผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องประดับและของที่ระลึกต้นแบบ จำนวน 28 แบบ 56 ชิ้นงาน การผลิตจะใช้เวลาผลิตแบบขึ้นด้วยมือ และการใช้เทคโนโลยี CAD/CAM มาช่วยในการผลิต ในการศึกษาด้านการตลาดพบว่า กลุ่มคลัสเตอร์อัญมณีและเครื่องประดับ จันทบุรีควรเจาะตลาดเครื่องประดับและของที่ระลึกสำหรับกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน (อายุ 20 – 29 ปี) และระดับราคาสินค้าเครื่องประดับอยู่ในช่วงราคา 300 – 500 บาท ในส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการวิจัยแบ่งออกเป็นการจัดประชุมสัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานการวิจัยให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน อาชีพศิลปะเครื่องประดับ ตำบลโขมง อำเภอบ้านใหม่ จังหวัดจันทบุรี และกลุ่มคลัสเตอร์อัญมณีและเครื่องประดับ จังหวัดจันทบุรี

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	7.75
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	7.88
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	8.13
4. การจัดการข้อมูล	15.00	10.75
5. ผลการดำเนินการ	10.00	7.75
รวม	65.00	42.25

คิดเป็นร้อยละ 65.00 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าการดำเนินการเป็นไปตามแผนการที่วางไว้ ผลผลิตและการดำเนินการเสร็จสิ้นได้ตามจุดประสงค์ การจัดการข้อมูลคณะผู้วิจัยควรมีการนำเสนอในรูปแบบกราฟเพื่อเปรียบเทียบในหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านพาณิชย์ ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงด้านพาณิชย์ ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่และด้านวิชาการ คือ สามารถนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนพื้นที่นชายทะเล ทั้งนี้ยังสามารถช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามายังพื้นที่ดังกล่าวเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ซึ่งจะส่งผลให้บริเวณข้างเคียงมีรายได้เพิ่มเติมจากการขายสินค้าอื่นๆ

22. โครงการ 106 : แนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

หัวหน้าโครงการวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี

หน่วยงานที่สังกัด : มหาวิทยาลัยบูรพา

งบประมาณที่เสนอ : 811,360 บาท

โครงการสิ้นสุด : สิ้นสุดโครงการ 14 กันยายน 2559

โครงการวิจัย แนวการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับมีที่มาจากในปัจจุบันมีการซื้อ-ขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ทางโครงการจึงต้องการให้การติดต่อระหว่างผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับอัญมณีกับผู้บริโภคสามารถทำได้ง่ายขึ้น สามารถเห็นสินค้าที่ทางร้านมีทั้งหมดและสั่งซื้อโดยไม่จำเป็นต้องไปเลือกที่ห้างร้าน ทางโครงการวิจัยจึงได้จัดทำเป็นต้นแบบเว็บไซต์สำหรับการซื้อ-ขายอัญมณีและวิเคราะห์แนวทางการตลาดสำหรับการประยุกต์ใช้งานกับเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการในจังหวัดจันทบุรีจะเป็นผู้นำต้นแบบเว็บไซต์ไปประยุกต์ใช้กับกิจการที่ดำเนินการอยู่

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10.00	6.00
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10.00	6.00
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20.00	6.00
4. การจัดการข้อมูล	15.00	9.50
5. ผลการดำเนินการ	10.00	5.00
รวม	65.00	32.50

คิดเป็นร้อยละ 50.00 ของคะแนนการประเมิน

ผลการพิจารณาจากแบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการประเมินร่างรายงานฉบับสมบูรณ์พบว่า ความก้าวหน้าการดำเนินการควรจะได้ผลที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีกว่านี้ เนื้อหายังไม่สมบูรณ์ควรปรับปรุงการเขียนบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อและบรรณานุกรมใหม่

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ

1. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ คือ เว็บไซต์จากการดำเนินการแล้วนั้น ทำให้ผู้บริโภคมีความสะดวกในการตัดสินใจและสั่งซื้อเครื่องประดับที่ต้องการ ทั้งนี้จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความอยากซื้อเครื่องประดับต่างๆ มากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้บริโภค

แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs

แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ด้าน คือ ด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นโครงการเดี่ยวและแผนงานวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านนโยบาย 6 โครงการเดี่ยว
2. ด้านสาธารณะ 9 โครงการเดี่ยว
3. ด้านชุมชนและพื้นที่ 15 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย
4. ด้านพาณิชย์ 20 โครงการเดี่ยวและ 1 แผนงานวิจัย
5. ด้านวิชาการ 17 โครงการเดี่ยว

ตารางที่ 4.1 แสดงแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการทางด้าน SMEs

เกณฑ์พิจารณา	008 (เครื่อง แลกเปลี่ยน ความร้อน)	013 (ผลไม้แช่ อิม)	014 (หน่อ กะลา)	016 (บ้าน เชียง)	018 (บรรจุ ภัณฑ์แอค ทีฟ)	019 (เครื่องอบ พอง แคบหมู)	026 (ก๊าซ ไฮโดรเจน เซลล์ไฟต์)	034 (หัตถกรรม ของบ้าน บางหวาย)	041 (แร่ทัลคัม อัดเม็ด)	046 (เห็ดฟาง)	050 (ข้าวไร่)	065 (แผ่นใย มะพร้าว อัด ซีเมนต์)	072 (บุรีรัมย์)	073 (กาบ หมาก)	074 (หม่อน)
1. ด้านนโยบาย	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-
2. ด้านสาธารณะ	-	-	✓	✓	-	ด✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-
3. ด้านชุมชนและพื้นที่	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ด้านพาณิชย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ด้านวิชาการ	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-

ตารางที่ 4.1 แสดงแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการทางด้าน SMEs (ต่อ)

เกณฑ์พิจารณา	054 (อิทธิพลของ โครเมียม)	056 (น้ำประสา ทอง)	101 (พลอยตก เกรด)	102 (แกรไฟต์และ ซีเมนต์)	104 (น้ำประสา เงิน)	105 (เครื่องประดับ)	106 (แนว การตลาด)
1. ด้านนโยบาย	-	-	-	✓	-	-	-
2. ด้านสาธารณะ	-	-	✓	-	-	✓	-
3. ด้านชุมชนและพื้นที่	-	-	✓	-	-	✓	-
4. ด้านพาณิชย์	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
5. ด้านวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

บทที่ 5

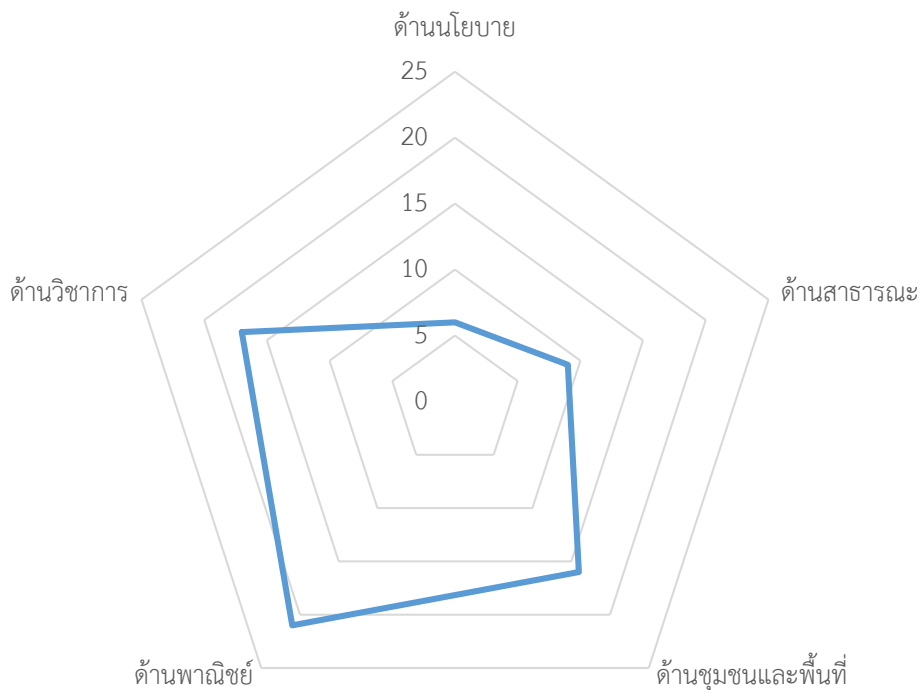
สรุปผลการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อวิสาหกิจชุมชน ขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่ได้รับทุนประจำปีงบประมาณ 2558 นั้นพบว่า โครงการวิจัยที่ได้รับทุน ทางด้าน SMEs สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นจำนวน 21 โครงการเดียวและ 1 แผนงานวิจัย

โครงการที่ได้รับทุนวิจัยทั้งทางด้าน SMEs มีแนวทางการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน ด้านนโยบาย ด้านสาธารณะ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านพาณิชย์และด้านวิชาการ ดังนี้

โครงการวิจัยทางด้าน SMEs (แผนภูมิที่ 5.1)

1. ด้านนโยบาย 6 โครงการเดียว
2. ด้านสาธารณะ 9 โครงการเดียว
3. ด้านชุมชนและพื้นที่ 15 โครงการเดียวและ 1 แผนงานวิจัย
4. ด้านพาณิชย์ 20 โครงการเดียวและ 1 แผนงานวิจัย
5. ด้านวิชาการ 17 โครงการเดียว

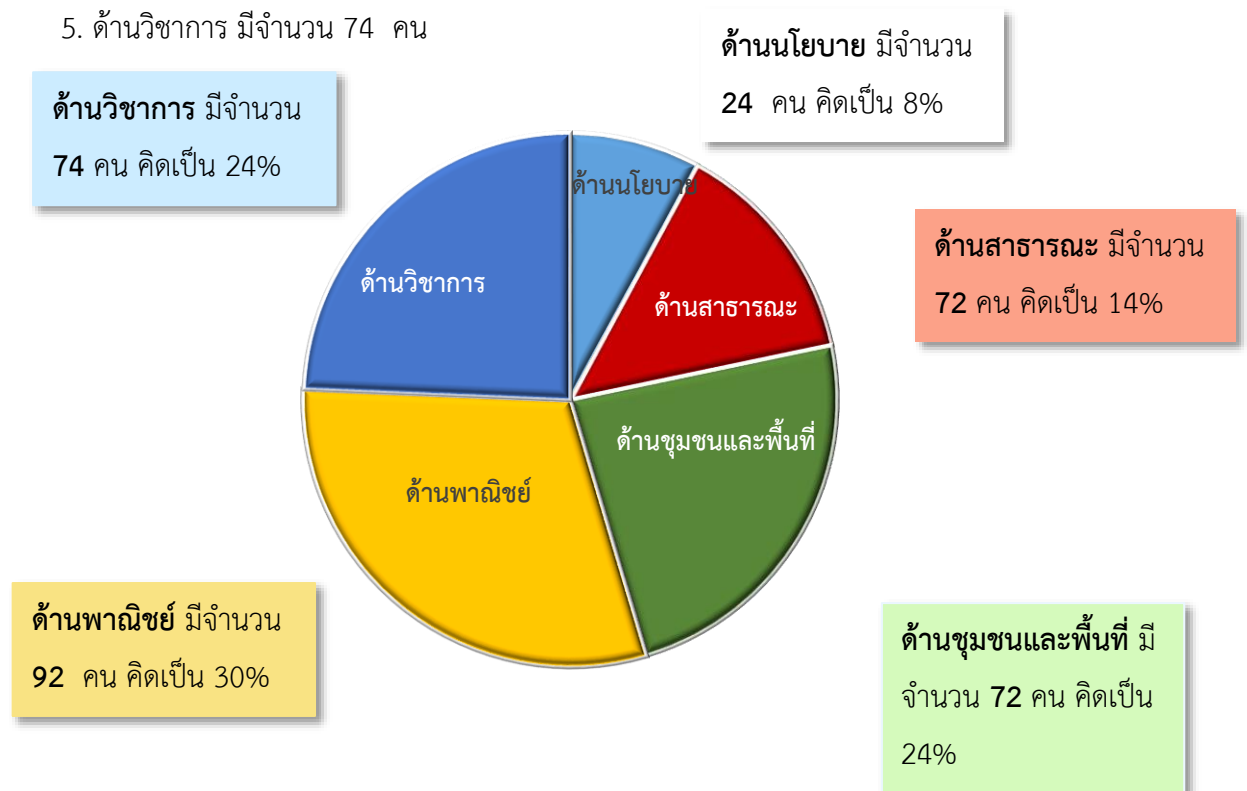




แผนภูมิที่ 5.1 แสดงแนวทางการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs

นอกจากนี้สามารถระบุแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs ในเชิงนักวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยทางด้าน SMEs ในด้านต่างๆ ดังแสดงได้ในแผนภูมิที่ 5.2 ซึ่งประกอบด้วยจำนวนนักวิจัยที่ดำเนินการโครงการวิจัยที่มีแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. ด้านนโยบาย มีจำนวน 24 คน
2. ด้านสาธารณะ มีจำนวน 72 คน
3. ด้านชุมชนและพื้นที่ มีจำนวน 72 คน
4. ด้านพาณิชย์ มีจำนวน 92 คน
5. ด้านวิชาการ มีจำนวน 74 คน

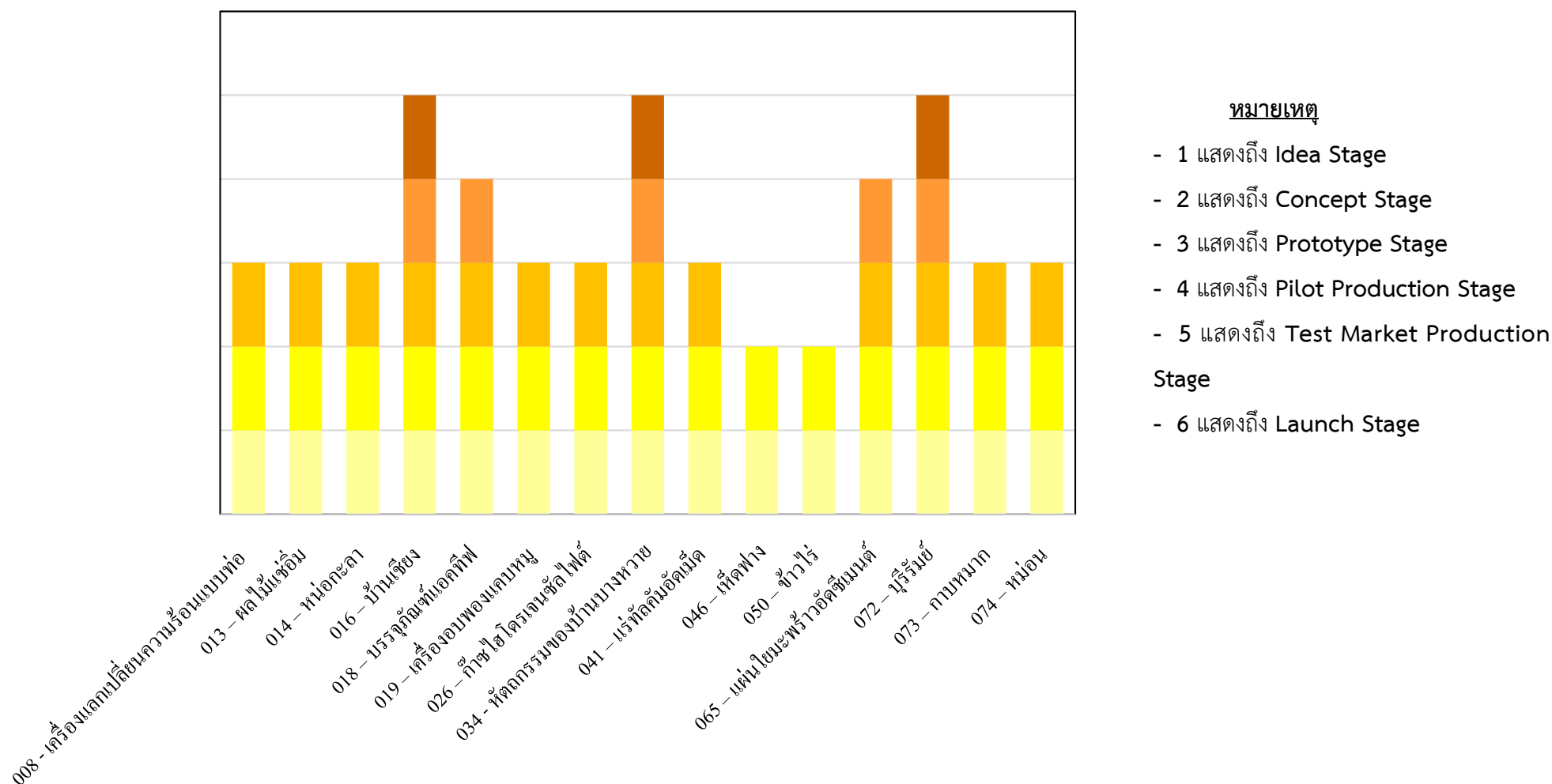


แผนภูมิที่ 5.2 แสดงแนวทางการนำผลการดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยด้าน SMEs ในเชิงนักวิจัย

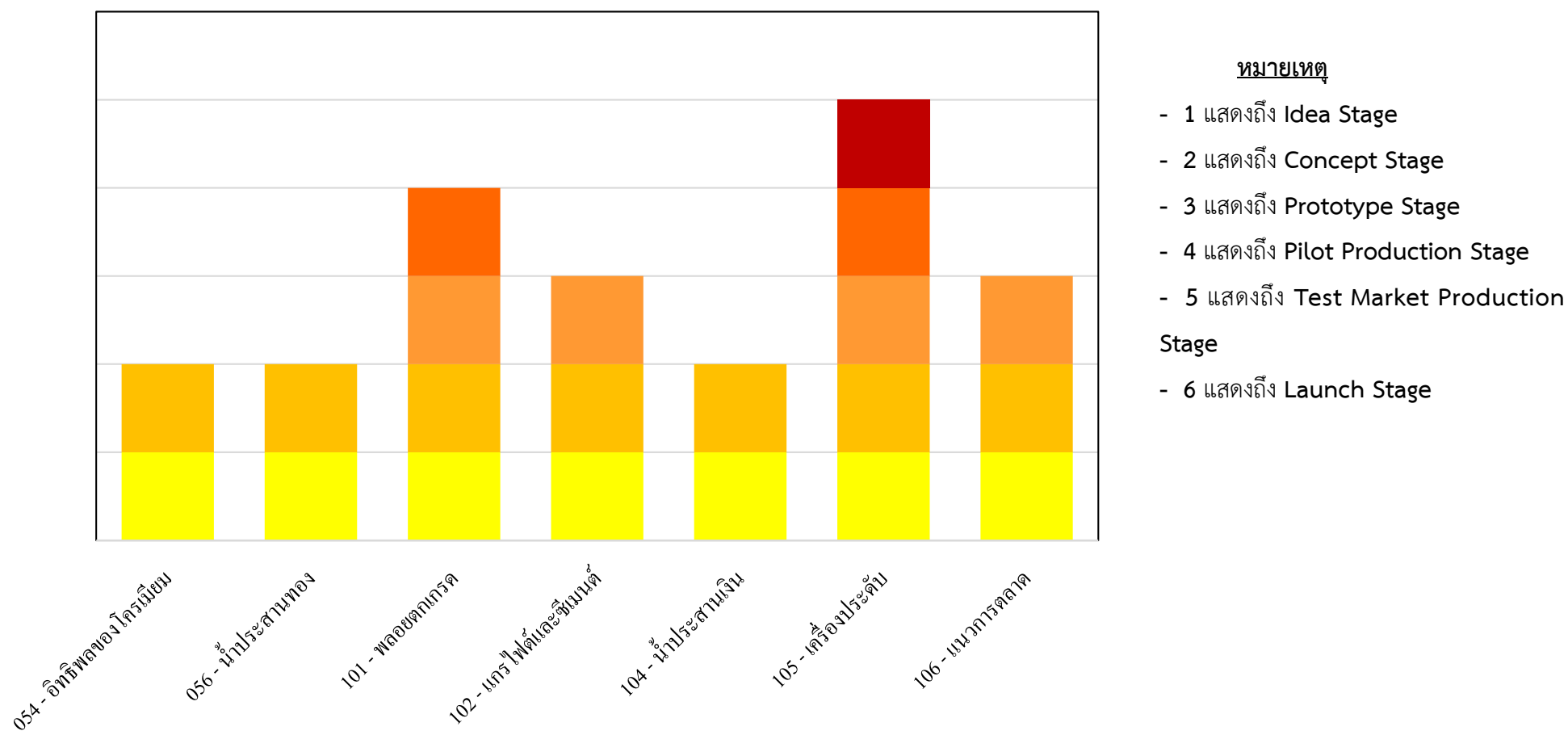
จากผลการดำเนินงานโครงการวิจัยทุกโครงการวิจัยที่รับทุนวิจัยนั้นมีสถานภาพการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยที่ไม่เท่ากัน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นสถานะต่าง 6 สถานะ ดังนี้

1. Idea Stage – เป็นการบ่งชี้ความต้องการข้อมูลพื้นฐาน เช่น อุปกรณ์ ความเชี่ยวชาญ ข้อกำหนดงานวิจัยทางการตลาด ความเข้ากันได้ทางยุทธศาสตร์ และงบประมาณในการวิจัยและพัฒนาที่ต้องใช้
2. Concept Stage – เป็นการสร้างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ รวมถึงเทคโนโลยีที่ต้องใช้ ตลอดจนแนวทางการทดสอบตลาดในเบื้องต้น ซึ่งควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในช่วงนี้
3. Prototype Stage – เป็นการพัฒนาระบบการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผ่านการวิจัยและพัฒนาที่ชัดเจนและมุ่งเป้ามากขึ้น รวมถึงการกำหนดกลุ่มตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และข้อความบนฉลาก ซึ่งควรมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความต้องการทางการเงิน
4. Pilot Production Stage – เป็นการทวนสอบกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าพร้อมที่จะผลิตจริง พร้อมทั้งตรวจสอบความพร้อมด้านข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้อาจรวมถึงการทำแผนธุรกิจเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีความจำเป็น
5. Test Market Production Stage – เป็นการผลิตจริงภายใต้สภาวะจำลองของความต้องการซื้อจริงจากตลาด และตรวจสอบยืนยันข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ (Specifications) รวมถึงการทวนสอบครั้งสุดท้ายด้านการเงิน และผลกำไรที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนการปรับปรุงแผนธุรกิจให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง
6. Launch Stage – เป็นการจัดการระบบการผลิตสู่การขายจริง

จากสถานภาพการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยข้างต้นพบว่า โครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยอยู่ในช่วง Concept Stage ถึง Pilot Production Stage ซึ่งยังไม่ถึงขั้น Launch Stage เนื่องจากยังไม่มีโครงการใดที่สามารถนำผลผลิตไปใช้ผลิตจริงและออกจำหน่าย เนื่องจากทางนักวิจัยไม่ได้มีการวางแผนการดำเนินการในข้อเสนอโครงการที่จะต่อยอดสู่การนำเข้าสู่การตลาด ทั้งนี้การขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยทางด้าน SMEs สามารถแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 5.5 และการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยทางด้านอัญมณีสามารถแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 5.6



แผนภูมิที่ 5.3 แสดงการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยทางด้าน SMEs



แผนภูมิที่ 5.3 แสดงการขับเคลื่อนเชิงพาณิชย์ของโครงการวิจัยทางด้าน SMEs (ต่อ)

ความสามารถในการพัฒนาโครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ที่อยู่ในการควมมีการต่อยอด

ชื่อโครงการวิจัย	หน่วยงานหลัก	ข้อเสนอแนะ
โครงการวิจัยที่ควมมีการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูง		
การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางทะเล	มหาวิทยาลัยบูรพา	สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ในอุตสาหกรรมขนาดย่อม เนื่องจากมีชุมชน(ชาวบ้านในพื้นที่) ในเขตจังหวัดภาคใต้ที่ติดทะเลจำนวนมากสามารถนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ตามที่โครงการได้พัฒนาให้ตรงตามความต้องการผู้บริโภค
การเพิ่มมูลค่าพลอยตกเกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับ	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	ผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยสามารถช่วยส่งเสริมให้มีการเพิ่มมูลค่าให้กับพลอยที่เดิมต้องสูญเสียไปให้สามารถมีมูลค่าเพิ่มได้ ดังนั้นถ้ามีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบจะสามารถช่วยเสริมสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการที่ผลิตเครื่องประดับไม่ว่าจะเป็นการใช้พลอยที่มาจากธรรมชาติหรือพลอยเทียมที่มีการผลิตขึ้นมาทดแทน
การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	เนื่องจากโครงการวิจัยดังกล่าวมีการนำผลการดำเนินงานไปใช้ในพื้นที่ชุมชนจริง เกิดการซื้อขายระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคแล้วและมีการตอบรับจากผู้บริโภคที่ดี ดังนั้นจึงควรมีหน่วยงานที่นำลักษณะการออกแบบดังกล่าวไปใช้กับชุมชนที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาในแหล่งอื่นๆ

ชื่อโครงการวิจัย	หน่วยงานหลัก	ข้อเสนอแนะ
โครงการวิจัยที่ควรมีการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูง		
การออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	เครื่องอบแพ่งแคบหมูได้มีการนำไปผลิตจริงในผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่แล้ว ซึ่งเป็นทางเลือกให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการบริโภคพองแคบหมูแต่ไม่เป็นผลเสียต่อสุขภาพมาก ซึ่งผลการดำเนินการดังกล่าวควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องอบพองแคบหมูเป็นคู่มือการผลิตเครื่องเพื่ออาจเป็นการส่งเสริมให้เกิดรายได้ให้กับผู้ผลิตเครื่องจักรทั้งที่จำหน่ายในประเทศและอาจทำให้เกิดการส่งออกกระหว่างประเทศ (เช่น ฮองกง สิงคโปร์และมาเลเซีย) และควรมีการนำเครื่องอบพองแคบหมูไปใช้ในแหล่งจังหวัดที่มีการเลี้ยงหมูหรือผลิตพองแคบหมูในปริมาณมาก เช่น ในเขตจังหวัดนครปฐม ราชบุรี เป็นต้น
การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	โครงการวิจัยดังกล่าวมีความน่าสนใจเนื่องจากการส่งออกกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้ไปยังต่างประเทศ เช่น จีน เกาหลี ฮองกง สิงคโปร์ เป็นต้น แต่เนื่องจากเกษตรกรที่เพาะปลูกมีปัญหาในเรื่องคุณภาพการส่งออกและเกรดของผลไม้ที่ตรงตามมาตรฐานมีปริมาณน้อย ดังนั้น จึงควรมีการเก็บรักษาผลไม้ที่ตรงตามเกรดให้มีคุณภาพลักษณะภายนอก

ชื่อโครงการวิจัย	หน่วยงานหลัก	ข้อเสนอแนะ
โครงการวิจัยที่ควรมีการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูง		
		กลิ่นและรสชาติให้มีความใกล้เคียงกับผลผลิตที่มีความสดใหม่มากที่สุด เพื่อกระตุ้นความต้องการซื้อให้กับผู้บริโภค
การพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสะอาดสำหรับการดำเนินกิจการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักพลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรธานี	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	ทางโครงการวิจัยมีการดำเนินการในชุมชนคนรักพลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุดรธานีแล้วและสามารถนำผลการดำเนินไปใช้ได้จริง จึงควรมีการนำระบบดังกล่าวที่ทางโครงการพัฒนาขึ้นไปใช้กับแหล่งชุมชนที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพใช้เอง อาจเป็นการช่วยส่งเสริมให้มีการผลิตก๊าซชีวภาพให้เองภายในชุมชนเพิ่มขึ้นเนื่องจากหมดข้อกังวลในเรื่องของสุขภาพของผู้ผลิต

ผลการดำเนินงานโครงการแต่ละโครงการวิจัยที่ได้รับทุนประจำปีงบประมาณ 2558 นั้นแบ่งออกได้เป็นการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงกระบวนการผลิต/เทคโนโลยี องค์ความรู้ เครื่องจักร/อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถแสดงดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการที่รับทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558

กระบวนการผลิต/เทคโนโลยี (Process) ทั้งหมด 8 กระบวนการ	องค์ความรู้ (Know-How) ทั้งหมด 1 องค์ความรู้	เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machine) ทั้งหมด 3 เครื่อง/ชิ้น	ผลิตภัณฑ์ (Product) ทั้งหมด 33 ผลิตภัณฑ์
1. ระบบพาสเจอร์ไรซ์น้ำมะพร้าว 2. ระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟต์ในก๊าซชีวภาพ 3. กระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อน 4. ระบบบริหารจัดการชุมชนต้นแบบ 5. อัตราส่วนโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม 6. ส่วนผสมน้ำเชื่อมประสานทอง 7. อัตราส่วนแกรไฟต์และซีเมนต์ที่เหมาะสมในการดูดซับโลหะ 8. ส่วนผสมน้ำเชื่อมประสานเงิน	1. ต้นแบบการตลาดอัญมณี	1. ชุดถังความดันแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้ 2. เครื่องอบพองแคบหมู 3. เครื่องต้นแบบสำหรับการผสมผงแร่ทัลคัมและการขึ้นรูปแบบอัดแห้ง	1. คู่มือการปรุง เมนูอาหารเพื่อสุขภาพ 5 เมนู 2. ผลิตภัณฑ์ 4 ผลิตภัณฑ์, บรรจุภัณฑ์ 4 รูปแบบ, เว็บไซต์ 3. ผลิตภัณฑ์ใหม่ 5 ผลิตภัณฑ์ (กระเป๋ เป้ รองเท้า ตะกร้า ของที่ระลึก และ ของตกแต่งบ้าน) 4. โรงเรือนเพาะเห็ดฟางและแบคทีเรีย 5. คู่มือการปลูกข้าวไร้ในแปลงยางพารา 6. แผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ 7. ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วย ผลิตภัณฑ์กระยาสารท 5 รส, ผลิตภัณฑ์แปรรูปเห็ดโคนญี่ปุ่นดอง 3 รส 8. บรรจุภัณฑ์จากกาบหมาก

กระบวนการผลิต/เทคโนโลยี (Process) ทั้งหมด 8 กระบวนการ	องค์ความรู้ (Know-How) ทั้งหมด 1 องค์ความรู้	เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machine) ทั้งหมด 3 เครื่อง/ชิ้น	ผลิตภัณฑ์ (Product) ทั้งหมด 33 ผลิตภัณฑ์
			9. ต้นแบบเครื่องประดับจากพลอยตก เกรด 10. เครื่องประดับและของที่ระลึกจาก ผลิตภัณฑ์ทางทะเล

การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) ที่ได้รับทุนประจำปีงบประมาณ 2558 นั้นเป็นการติดตามผลการดำเนินการโครงการวิจัยและประเมินความสำเร็จของโครงการวิจัยในแต่ละช่วงเวลา 2 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน ซึ่งมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานโครงการมีผลลัพธ์ตรงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ โดยการให้คำแนะนำและคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิให้นักวิจัยสามารถปรับปรุงการดำเนินงานให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และการลงพื้นที่ ณ สถานที่โครงการวิจัยที่มีอุปสรรค เนื่องจากภายหลังการนำเสนอความก้าวหน้ารอบ 6 เดือนให้กับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแล้วนั้น ทำให้สามารถทราบถึงอุปสรรคและแนวโน้มความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับแต่ละโครงการ ทางฝ่ายติดตามและประเมินผลจึงสุมลงพื้นที่ในโครงการวิจัยที่มีอุปสรรคในการดำเนินงานมากและมีแนวโน้มที่โครงการดำเนินกิจกรรมได้ล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ เพื่อให้คำแนะนำและวิธีการการดำเนินงานให้นักวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยนั้นมีข้อด้อยในส่วนของ การติดต่อและส่งผ่านเอกสารการประเมินผลการดำเนินงานโครงการวิจัยที่มีความล่าช้า เนื่องมาจากการเริ่มโครงการวิจัยแต่ละโครงการไม่เท่ากัน ผลการดำเนินการที่ได้จึงอาจไม่ต้องตามข้อเสนอ ทำให้นักวิจัยส่งเล่มรายงานความก้าวหน้ามีความล่าช้า และการรวบรวมผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมีความล่าช้า เนื่องจากมีผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ซึ่งแต่ละท่านส่งผลการประเมินกลับมายังฝ่ายติดตามและประเมินผลไม่พร้อมกัน ทำให้รวบรวมผลการประเมินให้นักวิจัยเพื่อให้นักวิจัยปรับปรุงแก้ไขล่าช้า ในส่วนของการขอขยายเวลาดำเนินงานโครงการวิจัยนั้นส่วนใหญ่เป็นผลเนื่องมาจากต้องรอผลการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อมูลในการจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ และสาเหตุที่ทำให้เกิดการขยายเวลา คือ การจัดเตรียมเอกสารงบการเงินที่ทางนักวิจัยต้องแนบพร้อมกับเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ต้องมีการปรับแก้ไขให้ถูกต้องเพื่อยื่นเรื่องปิดโครงการ จากสาเหตุข้างต้นที่ทำให้โครงการวิจัยเกิดความล่าช้าในการติดตามผลการดำเนินงานวิจัยรอบระยะเวลา 2 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน ทางฝ่ายติดตามและประเมินผลจึงมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดทำเอกสารสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารและระยะเวลาที่นักวิจัยต้องส่งเอกสารดังกล่าวมายังฝ่ายติดตามและประเมินผลทุกรอบระยะเวลาดำเนินงานให้กับนักวิจัย เพื่อให้นักวิจัยมีการเตรียมความพร้อมก่อนถึงกำหนดการส่งและลดความล่าช้าในการดำเนินงานของฝ่ายติดตาม และในส่วนของการติดตามเอกสารประเมินผลความก้าวหน้าโครงการวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิทางฝ่ายติดตามนั้น ควรต้องมีการขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิส่งผลการประเมินกลับมายังฝ่ายประสานติดตามและประเมินผลภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับเล่มรายงานความก้าวหน้า

ทั้งนี้ นอกจากการติดตามผลการดำเนินงานด้วยการประเมินผลจากเล่มรายงานความก้าวหน้าแล้วยังมีการติดตามการดำเนินงานโครงการวิจัยด้วยการจัดประชุมนำเสนอผลการดำเนินการทุกรอบระยะเวลาดำเนินงาน 2 เดือน 6 เดือน และ 12 เดือน ให้นักวิจัยเข้ามานำเสนอผลการดำเนินงานจนถึงปัจจุบันให้

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสำเร็จและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับการดำเนินงานโครงการวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยทราบถึง แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งระยะเวลาในการ นำเสนอในรอบ 2 เดือน จะให้นักวิจัยนำเสนอและผู้ทรงคุณวุฒิซักถามนักวิจัยภายในเวลาครึ่งชั่วโมง โดยการ นำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 2 เดือน เป็นการให้นักวิจัยมานำเสนอแนวทางการวางแผนงานที่นักวิจัยจะ ดำเนินงานต่อไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาว่าแผนงานดังกล่าวได้วางแผนครอบคลุมทุกกิจกรรมที่นำเสนอไว้ ในข้อเสนอโครงการเพื่อเป็นการยืนยันว่านักวิจัยมีแนวทางการดำเนินงานได้ถูกต้องและครบถ้วนทุกกิจกรรม ส่วนการนำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน และ 12 เดือน จะมีระยะเวลาให้นักวิจัยนำเสนอรายงาน ความก้าวหน้าและผู้ทรงคุณวุฒิซักถาม 1 ชั่วโมง การนำเสนอดังกล่าวเป็นการติดตามผลลัพธ์ที่ได้ว่าครบถ้วน และมีความเหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่ ทั้งนี้ในการประชุมแต่ละครั้งทางฝ่ายติดตามและ ประเมินผลจะมีการควบคุมเวลาการนำเสนอให้อยู่ในช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อไม่ให้เวลาคลาดเคลื่อนจากที่แจ้งไว้ ในกำหนดการ ถ้ามีโครงการใดที่นักวิจัยยังสอบถามถึงการดำเนินงานกับผู้ทรงคุณวุฒิเกินเวลาที่กำหนด นักวิจัยจะสอบถามปัญหาดังกล่าวหลังจากการประชุม ในแต่ละโครงการวิจัยจะมีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โครงการละ 5 ท่าน โดยในการประชุมแต่ละครั้งจะมีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่า 3 ท่าน ซึ่งทาง ฝ่ายติดตามจะติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิจัยเกี่ยวกับการแจ้งกำหนดการประชุมล่วงหน้า 1 เดือน เพื่อให้ ทางนักวิจัยเตรียมความพร้อมการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเล่มรายงาน ความก้าวหน้าก่อนที่นักวิจัยมานำเสนอความก้าวหน้าในที่ประชุม

5.2 ปัญหาและอุปสรรค พร้อมแนวทางการแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ คือ เนื่องจากโครงการมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนมากและการจัดส่งรายงานความก้าวหน้าจากนักวิจัยมายังฝ่ายประสานและจากทางประสานงานไปยังผู้ทรงคุณวุฒิจึงต้องใช้เวลานาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดทำรายงาน นอกจากนี้บางโครงการวิจัย มีปัญหาขัดข้องบางประการในการจัดส่งรายงานความก้าวหน้า จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดส่ง แนวทางแก้ปัญหาที่ได้ลงมือปฏิบัติ คือ เพิ่มการสื่อสารหลายช่องทาง เช่น มีการส่งข้อความผ่าน LINE group ของผู้ได้รับทุน อีเมลล์และโทรศัพท์ ติดตามเอกสารจากนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ

5.3 ข้อเสนอแนะ

ทางโครงการอาจจะต้องทำตารางการจัดส่งรายงานความก้าวหน้า พร้อมระบุรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนเล่มรายงานความก้าวหน้า วันที่ที่นักวิจัยต้องทำการส่งรายงานความก้าวหน้ามายังสำนักประสานงาน มุ่งเป้า SMEs

บรรณานุกรม

1. ฉัตรชัย อินทสังข์และ ปวีณา อาจนาวัง. ต้นแบบกลยุทธ์การตลาด สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน เพื่อการค้าระดับประเทศ สู่ความยั่งยืน(กรณีศึกษา:ผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีระดับต่ำกว่า3ดาว ในเขตอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน คณะบริหารธุรกิจ ศูนย์กลางนครราชสีมา, 2555.
2. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 8. เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) vol. 2558: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2558.
3. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. กรอบการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2558. 2557.
4. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. รายงานการติดตามผลและประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยของหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552. ม.ป.ป. กรุงเทพฯ 2553.
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. รายงานการวิจัยเรื่อง การประเมินความคุ้มค่าของการวิจัยในภาพรวมของประเทศ งบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. ม.ป.ป. กรุงเทพฯ 2550.
5. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2538 เอกสารการสอนชุดวิชาการวิเคราะห์โครงการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี. 2540.
6. เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ในภาครัฐกิจ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี. 2545.
7. เอกสารการสอนชุดวิชานโยบาย แผน และโครงการท้องถิ่น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี สุวิมล ติรกานนท์. 2545.
8. อนันต์ เกตุวงศ์. 2535 หลักการและเทคนิคการวางแผน. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ “การติดตามและประเมินผล”
9. http://www.thaicluster.com/Fileupload/News_Picture/225/file/04%20final%20chapter_02.pdf สืบค้นวันที่ 15 กรกฎาคม 2555
10. Andrew, J. and A. Sirkin. 2007. Payback: Reaping the Rewards of Innovation. Boston, Harvard Business School Press.
11. Ferguson G. 2008. Commercialisation Models. Rumour Control. Gregor Ferguson Nominees Pty Ltd. (Available online at: http://www.rumourcontrol.com.au/analysis/commercialisation_models.pdf)
12. Goldsmith, H. R. 1995. A Model for Technology Commercialization. Mid-Continent Regional Technology Transfer Centre Affilliate's Conference. NASA Johnson Space Centre, Houston.

13. Goldsmith, H. R. 2003. "Commercialization – the process of turning innovations into enterprises." American Venture Magazine.
14. Lyons R. 2008. Commercialization Best Practices. Commercialization and Business Management Incubation. Food Processing Development - Centres for Competitive Advantage. Government of Alberta Agriculture and Rural Development. (Available online at: <http://www.foodtechcanada.ca/siteimages/commercialization-bp.pdf>)
15. Rothwell, R. and W. Zegfeld. 1985. Reindustrialization and Technology. London, Longmans.

ภาคผนวก ก



การลงพื้นที่โครงการวิจัยการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังหมักคุณภาพสูงควบคุมแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้
สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรณีศึกษา:

หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้ดำเนินการเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐม

ณ ชั้น 3 อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี (ETB) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครปฐม



การลงพื้นที่โครงการการออกแบบและสร้างเครื่องอบพองแคบหมูสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



การลงพื้นที่โครงการการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของ
บ้านบางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
ณ ชุมชนบ้านบางหวาย



การลงพื้นที่โครงการการศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไรโนแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความ
เข้มแข็งอย่างยั่งยืน



การลงพื้นที่โครงการการศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไรโนแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความ
เข้มแข็งอย่างยั่งยืน



การลงพื้นที่โครงการการพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์ต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อม
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



การลงพื้นที่โครงการการพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกาบ
หมาก เพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก
ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิต่อร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (ทางด้าน SMEs)



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน 008 ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาเครื่องต้นแบบของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มจาก มะพร้าวในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ลักขณา อินทร์กลิ่น งบประมาณ 1,185,020 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	4	6	3	4	2
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	2	3	0	1	0
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	2	3	3	3	2
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	4	6	6	7	6
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	2	3	3	3	3
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	2	3	3	4	3
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	10	10	15	17	14
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	3	2	4	5	3
3.2 บทคัดย่อ	(5)	3	2	4	5	4
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	2	3	4	4	3
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	2	3	3	3	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	9	8	11	11	11
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	2	3	3	3

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	3	4	4	5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	3	4	4	3
5. ผลการดำเนินการ	10	3	8	8	5	6
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	4	4	3	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	0	4	4	2	2
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี
5.5.1 ด้านนโยบาย				ไม่มี		
5.5.2 ด้านสาธารณะ				ไม่มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่				มี		
5.5.4 ด้านพาณิชย์				มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ				มี		
รวม	65	30	38	43	44	39

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอ	งานวิจัย 1. บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อยังไม่สมบูรณ์ 2. ผลผลิตยังไม่ครบตามวัตถุประสงค์ 3. บทที่ 1 ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน 4. บทที่ 4 และ 5 ยังไม่สมบูรณ์	ไม่พบการพัฒนาเครื่องต้นแบบ	ความสำเร็จด้านการพัฒนาเครื่องต้นแบบ ดำเนินการได้ผลดีได้เครื่องมาทำการศึกษา	- ได้คำนวณเพื่อออกแบบเครื่องมือในเชิงวิศวกรรมศาสตร์ เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อมะพร้าว - ทราบข้อมูลจากผู้ประกอบการที่ควรคำนึงถึงเพิ่มขึ้น
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	มีความพยายามในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์	การดำเนินการยังไม่ครบถ้วนตามจุดประสงค์ ยังไม่มีการแสดงว่าได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง	ไม่พบการพัฒนาเครื่องต้นแบบ	การดำเนินงานแปรรูปเครื่องต้มจากน้ำมะพร้าวโดยใช้เครื่องที่พัฒนายังไม่ได้ผลตามจุดประสงค์ เพราะผู้ศึกษาขาดทักษะด้านผลิตภัณฑ์อาหาร ควรมีนักวิทยทางอาหารมาช่วยจะได้ผลที่ตรงกว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องต้มที่ผ่านการฆ่าเชื้อในภาชนะปิดสนิทจะเก็บได้โดยไม่ต้องแช่เย็น แต่การศึกษาอายุการเก็บทำที่ 4°C เหมาะกับผลิตภัณฑ์พาสเจอร์ไรส์ และขาดการประเมินด้านการยอมรับจึงไม่สามารถขายได้	น่าจะตรงตามวัตถุประสงค์มีแต่ภาพวาด ไม่มีรูปถ่ายเครื่องมือที่แสดงให้เห็นว่าทำได้จริง
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนการกำหนดเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการพาสเจอร์ไรส์ เพื่อ	บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อและเนื้อหางานวิจัยยังไม่ได้ใจความที่สมบูรณ์ มีข้อมูลยังไม่ครบถ้วน	-	ควรปรับปรุงด้านข้อมูลด้านวัตถุดิบมะพร้าวตามที่นำเสนอในรูปเล่ม	- การออกแบบได้คำนึงถึงแต่ในแง่วิศวกรรมศาสตร์ ได้เพิ่มข้อมูล

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	ใช้เป็นพารามิเตอร์ในการออกแบบเครื่อง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ดี แต่วิธีการที่ใช้ไม่ตรงตามมาตรฐาน ทำให้ข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยมีอุปสรรคในการสร้างเครื่อง ทำให้ไม่สามารถหาอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยใช้เครื่อง การหาอายุการเก็บที่รายงานเป็นผลของผลิตภัณฑ์ที่พาสเจอไรส์ด้วยวิธีการต้ม ซึ่งรายละเอียดการได้รับอนุมัติ การจัดทำในการผลิตอาจทำให้ได้ผลแตกต่างกัน			ควรปรับปรุงความถูกต้อง	วัตถุดิบ แต่ไม่ได้คำนึงด้านความปลอดภัยต่อผู้บริโภคอย่างไรบ้าง - ไม่ได้ระบุว่า หลังการได้เครื่องมีมาแล้ว จะ verify process อย่างไร - ควรระบุคุณลักษณะระบบการฆ่าเชื้อที่ได้พัฒนาขึ้น ควรระบุด้วยว่าระบบนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์อะไรบ้าง แต่ละชิ้นมีคุณลักษณะอะไรบ้าง มีเครื่องมือวัดอะไร แนวทางการออกแบบและสร้างเป็นอย่างไร - โครงการนี้ได้เปลี่ยนแนวคิดหลายครั้ง ควรเขียนในรายงานด้วย - เนื่องจากมีเวลาจำกัด ควรมุ่งเน้นการออกแบบและสร้างระบบ ข้อมูลบางอย่างที่จำเป็นน่าจะหาจากงานวิจัย เช่น ปริมาณความร้อนที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ - งานจะมีค่ามากขึ้น ถ้าเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ระหว่างระบบฆ่าเชื้อที่มีอยู่ทั่วไปกับระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4. การจัดการข้อมูล	รายงานในส่วนการดำเนินงานมีความผิดพลาด แผนและผลการดำเนินงานไม่สอดคล้องกัน ซึ่งอาจจะเกิดจากไม่ได้ดำเนินการตามแผน หรือความผิดพลาดในการพิมพ์ ขอให้ตรวจทานและปรับให้ถูกต้อง การหาค่า D-value ของเชื้อ E-coli ไม่เหมาะสมด้วยอุปกรณ์วิธีการ ไม่สามารถยอมรับได้ว่าค่า D-value ของเชื้อ E-coli เป็น 0.4 นาที (ห้ามนำไปใช้ในบทความวิจัยเด็ดขาด) การศึกษาหาอายุการเก็บโดยพิจารณาจากเชื้อจุลินทรีย์มีความเหมาะสมส่วนหนึ่ง แต่ยังคงคำนึงถึงคุณภาพทางประสาทสัมผัส ซึ่งผู้วิจัยมีแผนในการติดตามคุณภาพทางประสาทสัมผัสระหว่างการเก็บ แต่ไม่ได้ดำเนินการ การกล่าวว่าผลิตภัณฑ์เสื่อมบูเกิดขึ้นวันที่ 20 ไม่มีความหายแต่อย่างใด ขอให้ตัดออก	เนื้อหาภายในเล่มต้องมีการนำเสนอข้อมูลให้ครบถ้วน แก้ไขภาษาอังกฤษให้เป็นแนวทางเดียวกัน ตารางควรมีที่มา ตอบวัตถุประสงค์การดำเนินงานยังไม่ครบถ้วน	- ควรเพิ่มบทที่ 1 วัตถุประสงค์ขอบเขตการวิจัย - ตารางเปรียบเทียบแผนงาน - งบประมาณที่ใช้ไป - เพิ่มกำลังการผลิตว่าได้ขนาดไหน	ควรปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลด้านวัตถุดิบ ทั้งคุณภาพเคมีและจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่ตรวจควรนับจำนวนด้วย มิใช่กล่าวว่ามี/ไม่มีในข้อกำหนด ควรระบุให้ชัดเจน ที่พบอาจยังไม่ถึงปริมาณดังกล่าวก็ได้ การหาข้อมูลด้านการยอมรับโดยการดื่มของผู้บริโภคจึงจะจำหน่ายเชิงพาณิชย์ได้	- ไม่มีรายละเอียด แสดงแนวคิดและผลการทดลองเชิงวิชาการ - ข้อมูลที่ได้ยังไม่ได้วิเคราะห์ทางสถิติ - ควรศึกษาวิธีการรายงานวิชาการการออกแบบและสร้างเครื่องมือ สำหรับโรงงานอาหาร

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	การใช้ภาษาเขียนยังไม่ค่อยเหมาะสม ควรขอให้ผู้มีประสบการณ์ในคณะ / มหาวิทยาลัยแนะนำเพื่อตรวจแก้ไข นอกจากนี้การรายงานต้องมีรายละเอียดมากพอที่ผู้อ่านสามารถปฏิบัติตามได้ (ถ้าต้องการ)				
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	เหมาะสม สามารถประกอบเครื่องได้ เพียงแต่ยังไม่สามารถใช้ได้จริง		-	ควรเพิ่มเติมเนื้อหาด้านการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปด้วย	
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	ควรให้โอกาสผู้วิจัยปรับปรุงเครื่องให้ใช้งานด้วยงบประมาณของฝ่ายนักวิจัย	โครงการนี้น่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้และสามารถต่อยอดความรู้ได้ แต่ต้องปรับปรุงข้อมูลในรูปเล่มให้ครบถ้วนก่อน	ควรเพิ่มเติมผู้ที่คาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อุตสาหกรรมใดบ้าง	เครื่องมือที่พัฒนาน่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ ถ้าควบคุมระดับอุณหภูมิได้และเวลาได้ หรือ Fix อุณหภูมิที่ 90°C แต่ vary เวลาได้ ทำการแปรรูปน้ำมะพร้าวที่ 90°C ให้เวลาสั้นลง จะช่วยรักษาคุณภาพน้ำมะพร้าวได้ดีกว่าที่ 5 นาที เหมือนการต้มไม่เหมาะสมกับลักษณะผลิตภัณฑ์	- เครื่องมือไม่เป็นไปตามหลักการ GMP โดยเฉพาะการเลือกบริษัทที่จะสร้างเครื่อง ไม่ได้ระบุ อาจทำไม่ได้ตามมาตรฐานอาหาร - ควรระบุ จะ verify process อย่างไร



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .013 ชื่อโครงการวิจัย การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีชุดถังหมักคุณภาพสูงควบคุมแบบอัตโนมัติเคลื่อนที่ได้สำหรับการผลิตผักและผลไม้แช่อิ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรณีศึกษา: หจก.เพิ่มทรัพย์ผู้พัฒนาเกษตร ต.ศิระชะทอง อ.เมือง จ.นครปฐม ประเภทโครงการวิจัย แผนงานวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ดร.บุญธง วสุริย์ งบประมาณ 278,520 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	4	2	5	3	4
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	2	0	3	0	2
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	2	2	2	3	2
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	4	4	4	8	6
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	2	2	2	4	3
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	2	2	2	4	3
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	7	14	9	17	9
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	1	4	2	4	1
3.2 บทคัดย่อ	(5)	1	4	2	4	2
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3	4	3	5	3
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	2	2	2	4	3
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	9	10	8	13	8
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	2	3	3	2
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	3	5	3

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	4	2	5	3
5. ผลการดำเนินการ	10	8	8	6	9	6
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	4	3	4	3
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	3	5	3
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี			ไม่มี	ไม่มี
5.5.1 ด้านนโยบาย			ไม่มี			
5.5.2 ด้านสาธารณะ			ไม่มี			
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่			มี			
5.5.4 ด้านพาณิชย์			มี			
5.5.5 ด้านวิชาการ			ไม่มี			
รวม	65	32	38	32	50	33

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ไม่ครบถ้วนตามแผนงานที่เสนอ	- เพิ่มตารางเปรียบเทียบความก้าวหน้า - งานวิจัยยังไม่เสร็จสิ้น ปรัชญาคณะกรรมการว่าจะทำอะไร	13.1 สร้างเครื่องมือถึงความดัน (OK) 13.2 การนำไปใช้ยังไม่มีผลที่สรุปได้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ยังขาดข้อมูลว่าส่งเร็วเพียงใด	ได้เอารวมเอาโครงการย่อยมารวมเป็นโครงการเดียว	งานวิจัยไม่สมบูรณ์ ไม่ครบตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์แต่ยังไม่สำเร็จ	- ขาดผลทดสอบของเครื่องมือที่พัฒนา - ขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มวิสาหกิจ	ตรงตามจุดประสงค์ แต่ยังไม่มีผลสำหรับผลิตภัณฑ์	สร้างถึงได้ตามกำหนด แต่ผลการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้	การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ ได้ถึงหมัก แต่ยังไม่ได้ผลการทดสอบผลผลิตในข้อที่ 2 และถ่ายทอดแก่ผู้สนใจในข้อที่ 3
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย		-	การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ ขาดการใช้หลักสถิติ ยังขาดความสมบูรณ์เนื้อหาของบทคัดย่อ บทสรุปผู้บริหารและเนื้อหาเผยแพร่	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ แต่ควรปรับวิธีการเขียน และหาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ แต่เมื่อได้รับผลการวิเคราะห์ของผลิตภัณฑ์ ควรเพิ่มข้อมูลนี้ในบทสรุปผู้บริหารและบทคัดย่อ - ควรศึกษาวิธีการเขียนรายงานวิชาการ ข้อมูลในบทที่ 3, 4 และภาคผนวกปนกัน - ช่วงหลังของบทที่ 2 ไม่มีอ้างอิงควรเพิ่ม	1. บทสรุปผู้บริหารไม่สมบูรณ์ (ไม่มี) 2. บทคัดย่อไม่สมบูรณ์ 3. ผลการทดสอบและสรุปยังไม่ชัดเจน

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				- ควรใช้หน่วยให้เหมือนกันทั้งเล่ม เช่น bar, mm Hg เป็นต้น - ควร label ภาพเครื่องมือที่สร้าง การอธิบายบางรูปไม่ชัดเจน - ควรเพิ่มข้อมูลการสร้างเครื่องมือ เช่น คุณลักษณะ แนวคิด การออกแบบ การสร้างและการปรับปรุงองค์ประกอบแต่ละชิ้น การทดสอบ การ scale up จาก 50 ลิตรเป็น 250 ลิตร การใช้เครื่องมือและการดูแลรักษา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นข้อมูลที่จะถ่ายทอดให้ผู้สนใจได้ในรายงานมีแต่รูปภาพและผลการทดสอบ - ควรแสดงการคำนวณ mass balance ปริมาณเกลือที่ถูกดึงออกมาจากขิงดอง และปริมาณน้ำตาลที่ถูกดูดซับและใช้ไป - ศึกษาปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการดึงเกลือ และ/หรือน้ำตาล ปัจจัยการผลิต เช่น สัดส่วนขิง: สารละลาย, ระดับความดันและเวลา เป็นต้น - ไม่มีรายการเอกสารอ้างอิง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4. การจัดการข้อมูล	เนื้อหาส่วนผลการวิจัยยังไม่ครบถ้วน ในส่วนของวิธีการดำเนินการวิจัยแต่ละการทดลองจะต้องระบุตัวแปรต้น (ค่าที่แปรผัน) ตัวแปรควบคุม (วิธีการ) และตัวแปรตาม (ค่าที่ตรวจวัดซึ่งเป็นผลจากการแปรผันตัวแปรต้น) การทดลองส่วนใหญ่ไม่มีการระบุตัวแปรตาม โครงการที่ประกอบด้วยโครงการย่อย 2 โครงการ ในส่วนของโครงการการประยุกต์ใช้ชุดถึงความดัน มีการทดลองปฏิบัติการผลิตตามขั้นตอนของบริษัท ซึ่งจะใช้เป็นตัวเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยใช้ชุดถึงความดัน แต่ผู้วิจัยยังไม่ได้รายงานในส่วนคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ การศึกษาการลดเกลือโดยการเปลี่ยนน้ำแร่ นำมาใช้ประโยชน์อย่างไร ควรอธิบายให้เชื่อมโยงถึงการทดลองอื่น การศึกษาคุณลักษณะและส่วนประกอบของชิงแช่อิ่มใน	เนื้อหายังไม่สมบูรณ์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย	ขาดการวิจารณ์ผลการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติในโครงการที่ 13.2 ข้อมูลด้าน literature review ของ 13.2 ควรปรับปรุงใหม่และอ้างอิง reference ด้วย ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องควรตัดออก	- ควรเพิ่มการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของการสร้างเครื่องมือ และการผลิตผลิตภัณฑ์ - ข้อมูลที่เป็น raw data ควรแสดงในภาคผนวก - ไม่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติ - ภาพ 4.21 ควรเพิ่มรูปของผลิตภัณฑ์ด้วย ที่อยู่ในรายงานมีรูปผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ ทำให้ไม่เห็นผลิตภัณฑ์ - การวาง graph ควรระวัง ถ้าข้อมูลเป็น discrete number ควรเป็น graph แท่ง - ควรดูหมายเลขลำดับของตารางและภาพ ไม่เรียงหมายเลขและบางที่อ้างใน context แต่ไม่มีภาพแสดง	การจัดทำผลการทดลองและสรุปให้ครบถ้วน แล้วจึงทำบทสรุปและบทคัดย่อ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	ท้องตลาด ควรอธิบายสิ่งที่มองเห็นด้วยสายตาด้วยและควรมีข้อสรุปว่าคุณลักษณะที่เหมาะสมคืออะไรเพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตได้ โดยใช้ชุดถึงความค้น ขอให้ตรวจสอบความถูกต้อง คงเส้นคงวา เช่น ร้านซิงแก้วกับร้านปานะ เป็นร้านเดียวกันหรือเปล่า ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของการศึกษาข้อ 3.12.4 (หน้า 54) กับข้อ 3.13 (หน้า 56) มีวัตถุประสงค์ต่างกันและมีวิธีการดำเนินการอย่างเดียวกัน น่าจะรวมเป็นการทดลองเดียวกัน				
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	น่าจะเหมาะสม แต่มีปัญหาในการเบิกจ่ายทำให้การดำเนินการล่าช้ากว่าแผน				-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	การทดลองยังไม่ครบถ้วน จึงยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามแผน เนื่องจากเป็นความต้องการของผู้ประกอบการซึ่งให้ความร่วมมืออย่างดี	ยังไม่ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามวัตถุประสงค์งานวิจัย	ขาดผลที่ชัดเจนคาดว่าเครื่องที่ผลิตน่าจะใช้ได้ แต่การนำมาใช้ยังไม่ตรงจึงสรุปได้ยาก	อาจถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการ	ยังสรุปไม่ได้



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .014 ชื่อโครงการวิจัย แผนธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ : กรณีศึกษาวัตถุดิบท้องถิ่นจากหน่อกล้วย ภูเขาเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.ศิริวรรณ เสรีรัตน์งบประมาณ 900,000 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	3	8	8	7	7
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	0	5	4	3	2
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	3	3	4	4	5
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	8	8	8	6	10
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	4	4	3	5
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	4	4	4	3	5
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	14	14	17	14	13
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	3	2	5	3	2
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	4	4	3	2
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3	4	4	4	4
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	4	4	4	4	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	10	10	12	10	12
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	4	4	3	4
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	5	4	4	3.5	4

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	2	2	4	3.5	4
5. ผลการดำเนินการ	10	9	7	8	7	10
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	4	4	3	5
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	3	4	4	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	มี	มี	-	มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี			-	ไม่มี
5.5.1 ด้านนโยบาย				ไม่มี		
5.5.2 ด้านสาธารณะ				มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่				มี		
5.5.4 ด้านพาณิชย์			มี	มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ				มี		
รวม	65	44	47	53	44	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	สอดคล้องกับวิธีการ	เป็นไปตามแผน	-	OK แต่ขาดข้อมูลด้านวัตถุดิบทั้งปริมาณและเวลา	งานวิจัยดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอ
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์ ตามความเข้าใจของผู้วิจัย แต่ไม่ตรงตามความเข้าใจของผู้ประเมินในวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 4 “การสร้างมูลค่าเพิ่มและการสื่อสารการตลาดให้กับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ” ที่เข้าใจว่า จะเป็นการศึกษาหาวิธีการสื่อสารการตลาดที่เหมาะสมให้กับผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ผู้ประเมินเข้าใจว่าเป็นการวิจัย “อาหารท้องถิ่น” ไม่ใช่อาหารที่ผสมพืชท้องถิ่น	-	OK	การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- ควรเขียนบทสรุปผู้บริหารให้กระชับและเป็นวิชาการ - การเขียนรายงาน ควรให้กระชับ ควรตัดทอนออกบ้างเอาเฉพาะที่เกี่ยวข้อง - น่าจะระบุที่มา ที่ไปว่าทำไมต้องเป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเสนอ 5 รายการนั้น เพราะอะไร	การทบทวนวรรณกรรมเป็นการรวบรวมงานวิจัยของผู้อื่นไม่จำเป็นต้องระบุงานวิจัยของตนเองจะเป็นอย่างไรในบทนี้ บทสรุปผู้บริหารยาวเกินไปและสับสนในส่วนแผนธุรกิจ เนื้อหางานวิจัยมาก ผลการทดลองและสรุปอภิปรายผลแบ่งเป็นตอน อ่าน	-	ขาดข้อมูลการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยเฉพาะการประเมินการยอมรับของผลิตภัณฑ์ใช้หลักอะไร ขาดการประเมินด้วย texture ทั้งที่มีการวัดด้วยเครื่อง เลขทำให้ขาดความสัมพันธ์ระหว่างการวัดทางตรงและทางอ้อมที่น่าเสียตาย	1. บทสรุปผู้บริหารยาวเกินไป ควรสรุปแต่ละประเด็นว่าทำไปเพื่ออะไรได้ผลในแต่ละวัตถุประสงค์เป็นอย่างไร 2. บทคัดย่อเขียนได้ไม่ชัดเจนตามงานวิจัย 3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัยมีความละเอียดดี

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	มีเกณฑ์อะไรที่ใช้กำหนด แล้วถึงได้ผลออกเป็นแบบนี้ และทั้ง 5 รายการเหมาะกับนอกระลาอย่างไร - ควรคำนวณต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ เปรียบเทียบกับราคาของผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายแล้วสามารถแข่งขันกันได้หรือไม่ - ควรรายงานแผนธุรกิจสำหรับชุมชนที่ศึกษาบนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง เช่น จำนวนนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศที่น่าจะซื้อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว ย้อนกลับไปดูว่าต้องมีวัตถุดิบเท่าไร เพียงพอหรือไม่ ตลอด supply chain ต้องทำอะไรบ้าง - ควรนำผล SWOT มาใช้ในการวิเคราะห์และทำแผนธุรกิจด้วย - ได้พยายามนำเสนอว่าผลิตภัณฑ์เป็นประเภท low fat ได้พิสูจน์หรือไม่ว่า low fat จริงเนื่องจากใช้ในปริมาณน้อย แล้วในแผนการตลาดไม่ได้นำมาใช้ ถ้าเป็นจริง	ยากเนื่องจากแต่ละตอนมีผลิตภัณฑ์ของตนเอง ควรจัดแต่ละตอนให้มีรูปแบบเดียวกัน และการรวมผลและอภิปรายผลเข้าด้วยกันจะมีความต่อเนื่องเข้าใจได้ง่ายกว่า ตอนที่ 4 ชื่อตอนสื่อความหมายให้เข้าใจผิดว่า มีการสื่อสารการตลาดให้กับเมนูอาหารสุขภาพจากนอกระลาและดูผลการตอบรับในการตั้งใจซื้อหรือเต็มใจซื้อ แต่ข้อเท็จจริงเป็นเพียงการสอบถามการตอบรับจากวิธีการสื่อสารแบบต่างๆ (หน้า 155-162) (ตามมาตราฐานแบบสอบถามทั่วไป) ขอให้พิจารณาปรับเปลี่ยนให้ชัดเจน		ข้อมูลบางอย่างไม่จำเป็นควรประมวลให้กระชับและสั้นลงได้	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4. การจัดการข้อมูล	- การนำเสนอข้อมูลชุดเดียวกันซ้ำซ้อน เช่น หน้า 176 และ 216 ควรเขียนให้กระชับ ตรงประเด็น จะทำให้งานมีคุณค่ามากขึ้น ผู้อ่านไม่ต้องมัวแต่หาแก่นของความรู้ที่ควรมี - ข้อมูลที่เป็น raw data ควรใส่ไว้ในภาคผนวก ในบทที่ 4 ควรเป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว - ควรวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติศาสตร์ด้วย	แผนธุรกิจควรเป็นการนำเสนอสิ่งที่ธุรกิจอาหารจะต้องดำเนินการจากข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการศึกษา 4 ตอน เฉพาะเจาะจงกับผลิตภัณฑ์ 5 เมนูที่ได้มา ไม่ใช่แผนธุรกิจเชิงทฤษฎี และควรมีความเจาะจงกับขนาดของธุรกิจ ว่าเป็นร้านอาหารหรือรถเข็น หรือถ้าไม่เจาะจงจะต้องแยกบางประเด็นออกเฉพาะตามขนาดธุรกิจ บทสรุปของแผนธุรกิจ ผู้วิจัยกล่าวว่า “ได้แสดงรายละเอียดไว้ในส่วนหน้าของงานวิจัยนี้แล้ว” อาจจะเข้าใจผิดว่า บทสรุปของแผนธุรกิจ คือ บทสรุปของงานวิจัย ผู้วิจัยควรอธิบายที่มาของการเลือกเมนูอาหาร 5 เมนู นอกเหนือจากมีชาวต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นชาวจีนและยุโรป ซึ่งควรได้ข้อมูลมาจากการสำรวจเบื้องต้นจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เชฟ ผู้เชี่ยวชาญอาหาร ผู้ประกอบการท้องถิ่น ผู้บริโภค	- ควรมีการประเมินมูลค่าเพิ่มของธุรกิจและทางเศรษฐกิจว่าเป็นอย่างไรบ้าง - ควรมี model แผนธุรกิจของหน่อกะลาให้ผู้ประกอบการไปทำ แล้วต้องทำอะไรบ้าง - แผนธุรกิจเขียนเพื่อให้ผู้ประกอบการอ่านให้ชัดเจน	ขาดข้อมูลด้านสถิติควรเพิ่มเติมตามข้อเสนอในเล่ม บางข้อมูลซ้ำ ควรปรับปรุงรายละเอียดการนำเสนอตารางต่างๆ	การปรับปรุงเสนอแล้วในข้อ 3

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		การคิดราคาขายจากต้นทุน วัตถุดิบอย่างเดียวไม่น่าจะถูกต้อง			
5.งบประมาณมีความ เหมาะสม		-	-	-	
6. การนำผลการ ดำเนินการไปใช้ ประโยชน์	ได้ผลิตภัณฑ์ชุมชน	-	ควรมีแนวทางการเผยแพร่ งานวิจัยให้กับกลุ่มชุมชนอย่าง ทั่วถึง	ยากจะถึงระดับทางการค้า เพราะด้วยในเรื่องวัตถุดิบไม่ใช่ แผนธุรกิจที่เสนอมา	โครงการนี้สามารถนำไปใช้ ประโยชน์และต่อยอดความรู้ได้



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .016 ชื่อโครงการวิจัย การออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก วิทยาลัยชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปั้นดินเผานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ คุณสุทัศน์ จันบัวลางบประมาณ 1,374,700 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	9	9	9	10	8
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	5	4.5	5	4
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	5	4	4.5	5	4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	9	9.5	9.5	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	4	4.5	4.5	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	5	5	5	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	19	16	18	16	16
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	5	4	4.5	4	4
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	4	4.5	4	4
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	4	4.5	4	4
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	4	4.5	4	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	13	12	12.5	12	13
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	4	4	4	4

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	4	4	4	5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	5	4	4.5	4	4
5. ผลการดำเนินการ	10	10	8	9.5	9	9
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	4	4.5	4	5
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	5	5	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	-	มี	บทความ	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	-	มี	-	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		มี				
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี	มี	มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี	มี	มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี		มี	มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี		มี		
รวม	65	61	54	58.5	56.5	54

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	- งานวิจัยมีความสำเร็จตามข้อเสนอการดำเนินงานวิจัย - มีการพัฒนาวัตถุดิบตามหลักวิชาการ ใช้ผลการวิจัยก่อนหน้ามาประยุกต์ใช้และมีการทดสอบเพื่อพิสูจน์ความสำเร็จการนำมาใช้ในเชิงวิชาการ - พัฒนาบรรจุภัณฑ์และการพัฒนาเว็บไซต์ ทดสอบความสำเร็จของการตอบรับผู้ใช้งานและตลาด (ผู้บริโภค/ผู้ซื้อ)	โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินงาน สามารถดำเนินการได้ตามที่เสนอไว้	มีความสำเร็จเป็นอย่างมาก ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินงาน ดำเนินงานได้ตามข้อเสนอ	1. การทบทวนวรรณกรรมเป็นเหมือนย่อความ ขาดความเป็นวิชาการที่ควรชี้ให้เห็นประเด็นหรือการพัฒนาในเรื่องที่ทำวิจัย 2. บทสรุปและข้อเสนอแนะน่าจะมี 1 paragraph สั้นๆ ว่าจะมีข้อเสนอแนะว่าเป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างไร	-
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ดำเนินการตามวัตถุประสงค์	ผลผลิตตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์และเป็นไปตามวิธีการวิจัย	1. มีกรอบแนวคิด ขอบเขตและสามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์ 2. มีขั้นตอนของการนำเสนอแสดงกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบใหม่ 3. มีการวิเคราะห์ถึงวัตถุดิบคุณสมบัติ ก่อนที่จะเข้าสู่การออกแบบและการพัฒนา	ตรงตามวัตถุประสงค์ จกเว้นข้อ 3 ขาดข้อมูลการจัดทำแผนการตลาดของผลิตภัณฑ์ หน้า 102
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	มีข้อมูลที่ต้องการตามความจำเป็นครบถ้วน	- บทสรุปผู้บริหารและบทคัดย่อมีความเหมาะสม	บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อเหมาะสม มีตัวสะกดที่ไม่ถูกต้อง	1. บทสรุปน่าจะมี 1 paragraph สั้นๆ บอกถึงวัตถุประสงค์ของงานที่ทำ	ควรเพิ่มเติมข้อมูลการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		- การเลือกใช้เหล็กที่ร้อยละ 20 เพื่อให้ชิ้นงานมีน้ำหนักเบาขึ้น ควรคำนึงถึง safety factor ของความต้านทานแรงอัด เมื่อชาวบ้านเป็นผู้ผลิตด้วย เนื่องจากตอนทดลองมีค่าสูงกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย (5.34 MPa เทียบกับมาตรฐาน 5 MPa) - ควรมีการระบุที่มาของผลการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย เช่น กลุ่มผู้ตอบคำถามเป็นใคร, เก็บแบบสอบถามจำนวนเท่าไร, ราคาจำหน่ายสูงขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์ (เช่นเดียวกับบรรจุภัณฑ์) - ผลการประเมิน website ควรแจ้งที่มาของผู้ประเมิน, จำนวนคนประเมิน, การเข้าถึงและการเชื่อมต่อระหว่างลูกค้าที่สนใจและผู้ผลิต (จะสามารถพัฒนาจนขายออก line ได้หรือไม่) - หากมีการเติมเหล็ก 20% ควรแจ้งผู้ใช้งานว่าหากนำไปทำแจกัน	และคำซ้ำ อาจจะต้องแก้ไขให้สะกดถูกต้องและเอาคำซ้ำออก	2. มีการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของงานวิจัย	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		อาจต้องมีการเคลือบเพื่อลดการดูดซึมน้ำ			
4. การจัดการข้อมูล	- ขอให้แก้ไขการสะกดคำ การจัดย่อหน้าให้มีความสวยงามเหมาะสมและน่าเชื่อถือ - ในหน้า 37 ภาพแบบบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้เป็นต้นแบบขอให้เปลี่ยนเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา จะมีความเหมาะสมมากกว่าเพราะตัวอย่างที่ให้มาเป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร มองเห็นสินค้าด้านใน แต่มีความเปราะบางไม่สามารถใช้เป็นตัวอย่างในการพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับปกป้องผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ควรเลือกตัวอย่างบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องแก้ว หรือชุดเครื่องถ้วยชามละอธิบายเพิ่มเติมว่า ต้องปรับปรุงจากเพราะอะไร เดิมเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงใช้อะไรหรือไม่ใช้ ถ้าพัฒนาขึ้นใหม่จะได้อย่างไร เช่น ปกป้องสินค้า โห้สินค้าได้ เพิ่มความน่าสนใจ เป็นต้น	- เนื้อหา มีการจัดการดี เรียงลำดับและเข้าใจง่าย ทั้งนี้ควรมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตาม comments ในข้อ 3 เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น - การสรุปผลยังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ชัดเจน - ยังมีคำผิดบ้างในรายงาน	ค่อนข้างสมบูรณ์ มีภาษาที่ใช้ซ้ำกัน สะกดไม่ถูก แต่โดยรวมใช้ได้เหมาะสม	มีการวิเคราะห์และเชื่อมโยงเหตุผลในการอธิบายข้อมูลสามารถนำไปเผยแพร่ได้ อาจจะสกัดสังเคราะห์เนื้อหาให้สั้นกระชับลง	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	งบประมาณเหมาะสม ได้ผลลัพธ์ครบทั้ง - การพัฒนาวัตถุดิบ - การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ - บรรจุภัณฑ์ - เว็บไซต์	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เสนอให้มีหน่วยงานรับมอบการดำเนินการ เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมอย่างเป็นรูปธรรม - การพัฒนารูปแบบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้นับตามแนวโน้มการออกแบบและความต้องการตลาด โดยคงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของบ้านเชียงไว้ - ส่งมอบเว็บไซต์กับเว็บไซต์หลักที่เชื่อมโยงด้าน ควรส่งเสริมเพื่อการปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ทั้งผู้ประกอบการ สินค้าและหากมีการซื้อขาย จำเป็นต้องมีการให้ข้อมูลราคา การชำระเงิน การดำเนินการที่อาจเกิดการร้องเรียนในเรื่องการจำหน่ายสินค้าตามมา	- การนำไปใช้ประโยชน์ ต้องคำนึงถึงราคาของผลิตภัณฑ์และ packaging ที่ พัฒนา ขึ้น นอกจากนั้นการผลิตโดยใช้สูตรใหม่ในช่วงแรก ควรมีคนคอยควบคุมคุณภาพ - website ปัจจุบันมีแค่ข้อมูลความเป็นมาและสินค้า หากเชื่อมโยงไปถึงการสั่งซื้อหรือการติดต่อ online จะช่วยส่งเสริมการขาย	นำไปใช้ประโยชน์ได้ ขึ้นอยู่กับการบริหารให้สามารถใช้ประโยชน์ในความรู้ที่ได้	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยสร้างความเข้าใจกับชุมชนกับการส่งเสริมให้ข้อความรู้ เพราะสิ่งที่นักวิจัยนำเสนอามีทั้งในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการสร้างนวัตกรรม	ผลการดำเนินการนำไปใช้ประโยชน์ได้



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน _018_ ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ งบประมาณ 830,550 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	9	10	9	9	5
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	5	5	4	5	2
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	4	5	5	4	3
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	10	10	9	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	5	5	4.5	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	5	5	4.5	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	17	19	16	16	10
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	5	5	4	4	2
3.2 บทคัดย่อ	(5)	5	4	4	4	2
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	2	5	4	4	3
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	5	4	4	3
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	13	15	14	12	8
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	5	5	4	2

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	5	5	5	4	3
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	5	4	4	3
5. ผลการดำเนินการ	10	10	10	9	4	8
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	5	4	4	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	5	5	0	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย					มี	
5.5.2 ด้านสาธารณะ						
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่						
5.5.4 ด้านพาณิชย์			มี	มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ				มี		
รวม	65	59	64	58	50	39

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ได้ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ	เป็นไปตามแผน	-	มีความสำเร็จครบถ้วนตามข้อเสนอ	ความสำเร็จของงานวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินงานตามจุดประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการปรับแผนเล็กน้อยแต่ไม่มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์	-	ผลงานบรรลุเกณฑ์ไม่เหมาะสมกับกล้วย แต่ได้ผลดีกับมะม่วง มีข้อสังเกต การประเมินคุณภาพการยอมรับ อาจคลาดเคลื่อนไปบ้าง เพราะระยะการสุกแตกต่างกัน ชุดควบคุมอยู่ในช่วงสุกงอม ถ้าตรวจความสุกโดยค่า Brix ควบคุมไปอาจจะสรุปผลได้ชัดเจนขึ้น	การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ แต่ควรเขียนให้กระชับอีกนิด - ควรให้ข้อมูล ปริมาณ ราคาของเยื่อกระดาษและฟางข้าว เพื่อให้แน่ใจว่ามีเพียงพอที่จะผลิตและรู้ด้านราคาได้ - ควรเปรียบเทียบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดที่ได้จากงานนี้กับที่วางขายในท้องตลาด มีความเหมือนและต่างกันอย่างไร ในแง่การใช้งานการผลิต ราคา ฯลฯ - ควรศึกษาการคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการใช้วัสดุแบบนี้	ปรับแก้ไขบทคัดย่อเล็กน้อย (บทคัดย่อไม่ต้องมีการอภิปรายผล) และปรับการเขียนรายการเอกสารในเอกสารอ้างอิง ให้มีรูปแบบเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกฉบับ	-	ขาดการวิเคราะห์ วิจัยารณผลการทดลอง	- บทสรุปผู้บริหารขอให้ตอบวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ไม่ต้องอภิปรายมาก - บทคัดย่อบอกผลเป็นข้อๆ ชะชัดเจน

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	เปรียบเทียบกับที่มีอยู่แล้วด้วย จะทำให้งานมีประโยชน์มากขึ้น - งานจะมีประโยชน์มากขึ้นในบทที่ 4 ถ้าสรุปเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นกับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในงานการค้า ในแง่ต่างๆ เช่น ยืดอายุการเก็บ การใช้ประโยชน์ ความสะดวก ต้นทุน ฯลฯ แยกเปรียบเทียบกล้วยกับมะม่วง และควรรระบุ maturity เริ่มต้นของผลิตภัณฑ์แล้วการเปรียบเทียบนี้ควรสรุปไว้ในบทที่ 5 บทสรุปผู้บริหารและบทคัดย่อด้วย				
4. การจัดการข้อมูล	- ควรให้ข้อมูลชัดเจนว่า มะม่วงและกล้วยที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีระดับ maturity แค่ไหน เพื่อจะได้เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในตลาดได้ - ส่วนใหญ่รายงานผลการทดลอง ควรเพิ่ม discussion ด้วย - ข้อมูลในตาราง บางตารางมีค่า $\pm$ บางตารางไม่มี ควรทำให้เป็นไปตามหลักการเขียนงานเชิงวิชาการ	เนื้อหาสมบูรณ์แล้ว แต่ขอความชัดเจนว่าเยื่อกระดาษขึ้นรูปที่ผลิตชะลอความสุกได้นั้นเนื่องจากอะไร การผลิตเอทิลีนช้าลงหรือเอทิลีนถูกดูดซับไว้ด้วยผงถ่าน ในรายงานจะอธิบายว่าชะลอการผลิตเอทิลีนซึ่งต้องมีเหตุผลรองรับ นอกจากนี้ในข้อเสนอแนะ (หน้า 10) กล่าวว่า เกิดความผิดปกติทาง	-	ยังมีข้อผิดพลาดการพิมพ์ให้รายละเอียดไม่ครบ ระบุไปในเล่มแล้ว	1. การจัดการข้อมูลในบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ผลการทดลอง และบทสรุปควรมีความกระชับมากกว่านี้ 2. คำผิด ตัวหนังสือ ไม่เหมือนกัน ชื่อวิทยาศาสตร์ใช้ตัวเอน ไม่ขีดเส้นใต้ ถ้าใช้ตัวตรงต้องขีดเส้นใต้ 3. ผลการทดลองควรเขียนให้กระชับ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	- การวิเคราะห์สถิติ ควรให้เป็นไปในทางเดียวกัน ตามตารางค่าน้อยที่สุด เป็น a บางตารางเป็นค่ามากที่สุด บางตารางวิเคราะห์บางค่า - เยื่อกระดาษสำหรับกล้วยและมะม่วง เป็นชนิดเดียวกันหรือไม่ ถ้าใช่ทำไม ค่าวิเคราะห์ถึงแตกต่างกัน เช่น ในตารางที่ 4.4 - ควรระบุ criteria ที่ใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินในแต่ละการทดลอง - ใช้เกณฑ์อะไร ตัดสินว่า ในการทดสอบกล้วยเก็บตัวอย่าง 4 วัน มะม่วง 24 ชั่วโมง - สรุปว่าผลิตภัณฑ์สุดท้ายสามารถเก็บกล้วยและมะม่วงได้กี่วัน	สรีรวิทยาที่เปลือก น่าจะบอกให้ชัดเจนว่าผิดปกติอย่างไร			4. บทสรุปสุดท้ายให้เขียนตามวัตถุประสงค์
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	- น่าจะพอนำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าได้ แต่ควรศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ก่อน และควรแน่ใจว่ามีวัตถุดิบเพียงพอ	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	-	น่าจะนำไปใช้ได้ แต่ต้องปรับให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า	โครงการมีประโยชน์และสามารถนำไปต่อยอดได้



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .Q19 ชื่อโครงการวิจัย การออกแบบและสร้างเครื่องนอนพองแบนนุ่มสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์สวัสดิ์ กี่ไสย์ งบประมาณ 674,687 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	10	8	10	9	7
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	5	4	5	5	2
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	5	4	5	4	5
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	8	10	9	10
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	4	5	5	5
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	4	5	4	5
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	19	16	18.5	17	10
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	4	4	4.5	5	2
3.2 บทคัดย่อ	(5)	5	4	4	5	4
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	4	5	3	2
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	4	5	4	2
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	14	12	12	13	14
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	5	4	4	4	5

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	5	4	4	5	5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	4	4	4	4
5. ผลการดำเนินการ	10	10	10	8	9	10
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	5	4	4	5
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	5	4	5	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		มี	มี	มี	ไม่มี	มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์			มี	ไม่มี	ไม่มี	-
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ			มี	มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่			มี			มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	มี			มี
5.5.5 ด้านวิชาการ			มี			มี
รวม	65	63	54	58.5	57	51

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	งานวิจัยประสบความสำเร็จครบถ้วนตามแผนงาน	-	ครบถ้วนตามข้อเสนอ	ดำเนินการได้ตามข้อเสนอ	งานวิจัยเสร็จตามกำหนดสามารถดำเนินการได้ตามข้อเสนอ
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ผลผลิตตรงตามจุดประสงค์	-	ตรงวัตถุประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์	การดำเนินการตรงตามจุดประสงค์
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	เนื้อหาชัดเจน แต่มีข้อเสนอแนะปรับเล็กน้อย หัวข้อที่ 3 ผลการวิจัยและหัวข้อที่ 4 สรุปของบทสรุปผู้บริหารควรมีเนื้อความที่ลือกัน (ในรายงานหัวข้อ 3 มี 2 หัวข้อย่อยและหัวข้อ 4 มี 4 หัวข้อย่อย) และในหัวข้อ 4 อาจเขียนรวมเป็นความเรียงอย่างสั้นๆ จะเหมาะสมกับชื่อหัวข้อสรุปบทที่ 2 หัวข้อ 2.2.8 ระบบคุณภาพ (หน้า 20) ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเสนอให้ตัดออก แทนด้วย GMP ในส่วนของเครื่องมืออุปกรณ์จะเหมาะสมกว่า	-	ควรปรับแก้ด้านภาษาบ้าง โดยเฉพาะบทคัดย่อควรกระชับเสนอไว้ในรูปเล่ม	- มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ แต่ควรปรับปรุงคำศัพท์ที่ใช้ในการเขียน abstract หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ - ควรเพิ่มข้อมูลการสร้างเครื่องมือ เช่น คุณลักษณะ แนวคิด การออกแบบ การสร้างและการปรับปรุงองค์ประกอบแต่ละชิ้น การทดสอบ การใช้เครื่องมือ และการดูแลรักษา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นข้อมูลที่จะถ่ายทอดให้ผู้สนใจได้	บทสรุปผู้บริหารควรมีความกระชับมากกว่านี้
4. การจัดการข้อมูล	ขอให้ตรวจสอบการเขียนรายการเอกสารในบทเอกสารอ้างอิง	-	ควรเพิ่มข้อมูลด้านการเตรียมหน้าหมูเพื่อนำมาอบกรอบตามเสนอไว้ในรูปเล่ม	- ควรหลีกเลี่ยงการเขียนแต่ละย่อหน้ายาวๆ แต่ละย่อหน้ามีแนวคิดเดียว - ควรวิเคราะห์ข้อมูลในทางสถิติด้วย	เนื้อหาภายในเล่มมีความสมบูรณ์เป็นส่วนใหญ่ ไม่มีแผนและผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				- ควรให้ข้อมูลด้วยว่า ใช้วัตถุดิบเท่าไร เช่น ตารางที่ 4.3 ใช้หนังหมูเริ่มต้นเท่าไร ตารางนี้ ถ้าแสดงตามลำดับ อุณหภูมิ ความเร็วอบและเวลาจะอ่านข้อมูลง่ายขึ้น	
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	เหมาะสม	-	เหมาะสม	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	สามารถนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ไม่ต้องต่อยอดอีก	- ควรพัฒนาให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่เป็นอุตสาหกรรม - ดูบททวนด้านเศรษฐศาสตร์ใหม่	เหมาะสมจะสนับสนุนให้ใช้ เพราะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีไขมันต่ำกว่าที่ผลิตจำหน่ายอยู่ในปัจจุบันเหมาะกับสุขภาพ	- อาจถ่ายทอดการสร้างเครื่องมือให้กับโรงงานสร้างเครื่องมืออาหาร และถ่ายทอดการผลิตให้กับผู้ค้าแคบหมู	โครงการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดได้



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน _026_ ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟในก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีสภาวะสำหรับการดำเนินการเพื่อสังคมของวิสาหกิจชุมชนคนรักพลังงวนบ้านห้วยม้ง จังหวัดอุตรดิตถ์ ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.เจษฎา มิ่งฉาย งบประมาณ 881,890 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	9	10	10	8	9
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	5	5	4	5
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	5	5	5	4	4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	10	10	8	9
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	5	5	4	5
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	5	5	4	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	19	19	19	18	17
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	5	5	4.5	5	4
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	4	4.5	5	5
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	5	5	4	4
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	5	5	4	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	12	14	13.5	12	12
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	2	5	4.5	4	4

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	5	4	4.5	4	4
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	5	5	4.5	4	4
5. ผลการดำเนินการ	10	10	9	8.5	10	9
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	5	4.5	5	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	4	5	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	มี	ไม่มี	-	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	มี	มี	-	มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		มี	มี	มี		
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี	มี	มี	มี	
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี	มี		มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	มี	มี		มี
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	มี	มี		มี
รวม	65	60	62	61	56	56

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	- โครงการวิจัยมีความก้าวหน้า ดำเนินการตามแผนงานวิจัยอย่างครบถ้วน - มีการนำกระบวนการยอมรับ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่กลุ่มเป้าหมายที่จะนำงานวิจัยไปสร้างประโยชน์ แต่ในรายงานวิจัย ยังไม่มีการเชื่อมโยง ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ใช้ - แต่มีการนำไปทดลองใช้จริงในพื้นที่อื่น (พังงา) ซึ่งเป็นคนละพื้นที่กับที่ทำวิจัย - ขอให้เพิ่มการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการยอมรับ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยว่ามาจากวิธีการใด เช่น การนำไปทดลองใช้จริง และวัดผลได้จริงหรืออื่นๆ ที่นักวิจัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำที่เหมาะสม	- โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ อย่างครบถ้วน - ผลผลิตมีความสอดคล้องกับวิธีดำเนินงาน และทีมนักวิจัยมีความตั้งใจในการทำงานอย่างสูง ทำให้งานออกมาดีมาก	งานมีความก้าวหน้าและผลสำเร็จดี วิธีการดำเนินการสอดคล้องกับผลผลิต ดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอ	มีการนำเสนอกรอบแนวคิดที่ชัดเจน	การพัฒนาสื่อสารสนเทศฯ ยังไม่แล้วเสร็จ รอการรวมผลงาน
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ดำเนินการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์	งานวิจัยที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ทั้งการดำเนินงานและผลลัพธ์	ตรงตามวัตถุประสงค์	เป็นไปตามวัตถุประสงค์ มี output ที่ได้จากงานวิจัยและ	ตรงตามจุดประสงค์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				นำไปสู่การสร้าง outcome ให้กับชุมชนนอกพื้นที่	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	บทสรุปผู้บริหารสมบูรณ์ แต่ในรายงานวิจัย ในส่วนของวิธีการวิจัย ซึ่งมีบางส่วนรวมอยู่ในบทที่เป็นผลการวิจัย ควรเพิ่มเติมรายละเอียดและปรับลดตารางแผนการดำเนินงาน เป้าหมายผลผลิต และตารางเป้าหมายผลลัพธ์เปลี่ยนเป็นคำบรรยายว่าโครงการวิจัยได้ดำเนินการ - สํารวจพื้นที่ กากสนิมเหล็กเดิมทำอะไร เมื่องานวิจัยเข้าไปจะช่วยสร้างมูลค่าได้อย่างไร - เดิมใช้อะไร กำจัด ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ต้นทุน ผลดีผลเสียต่อสุขภาพ - การจัดทำระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ รวบรวม ทำให้มีคุณสมบัติเหมาะต่อการเกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ขึ้นกับรูปทรงกลม นำภาชนะบรรจุให้สะดวกต่อการใช้งาน	เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัยมีการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนชัดเจน เหมาะสมในการนำไปเผยแพร่	เนื้อหางานวิจัยมีความชัดเจน มีบทสรุป บทคัดย่อ แต่ขาดบทเผยแพร่	1. บทสรุปผู้บริหารทำได้ดี รวมทั้งบทคัดย่อ 2. มีการรายงานผลวิจัยเป็นขั้นตอน สะท้อนถึงวิธีการดำเนินงานที่เข้าใจง่าย สามารถนำมาเผยแพร่ <u>ข้อด้อย</u> การทบทวนวรรณกรรมยังมีลักษณะเหมือนย่อความ ขาดการนำเสนอเชิงประเด็นหรือการพัฒนาการที่ทำการศึกษวิจัย	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	- ตรวจสอบผลการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยวิธีการ... ผลออกมาสามารถกำจัดได้จริง... - นำกลับมาใช้ใหม่ได้ - ทดลองใช้งานที่จังหวัดพังงา - ถ่ายทอดเทคโนโลยี				
4. การจัดการข้อมูล	ปรับปรุงบทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัยใหม่ตามรายละเอียดในข้อ 3	- มีการจัดการข้อมูลที่ดีมากเป็นขั้นตอน และเข้าใจง่าย - มีความผิดพลาดของตัวสะกดเล็กน้อย แต่สามารถเข้าใจได้	- มีความสมบูรณ์ในเล่มรายงานขาดเอกสารเผยแพร่ - มีการใช้ภาษาเข้าใจง่าย	1. มีการนำเสนอเป็นขั้นเป็นตอน การเขียนรายงานทำได้ดี 2. มีการอภิปรายผล <u>ข้อด้อย</u> 1. ขาดการนำเสนอแนะในเชิงของ policy หา application การประโยชน์	-
5. งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่ทำได้ output สามารถสร้าง outcome ให้เกิดขึ้นได้	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	- เผยแพร่สู่ชุมชนต่างๆ ที่ใช้ก๊าซชีวภาพ - เผยแพร่สู่ชุมชนที่ผลิตน้ำ ซึ่งมีกากสนิมเหล็กตกค้าง เป็นการนำของเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์	- โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และควรมีการขยายผล การเผยแพร่ความรู้อย่างต่อเนื่อง - อาจต้องมีการอบรมและฝึกฝนผู้ที่ขยายผลเทคโนโลยี เพื่อการควบคุม รักษามาตรฐาน	สามารถนำไปใช้ได้ทุกระดับและมีข้อเสนอแนะให้มีการวิจัยต่อเนื่อง ต่อยอด เห็นสมควรดำเนินการเผยแพร่ให้การประดิษฐ์มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ดี และควรสนับสนุนงานวิจัย นักวิจัยไทยยิ่งขึ้นไป	ผู้วิจัยรายงานว่ามีการนำไปใช้ประโยชน์ในชุมชนต่างพื้นที่	ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน 034 ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของบ้านนางหวาย ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ คุณพรพิมล ศักตาง งบประมาณ 546,129 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	7	8	8		
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	4	4		
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	4	4	4		
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	8	8	8		
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	4	4		
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	4	4	4		
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	12	11.5	9		
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	5	3.5	3		
3.2 บทคัดย่อ	(5)	0 (ไม่มี)	ไม่พบ	ไม่พบ		
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3	4	3		
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	4	4	3		
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		
4. การจัดการข้อมูล	15	9	11.5	10		
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	4	4		
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	3		

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	3.5	3		
5. ผลการดำเนินการ	10	9	8	8		
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	4	4		
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	4		
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		-	มีเล็กน้อยในชุมชน ที่ทำการวิจัย	มี		
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ				มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี	มี		
5.5.4 ด้านพาณิชย์			มี	มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ				มี		
รวม	65	45	47	43		

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	การวิจัยมีความก้าวหน้าตามแผน พัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา ส่งให้ชุมชนทดสอบตลาด และความพึงพอใจของลูกค้า และยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนต่อสำนักงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น	1. มีความก้าวหน้าของงานวิจัยที่มีเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้นำเสนอไว้ 2. นักวิจัยได้ศึกษาภูมิปัญญาของท้องถิ่นและปรับเปลี่ยนความคิดใหม่ โดยใช้วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนทำให้มีรูปแบบใหม่ที่อาศัยภูมิปัญญาพื้นบ้าน 3. งานวิจัยโดยภาพรวม สำหรับการประเมินความคิดเห็น การสังเคราะห์ข้อสรุปจากข้อมูลดูจะยังไม่ชัดเจน	- ความก้าวหน้า มีความสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นไปตามกรอบการดำเนินการและมีความสอดคล้องในระยะเวลา ซึ่งทางผู้วิจัยได้กำหนดเวลาไว้ - ผลผลิตที่ได้มีลักษณะเป็นรูปธรรม มีการพัฒนาการได้ตามแผน และ สอดคล้องกับวิธีดำเนินการได้ครบตามที่ได้มีข้อเสนอไว้ - ผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการที่ไม่ยากต่อการได้ข้อมูล		
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์	งานที่นำเสนอประเมินได้ว่ากรอบเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์	- ครบถ้วน		
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	มีบทสรุปผู้บริหารสมบูรณ์ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	การเขียนบทสรุปผู้บริหาร นักวิจัยยังขาดทักษะ จึงเป็นเพียงเอาข้อความจากบทสรุปมาใช้โดยไม่ได้สังเคราะห์และนำเสนอในเชิง policy implication หรือให้เกิดการใช้ประโยชน์	- บทสรุปผู้บริหาร ควรมีการสรุปด้วย เพื่อให้เห็นถึงความสมประโยชน์ของงานวิจัย สามารถนำไปใช้พัฒนาชุมชนในลักษณะเดียวกันได้อย่างไร จะเกิดประโยชน์ได้อย่างไร - บทคัดย่อ (ไม่พบ)		

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
			- เนื้อหางานวิจัยมีความชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หากควรนำเสนอให้เห็นถึงการพัฒนา งานในระยะสุดท้ายจนมีความเหมาะสมกับการตลาดและสามารถนำไปขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนอย่างไร - การสรุปผลในช่วงสรุปสุดท้ายที่มีข้อเสนอแนะ ควรมีการเสนอแนะที่มีการพัฒนา กลุ่มวิสาหกิจด้วย		
4. การจัดการข้อมูล	การจัดการข้อมูล ทำได้ดีปานกลาง ควรเพิ่มเติมว่า ในการคัดเลือกแบบเพื่อผลิตตัวอย่าง ชี้นงาน ใช้ปัจจัยใดในการคัดเลือก เช่น จากการประชุมกลุ่มย่อย ความยากง่ายในการผลิต ต้องการสร้างความแตกต่างจากสินค้าเดิม ฯลฯ	1. มีการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการส่งการประเมินความคิดเห็นจากกลุ่มผู้บริโภค แต่ที่นำเสนอข้อมูลเป็นเพียงข้อมูลมาจากการเชื่อมโยงวิธีการในเชิงวิชาการ 2. การนำเสนอรูปแบบของผลิตภัณฑ์หน้า 69 – 72 ควรจะมีคำอธิบายแนวคิดประกอบภาพด้วยจะมีเสน่ห์มากขึ้นในรายงานการนำเสนอภาพในหน้า 56 – 60 หากมีการนำเสนอแนวคิดในการออกแบบประกอบภาพด้วยก็จะดี	เนื้อหาภายในเล่มรายงานฉบับนี้มีข้อควรปรับปรุงคือ 1. ในการทบทวนวรรณกรรม เอกสารที่เกี่ยวข้อง ควรมีการอ้างถึงโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่เป็นผลต่อการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้ผ่านเกณฑ์การคัดสรร OTOP โดยมีระดับดาว 1-5 ดวงส่งผลให้กลุ่ม จะได้รับการคัดเลือกไปจำหน่ายในงานต่างๆ		

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
			2. การนำข้อมูลในเชิงปริมาณ มาอธิบาย ควรขยายความให้มีความเข้าใจในแบบพรรณนาด้วย 3. การใช้ภาษาที่ภาษาปาก : คำว่า “ลูกทุ่ง, ประมาณนี้ค่ะ” ไม่ควรนำมาใช้ในงานวิชาการ เช่น คำว่า ลูกทุ่ง ใช้คำว่าพื้นบ้านหรือพื้นที่ 4. ขอให้ปรับปรุงการจัดรูปแบบ เอกสาร ให้ตรวจสอบการจัดรูปแบบ การเว้นวรรคตอน การย่อหน้า การจำแนกหัวข้อย่อย จัดลำดับให้จัดพิมพ์ให้สวยงาม โดยเฉพาะคำผิด การสะกดคำภาษาไทยให้ถูกต้อง 5. ในส่วนบรรณานุกรม – พิจารณาให้รูปแบบให้เป็นรูปแบบเดียวกัน 6. เอกสารทางวิชาการ ควรระมัดระวังการจัดรูปแบบเอกสารให้ถูกต้อง เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดี		
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-		-		

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
6. การนำผลการ ดำเนินการไปใช้ ประโยชน์	-	น่าจะเกิดการใช้ประโยชน์ของ ชุมชนที่เป็นตัวอย่างของงานวิจัย ได้ระดับหนึ่ง	- เป็นโครงการที่มีผลต่อการ พัฒนางานผลิตภัณฑ์ชุมชนใน ท้องถิ่นที่เป็นรูปธรรม โดยเฉพาะ อย่างยิ่งในการภูมิปัญญามาต่อ ยอด สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์ได้อย่างน่าสนใจ - ต้องนำโครงการนี้ใช้เป็น ตัวอย่างให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่ม OTOP และกลุ่มชุมชนที่มี วัตถุดิบในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อ สร้างแรงบันดาลใจ เปิดแนวคิดใน การพัฒนาวัตถุดิบ ในท้องถิ่นให้ เกิดประโยชน์สูงสุด ผสมผสานกับ ความต้องการของคนในชุมชนที่จะ พัฒนางานให้ได้คุณภาพและ เป็นไปตามความต้องการทางการ ตลาดที่แท้จริง - ควรจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในระดับนโยบายในการ พัฒนา SMEs วิสาหกิจชุมชน และ OTOP ต่อไป		



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน _Q41_ ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลค์อัดเม็ดและลดความชื้นแบบเป่าลมร้อน โดยผสมผสานความร้อนร่วมจากระบบแก๊สและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ดร.วิระพล คงนุ่น งบประมาณ 1,429,280 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	9	9	-	8.5	6	8
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	5	-	4.5	3	4
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	5	4	-	4	3	4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	8	-	8	6	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	4	-	4	3	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	4	-	4	3	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	15	15	-	16	11	12
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	3	-	4	ไม่พบ	-
3.2 บทคัดย่อ	(5)	5	4	-	4	4	4
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	4	-	4	3.5	4
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	4	-	4	3.5	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	13	10	-	12	9	11
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	3	-	4	3	3

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	4	-	4	3	4
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	5	3	-	4	3	4
5. ผลการดำเนินการ	10	10	8	-	8.5	8	7
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	4	-	4	4	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	-	4.5	4	3
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	มี	-	ไม่มี	มีการถ่ายทอด ความรู้	มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์				-			
5.5.1 ด้านนโยบาย							
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี			มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี			มี		
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	มี		มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	มี		มี		มี
รวม	65	57	50	-	53	40	46

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ความก้าวหน้าการดำเนินงาน มีการดำเนินงานสมบูรณ์ตามแผนการวิจัย มีการยืนยันหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ของระบบกระบวนการผลิตผงแร่ทัลคัมซึ่งสามารถใช้งานได้จริง แต่ยังขาดข้อมูลจำเป็นบางประการในการรายงานผลงานวิจัย เช่น บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เป็นต้น	- งานวิจัยมีความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ได้นำเสนอไว้คือได้นำเสนอไว้คือได้ต้นแบบเครื่องและกระบวนการผลิตผงแร่ทัลคัมอัดเม็ด ทั้งนี้แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี ขยายผลเทคโนโลยียังไม่ชัดเจน - ควรมีการประมาณการต้นทุนค่าเครื่องเพื่อประโยชน์ในการขยายผลเทคโนโลยีต่อไป	มีความสำเร็จตามแผนงานที่วางไว้	การทำงานมีความสอดคล้องกับวิธีดำเนินงานได้ครบถ้วน	ข้อมูลที่น่าสนใจในรายงานเหมือนกับว่านักวิจัยมีเครื่องมือการผลิตผงแร่ทัลคัมเม็ด โดยผสมผสานความรู้ พลังงานแก๊สจากการฝังกลบและอาทิตย์อยู่ก่อนแล้วนำไปติดตั้ง ซึ่งนักวิจัยอธิบายไม่ชัดเจนว่าเดิมการผลิตเป็นอย่างไร การพัฒนากระบวนการผลิตผงแร่ทัลคัมขั้นใหม่นี้อยู่ใน process ตรงไหน มีความต่างจากเดิมอย่างไร ซึ่งนักวิจัยจะต้องอธิบายให้ได้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.1 ในการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.2 นักวิจัยควรอธิบายให้ชัดเจนว่ามีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ทดสอบอย่างไร ไม่ใช่เขียนแบบเหมารวม และให้นั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่น่าสนใจในบทที่ 4	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
					ต้องการพิสูจน์หรือนำไปสู่การตอบคำถามอะไร ในการตอบโจทย์วัตถุประสงค์ข้อ 1.2.3 ไม่มีคำตอบชัดเจนว่าใครคือผู้ประกอบการและขาดการอธิบายการถ่ายทอดเทคโนโลยีว่าดำเนินการอย่างไร	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์	ตรงตามจุดประสงค์ คือได้เครื่องต้นแบบและกระบวนการ วิจัยเป็นไปตามที่นำเสนอ	มี ผล ผ ล ใ ต จ ใ น การ ดำ เนิน งาน ตรง กับ วิ ธี การ วิจัย ที่ เสนอ	การทำงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนที่ได้กำหนด	-	-
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ควรเพิ่มบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อภาษาอังกฤษ แกะไขคำผิด วรรคตอน เพิ่มเติมคำอธิบาย ในส่วนของการวิเคราะห์ผล เพิ่มรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นผู้เกี่ยวข้องกับทศกัมอย่างไรบ้าง จัดเรียงแต่ละบทให้มีลำดับถูกต้อง	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร - บทคัดย่อ ยัง ไม่ ครบ ค ล ม ภาพ รว ม ของ โครง การ เช่น ควรมีการเล่า background ว่า ผู้ประกอบการจำนวนเท่าไรในประเทศต้องการเครื่อง กระบวนการผลิตผงแร่ทศกัมอัดเม็ด เนื่องจากสาเหตุหรือประเด็นปัญหาอะไร	มีบทคัดย่อและเนื้อหาที่มีความชัดเจน แต่ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร	มี บท ส รุ ป ผู้ บ ริ ห า ร บทคัดย่อ แต่ยังไม่ชัดเจนในย่อหน้าสุดท้ายของบทสรุปผู้บริหาร เนื้อหางานวิจัยมีความชัดเจน การอธิบายในข้อมูลหน้าสุดท้าย อาจจะต้องชัดเจนกว่านี้ เรื่องการใช้พลังงานนักวิจัยต้องการให้ใช้พลังงานที่กึ่งกลางเซลล์เชื้อส เพื่อลดต้นทุนการผลิต	1. อ่านแล้วสับสน การนำเสนอควรจะแยกแยะให้ชัดเจนว่าส่วนใดตอบวัตถุประสงค์ในเรื่องใด 2. การทบทวนวรรณกรรมเหมือนย่อความของการนำเสนอในเชิงประเด็นเนื้อหา	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
		- เนื้อหางานวิจัยมีความชัดเจนในด้านเทคนิค กระบวนการ และ เครื่องต้นแบบทั้งนี้ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการประเมินผล ยังขาดข้อมูลที่ตรงกับเนื้อหาของโครงการ เช่น ไม่ระบุว่าผู้ร่วมโครงการเป็นใครบ้าง อยู่ในโรงงานหล่อวัฒนาหรือไม่ เนื่องจาก เครื่องต้นแบบมีการใช้งานในโรงงานหล่อวัฒนาเป็นหลัก - ควรมีการคำนวณต้นทุนเครื่องมือ เครื่องต้นแบบที่ใช้ในโครงการ				
4. การจัดการข้อมูล	การจัดการข้อมูลดีอธิบายดี	- จัดการข้อมูลได้ดีเป็นขั้นตอนทั้งนี้ยังมีคำผิดอยู่บ้าง	เนื้อหาดีมีความสมบูรณ์ดี มีการบรรยายการสร้างเครื่องมือ การทดลองเก็บข้อมูลการทำงานของเครื่องมือและแปลผลเพื่อหาสถานะการทำงานที่ดีที่สุด ใช้ภาษาสื่อสารเข้าใจได้ดี	เนื้อหาภายในเล่มเป็นตามหลักเกณฑ์ ขาดเอกสารเผยแพร่ ในส่วนของอุณหภูมิควรจะใช้ที่ 150°C หรือ 225°C ควรบอกว่า ถ้าใช้ 150°C ประหยัดแล้วทำไมถึงใช้ 225°C	1. มีการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ไม่ชัดเจนว่าจะนำไปสู่การตอบคำถาม ตอบโจทย์วิจัยในเรื่องใด 2. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ขาดรายละเอียด การนำเสนอ	ขาดบทสรุปผู้บริหารและบทที่ 1 บทนำ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
			แต่อาจมีการพิมพ์ตกหล่นไปบ้างบางคำ		โดยไม่มีรายละเอียดของการวิเคราะห์ ว่าการมี process ใหม่ดังกล่าว ทำให้การใช้ปัจจัยโดยรวมและค่อยคิดเป็น unit volume ออกมาด้วยจะทำให้เป็นงานวิจัยที่มีการวิเคราะห์รายละเอียด 3. การวิเคราะห์การถ่ายทอดเทคโนโลยีมีการนำเสนอข้อมูลพื้นฐานแต่ไม่ปรากฏว่าข้อมูลนี้มาจากไหน อย่างไร ข้อมูลเป็นข้อมูลจากการ survey ใช้หรือไม่ มีกระบวนการให้ได้คำตอบอย่างไร เพราะหากไม่มีความชัดเจน หรือไม่มี methodology จะทำให้ความน่าเชื่อถือไม่ปรากฏ	
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับผลิตภัณฑ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่ลค้มได้ โดย	เป็นประโยชน์กับบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ (โรงงานหล่อวัฒนา) ทั้งนี้จะสามารถขยายผลไปสู่โรงงานอื่นๆ ใน	ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองได้ข้อมูลจริงในโรงงานผลิตผงแร่ที่ลค้มของบริษัทหล่อวัฒนา มีการจัด	นำผลไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งเชิงสาธารณะ พาณิชย์ และวิชาการ	ไม่ชัดเจน	การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้ประกอบการไม่มีความชัดเจนว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
	อาจนำคู่มือการใช้งานเพิ่มเติม เช่น ควรปรับอุณหภูมิ การใช้พลังงาน การจัดกระบวนการผลิตภัณฑ์ ก่อนส่งเข้ากระบวนการแปรรูปด้วยเครื่องมือที่เป็นผลจากการวิจัย	ธุรกิจเดียวกันหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการของผู้ให้ทุน ทั้งนี้ทีมวิจัยควรเพิ่มข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการต่อยอดความรู้และการขยายผล ดังนี้ 1. จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เทคโนโลยีนี้ ที่สามารถเข้าใจง่ายสำหรับผู้ประกอบการรายอื่นๆ ในการนำไปประยุกต์ใช้ 2. เพิ่มข้อมูลด้านการประมาณการต้นทุนในการผลิตเครื่องทั้งระบบ ผสมผสานความร้อนรวมและระบบที่ใช้แก๊สอย่างเดียว 3. ผู้ให้ทุนและทีมวิจัยควรมีการเจรจาตกลงกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องถึงการเป็นสถานที่ดูงานและเผยแพร่ความรู้	สัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มผู้ประกอบการได้เรียนรู้และเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปต่อยอดพัฒนาการผลิตต่อไป <u>มีประเด็นที่ให้ข้อเสนอแนะดังนี้</u> 1. ในแบบเสนอโครงการวิจัยได้ให้ข้อมูลว่าสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผงแร่ทัลคัมอัดเม็ดได้ในอัตรา 300 บาท/ตัน (คือราคาขายเพิ่มขึ้น 300 บาท/ตัน ไซ้ใหม่และตัวเลขนี้ได้มาอย่างไร) แต่จากผลที่ได้คำนวณต้นทุน (จากภาพที่ 4.18 หน้า 58) แคเฉพาะด้านพลังงานสำหรับการผลิตผงแร่ทัลคัมอัดเม็ดอยู่ที่ 350.94 บาท/ตัน ในกรณีใช้พลังงานร่วมและ 398.77 บาท/ตัน ในกรณีใช้พลังงานจากแก๊ส ทำให้ไม่แน่ใจว่าการอัดเม็ดสามารถจะ			

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
			นำไปใช้ประโยชน์แล้วคุ้มทุนหรือไม่อย่างไร หรือต้องขายให้ได้ราคาเพิ่มมากกว่า 400 บาท/ตันใช้ไหม 2. ในการคิดต้นทุนค่าพลังงานร่วม ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้พลังงานแสงอาทิตย์ช่วงฤดูที่ร้อนที่สุด คือ ช่วง 24-26 เมษายน 2559 แสดงว่าตัวเลขที่คำนวณได้ว่า การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ร่วมสามารถประหยัดพลังงานจากแก๊สได้ 20.8% หรือลดเงินได้ 47.83 บาท/ตัน น่าจะเป็นตัวเลขสูงสุดใช้ไหม ถ้าใช้พลังงานแสงอาทิตย์ร่วมในฤดูอื่นๆ หรือช่วงที่มีเมฆมากที่ความร้อนน้อยลง น่าจะประหยัดได้น้อยกว่านี้ใช้ไหม ดังนั้นควรจะหาสภาวะหรือจุดที่พบว่าไม่คุ้มทุนด้วย เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการ			

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
			ปรับกลับมาใช้แก้อย่างเดียวได้ 3. ในหน้า 39 ได้แสดงผลวิเคราะห์เคมีของผลผลิตผงแร่ทัลค์ัม พบว่าผงแร่ทัลค์ัมของบริษัทหล่อวัฒนาที่รายงานมา มีการแปรปรวนของค่าที่วิเคราะห์ได้ค่อนข้างมาก (ถ้าเป็นแร่ทัลค์ัมบริสุทธิ์จะมี SiO₂ 63.37%, MgO 31.88%, H₂O 4.75% และมีค่าค่อนข้างคงที่) แสดงว่าในแหล่งแร่นี้น่าจะมีแร่องค์ประกอบไม่แน่นอน คือว่ามีแร่อื่นๆ ปะปนเข้ามาด้วยในสัดส่วนที่แตกต่างกัน แล้วแต่ตำแหน่งที่ขุดตัวอย่างมาบดและผลิตเป็นผง ซึ่งเป็นปกติตามธรรมชาติของการกำเนิดของแร่เกือบทุกชนิด ดังนั้นจึงขอตั้งข้อสังเกตกับคณะผู้วิจัยว่า ในการทดลอง			

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
			เพื่อหาอัตราส่วนผสมระหว่างผงแร่กับน้ำที่ได้ดำเนินไปนั้น ถ้ามีการนำผลผลิตแร่จากบริเวณอื่นที่มีองค์ประกอบทางแร่ที่แตกต่างกันไปจากบริเวณอื่นของเหมืองหรือเมื่อผลิตไปนานๆ อัตราส่วนผสมของผงแร่ : น้ำที่ 85.54 : 16.46 ก็อาจจะเปลี่ยนไปได้ 4. ในหน้าที่ 40 ตารางที่ 4.1 ทำไมการทดลองที่ 3 และที่ 6 ที่มีส่วนผสม ผงแร่ : น้ำที่ 82.5 : 17.5 จึงได้ประสิทธิภาพที่แตกต่างกันที่ 70.2% และ 81.4% หรือว่าพิมพ์ตัวเลขผิด			

ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .046 ชื่อโครงการวิจัย การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหัตถ์พวงด้วยเทคโนโลยีรีเสิร์ชสปอร์

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ดร.เยาวภา อ่วมศิริวิทย์ งบประมาณ 1,544,982 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	6	8	7	5	5	-
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	4	5	3	3	-
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	3	4	2	2	2	-
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	6	9	6	4	4	-
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3	5	3	2	2	-
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	3	4	3	2	2	-
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	8	11	8	4	5	-
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	ไม่มี	3	0	0	0	-
3.2 บทคัดย่อ	(5)	ไม่มี	-	0	0	0	-
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	4	5	2	3	-
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	4	3	2	2	-
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	11	10	11	8	ยังไม่มี	-
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	3	2	2	-	-
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	4	5	4	-	-

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	3	4	2	-	-
5. ผลการดำเนินการ	10	8	8	9	8	3	-
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	4	4	4	3	-
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	4	5	4	0	-
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	-
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	-
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี		-		-	-
5.5.1 ด้านนโยบาย			มี				
5.5.2 ด้านสาธารณะ			มี				
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่			มี		มี		
5.5.4 ด้านพาณิชย์			มี		มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ			มี		มี		
รวม	65	39	46	41	29	17	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ล่าช้ากว่าแผนมาก เนื่องจากปัญหาโรงเรือน	ควรปรับอุณหภูมิในโรงเรือนทดสอบให้ได้อย่างน้อย 35°C ช่วง 3-5 วัน หลังจากใส่เชื้อเห็ดฟาง จากนั้นปรับลดอุณหภูมิให้เหลือ 31-32°C	ยังทำการทดลองเพาะเห็ดไม่เสร็จ ขอยายเวลา	งานวิจัยได้ต่อเวลา การทดลองยังไม่เสร็จ ทำให้เสร็จตามกรอบเวลา	ผลงานด้านโรงเรือนควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นยังไม่ประสบผล การออกแบบควบคุมต้องการมืออาชีพเฉพาะและใช้ทดลองในแปลงปลูกของเกษตรกรน่าจะเห็นผลได้ การศึกษาใช้แบคทีเรียเสริมในการปลูกได้ผลพอสมควรแม้ปริมาณผลผลิตจะไม่แตกต่างแต่คุณภาพการเก็บพัฒนา ควรเก็บข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นในโรงเพาะเห็ดของเกษตรกรที่ทำการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น หากจะพัฒนาโรงเรือนต่อไป	ความก้าวหน้างานวิจัย มีความล่าช้าทางเทคนิคจึงขอยายเวลา
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์	-	ตรงตามวัตถุประสงค์	-	ขาดการวัดคุณภาพที่ชัดเจนตามข้อเสนอ แต่การใช้ผู้ชำนาญการประเมินและมีจำนวนผู้ประเมินใช้หลักสถิติเข้าช่วยน่าจะยอมรับได้ สมควรให้มีการต่อเวลาเพื่อให้ได้ผลชัดเจน	การดำเนินการตามจุดประสงค์แต่มีความล่าช้า

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ยังไม่ใช้ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	- ควรปรับแก้ไขในส่วนวิธีการศึกษาหัวข้อ 3 การเตรียมวัสดุเพาะเห็ดฟางและโรงเรือนทดสอบเป็น การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนขาดสอบและโรงเรือนเพาะเห็ดฟางของเกษตรกร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา - เรียงลำดับการเพาะเป็น 3.1 การเตรียมวัสดุเพาะสูตร ขั้นตอน การเตรียมย่อย (ทั้งสองแห่งใช้สารเดียวกันหรือไม่) 3.2 การใส่เชื้อเห็ดฟาง ใช้สายพันธุ์อะไร ปริมาณที่ใส่ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร 3.3 การฉีดยาแบบที่เรียวทดสอบทั้งโรงเรือนและเกษตรกร 3.4 การดูแลรักษาและเก็บผลผลิต (บันทึกน้ำหนักของดอกเห็ดฟางและตรวจสอบการปนเปื้อนอย่างไร ผลเป็น	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหารบทคัดย่อเหตุผลตามข้อ 1 - สร้างโรงเพาะเห็ดเสร็จแล้ว แต่ไม่ได้ทดสอบโรงเพาะเห็ดเช่น ความสม่ำเสมอของการกระจายของอุณหภูมิ ความชื้นและการไหลเวียนของอากาศ ทำให้การทดลองเพาะเห็ดล้มเหลว การทดลองเห็ดเลยดูเป็นแบบ trial and error	รายงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์	-	เนื้อหายังขาดความสมบูรณ์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6
		อย่างไร ด้วยสายตา หรือมีวิธีการทดสอบ)				
4. การจัดการข้อมูล	ยังไม่ใช้รายงานฉบับสมบูรณ์	- ควรลำดับและเรียบเรียงเนื้อหา ภายในเล่มใหม่ - ควรตรวจสอบชื่อสามัญ ภาษา อังกฤษ หรือ ชื่อวิทยาศาสตร์ของเชื้อรา หรือเห็ดปนเปื้อน เช่น เห็ดยี่ห่วย ฯลฯ)	- ตามข้อ 3 - ควรวิเคราะห์สถิติทุกตาราง - ควรวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างในหารเพาะเห็ดในโรงเพาะเห็ดกับโรงเพาะเห็ดของเกษตรกร	รายงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์	-	การจัดการข้อมูลเป็นไปตามวิชาการแต่ผลการทดลองยังไม่ครบถ้วน
5. งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	มีแนวโน้มสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	ได้	ผลการวิจัยน่าจะถ่ายทอดการเพาะเห็ดให้เกษตรกร และการสร้างโรงเพาะเห็ดสำหรับผู้สนใจ	-	-	โครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้และสามารถต่อยอดความรู้ได้ หากเสร็จสมบูรณ์



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน _050_ ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาและการสื่อสารของวิสาหกิจชุมชนข้าวไร่ในแปลงยางพารา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ผศ.อติสา เติ่งรัตนธรมย์ งบประมาณ 728,200 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	5	8	8	7	6
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	2.5	3	4	4	3
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	2.5	5	4	3	3
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	5	8	8	7	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	2.5	4	4	4	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	2.5	4	4	3	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	8.5	11	10	13	9
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	ไม่พบ	-	-	0	0
3.2 บทคัดย่อ	(5)	3	4	4	5	2
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3	3	3	4	3
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	2.5	4	3	4	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	7.5	12	11	9	8
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	2.5	4	3	3	2

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	4	4	4
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	2	4	4	2	2
5. ผลการดำเนินการ	10	0	8	7	7	6
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	-	4	4	3	2
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	-	4	3	4	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	-
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี			ไม่มี	
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ				มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่			มี	มี		มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์				มี		
5.5.5 ด้านวิชาการ				มี		
รวม	65	26	47	44	43	37

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ข้อมูลส่วนใหญ่ที่นำเสนอเป็นข้อมูลจากการ observe และไม่เป็น scientific research	1. เพื่อการทบทวนความสำเร็จของงานในขั้นตอนสุดท้าย (ฉบับสมบูรณ์) ควรเอาแบบข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการมาเปรียบเทียบกับหรือเทียบเคียงกับงาน/กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ โดยตรวจสอบรายละเอียดเงื่อนไขข้อตกลงต่างๆ ให้ครบถ้วนทุกข้ออีกครั้ง 2. ระยะเวลาทำการวิจัยตามแบบเสนอไม่สอดคล้องกับในรายงานฉบับสมบูรณ์ (ร่าง)	- มีความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินการ - ได้ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการชัดเจน ครบถ้วน	บทที่ 1 - อยากให้ขยายความข้อ 1.5 คือ กรอบแนวคิดของการวิจัยว่าแต่ละ “กล่อง” มีความเชื่อมโยงกันอย่างไร อ่านบทที่ 2 ไปเน้นกล่องเดียว คือ “การสื่อสาร” “ความรู้ด้านการปลูกข้าวไร่” และโมเดลการคำนวณต้นทุน-ผลตอบแทน แต่ยังไม่ครบ ความสัมพันธ์ของกล่องสู่ความสำเร็จของเกษตรกร (ช่วยเขียนอธิบายความสัมพันธ์ประมาณ 1-2 หน้าโดยใช้ข้อมูลจากบทที่ 2 มาช่วย) บทที่ 2 ควรปรับปรุงการทบทวนเอกสารให้เป็นไปตามกรอบแนวคิดในการวิจัยมีการพูดถึงเรื่องในกรอบวิจัย คือ (1) พื้นที่ปลูกยางภาคใต้ สภาพการปลูกข้าวไร่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช (2) บริบทของการปลูกข้าวไร่ของหมู่บ้าน (ไม่มีการทบทวนมาก่อนแต่ใช้ผลการวิจัยเป็นตัวบอก) (3) องค์	- การดำเนินการวิจัยมีการรวบรวมข้อมูลจากผู้ปลูกข้าวไร่ในแปลงยาวพาราตันแบบ รวบรวมข้อมูลต่างๆ และจัดทำคู่มือการปลูกข้าว - แต่ไม่มีผลของการนำข้อมูลดังกล่าวไปสื่อสารกับผู้ปลูกข้าวไร่กลุ่มอื่นที่ต้องการจะใช้พื้นที่ปลูกยาวพารา ปลูกข้าวไร่ให้ได้ผลผลิตข้าวไร่ที่สร้างรายได้หรือไม่อย่างไร - เนื่องจากจะไม่สามารถมั่นใจได้ว่า กระบวนการสื่อสารนั้นถูกต้อง เหมาะสมและสำเร็จได้อย่างไร - ไม่มีข้อมูลทางวิชาการเกษตรที่ในที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิให้จัดหาเพิ่มเติมในการประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย 2 เดือน และ 6 เดือน

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				ความรู้ในการปลูกข้าวไร่ + (4) ต้นแบบเกษตรกร (ไม่มีการทบทวนแต่ใช้การสำรวจ น่าจะทบทวนมาก่อน-มีพูดถึงในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ควรทบทวน (1-4) แล้วจึงพูดถึง (5) วิธีการสื่อสารต่อไปก็คือดูความสนใจจากชาวสวนในการปลูกข้าวในสวน (ใช้ผลการศึกษา) และ (6) ความสำเร็จของเกษตรกรมี indicator 4 ตัว คือ (ก) จำนวนเกษตรกรปลูกข้าวไร่ (ข) จำนวนพื้นที่ (ค) จำนวนผลผลิต (ง) เครือข่ายปลูกข้าวไร่ (ไม่มีการทบทวนสถานการณ์มาก่อน) ***ที่จริงเป้าหมายสุดท้ายของชาวสวนยาง คือ มีรายได้เสริมจากการปลูกข้าวไร่ บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย มีข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ขาดรายละเอียดของขั้นตอนในการเลือก 5 อำเภอ (จังหวัดนี้มี 5 อำเภอ ?) ทำไมเลือก 5 ตัวอย่าง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				2. indicator ที่แสดงว่า “เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จคืออะไร” อธิบายวิธีการเลือก 3. เทคนิค AIC ที่ใช้ด้วยเหตุผลอะไร กลุ่มเป้าหมายมีความหลากหลายหรือไม่ อธิบายเทคนิคนี้โดยสังเขป ที่จริงวิธีการนี้ใช้กับกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้เห็นพ้องกันในบางประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการคำตอบ 4. การคำนวณต้นทุน ควรมีการอ้างอิงว่าเลือกเทคนิคอะไร จะใช้ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรหรือไม่ 5. ใครคือผู้เชี่ยวชาญที่ต้องมาดูแล โปรดยกตัวอย่างใด เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ บทที่ 4 ผลการวิจัย 1. ทุกคำพูดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเวลาอธิบายให้ใช้คำว่า “เกษตรกรตัวอย่าง” เสมอ ปรับหน้าให้ถูกต้องทั้งบท (เนื่องจากมีเพียง 50 ตัวอย่างไม่ได้เป็นตัวแทนของประชากร)	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				2. หัวข้อ 4.1.6 เราได้ทบทวนเอกสารบทที่ 2 มามากแล้วไม่จำเป็นต้องพูดซ้ำเพียงแต่อ้างถึง ก็พอ แต่ถ้าไม่มีก็ตัวส่วนนี้ไปไว้ในบทที่ 2 ในหน้า 66 แนะนำคู่มือและทีมวิจัยได้ให้นักวิชาการเกษตรตรวจสอบความถูกต้องของคู่มือกรุณาเล่าให้ฟังว่านักวิชาการเหล่านั้นคือใคร ทำไมเลือกเขามาช่วยคู่มือ เขาเคยปลูกข้าวไร่หรือไม่ 3. ไม่ทราบวาคำนวนทางเศรษฐศาสตร์เอาไว้ตรงไหน ผลิตตามคู่มือแล้วคุ้มหรือไม่ บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย 1. ทีมวิจัยควรสรุปตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อว่าได้อะไรบ้าง โดยสังเขป ขณะเดียวกันก็อภิปรายผลด้วย ซึ่งผู้วิจัยยังไม่ได้ทำ 2. ยังไม่เห็นข้อเสนอแนะในบทนี้	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ไม่น่าจะตอบโจทย์ในเชิงวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ เพราะ	1. ตัวอย่างข้อสังเกตที่พบในวิธีการดำเนินการวิจัยในแบบเสนอ	เป็นไปตามวัตถุประสงค์	-	ยังไม่สามารถตอบได้ว่าการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
	กระบวนการวิจัยไม่ชัดเจน ทำให้ข้อมูลที่เก็บเป็นข้อมูล observe ไม่เป็นกระบวนการวิจัย	ขั้นที่ 1 ข้อ 1) และ 2) เมื่อเทียบเคียงกับรายละเอียดที่อยู่ในร่างรายงานฉบับสมบูรณ์นี้ไม่ทำให้ทราบรายละเอียดที่ได้ดำเนินการเพิ่มเติมขึ้นแต่ประการใด ควรต้องระบุให้ชัดเจนตั้งแต่ขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 5 ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ 2. ตรวจสอบ KPI ของโครงการตามแบบข้อเสนอโครงการให้ครบถ้วนทั้งด้าน output และ outcome			หรือไม่ เพราะนักวิจัยไม่ได้ส่งคู่มือให้พิจารณา จึงไม่สามารถตอบได้ว่าคู่มือดังกล่าวนำไปสื่อสารให้แก่ผู้ที่ต้องการปลูกข้าวไรโนแปลงยางพาราได้อย่างไร
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ไม่มี concrete finding จากการวิจัย - การทบทวนวรรณกรรมเหมือนเป็นย่อความ - หัวข้อ 2.3 สถานการณ์สินค้าในหน้า 16-42 ไม่รู้ว่่านักวิจัยจะสื่ออะไร มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัยอย่างไร ทำให้ไม่สะท้อนถึงเนื้อหาของบริษัทและกรอบวิจัยที่นักวิจัยจะทำ	ไม่พบบทสรุปผู้บริหาร ขอให้อธิบายขยายความตารางที่ 18 ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร มีบทคัดย่อ - เนื้อหางานวิจัย มีความชัดเจนตรงกับจุดประสงค์โครงการ	-	ควรเพิ่มเติมข้อมูลตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำในประชุมรายงานความก้าวหน้ารอบ 2 เดือน 6 เดือน เช่น - คุณค่าสารอาหารในดินที่จำเป็นต้องการปลูกข้าวไรโนแปลงยางพาราอันเป็นผลมาจาก ปุ๋ยสารกำจัดแมลงที่ตกค้างในแปลงยางพาราเดิม - การนำข้อมูลได้รับจากกลุ่มผู้ที่ประสบความสำเร็จจากการปลูกข้าวไรโนแปลงยางพาราในกลุ่มแรกไปถ่ายทอดให้แก่ชุมชนใหม่

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
					ประสบความสำเร็จเหมือนกันหรือไม่ ผลผลิตข้าวที่ได้รับมีคุณสมบัติ/ธาตุอาหารจำเป็นเพียงพอจำหน่ายเชิงพาณิชย์หรือไม่ ผลที่ได้จึงจะยืนยันว่ากระบวนการสื่อสารที่กล่าวอ้างในงานวิจัยประสบความสำเร็จเพราะงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญของการสื่อสารมากกว่าข้อมูลเชิงการเกษตรและผลของการสื่อสาร
4. การจัดการข้อมูล	ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากงานวิจัยไม่เป็น scientific methodology ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงเป็นข้อมูลจากการสังเกต ไม่สามารถจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อสร้างให้เป็นข้อค้นพบได้ สิ่งที่นำเสนอจึงเป็นข้อมูลจากการรวบรวมโดยวิธีสังเกตจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่า	1. ควรเพิ่มเนื้อหาของบทที่ 3 ให้ชัดเจน ในสิ่งที่ได้ดำเนินการอะไรลงไปบ้าง เนื่องจากบางส่วนยังเป็นการคัดลอกมาจากแบบเสนอโครงการ ทำให้ไม่ทราบรายละเอียดอะไรเพิ่มเติม 2. มีการดำเนินการในรอบของเวลาตามแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัยที่ไม่ตรงกับแบบเสนอโครงการควรจะต้องอธิบายถึงปัญหาอุปสรรคให้ชัดเจน	1. การจัดการข้อมูลที่ควรพิจารณาคือ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องมีจำนวนมาก การคัดลอกในส่วนนี้ เช่น คัดลอกยกตาราง มาโดยไม่สรุปทำให้เห็นว่าเนื้อหาในเล่มในบทที่ 4-5 มีน้อย สัดส่วนนี้ทำให้ดูแล้วไม่เหมาะสม 2. ควรพิจารณาการเพิ่มข้อมูลการสัมภาษณ์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น ควร code คำสัมภาษณ์ สำคัญๆ ในเชิงคุณภาพ ควรจะมีการแทรกเนื้อหาว่ามีการสัมภาษณ์จริง โดย	โดยสรุปคือ เนื้อหายังไม่ค่อยสมบูรณ์มีทุกบทตั้งแต่บทที่ 2, 3, 4 และ 5	ควรเพิ่มเติมข้อมูลตามข้อ 3 และเพิ่มคู่มือเป็นภาคผนวกในรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ด้วย

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
			สัมภาษณ์ใคร เมื่อไหร่ และควรใส่ในบรรณานุกรมด้วย เนื้อหาในส่วนนี้จะช่วยให้บทที่ 4 น่าสนใจและมีความเหมาะสมกับเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น 3. ควรมีการทำตารางภาพ ให้สอดคล้องกับผลการศึกษาให้เป็นระบบ 4. ควรนำผลผลิต “คู่มือการปลูกข้าวไร่” ถ้าจำนวนหน้าไม่มากให้แนบท้ายในภาคผนวก 5. ควรระมัดระวังในการจัดการแนบเอกสารให้ถูกต้อง การย่อหน้า การลำดับข้อย่อยเพราะเป็นเอกสารทางวิชาการที่ต้องเป็นตัวอย่างเผยแพร่		
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	- ควรจัดให้มีการนำเสนอบทที่ 4 ให้มีรายละเอียดสัมภาษณ์มากขึ้น - ขาดข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องทำต่อหรือไม่อย่างไร	-	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	-	สามารถดำเนินการได้ผลของ output ได้ครบถ้วนตามแบบเสนอโครงการแต่ด้าน outcome นั้น จำเป็นต้องติดตามผลเพื่อให้รู้แน่ชัดว่ามีผู้นำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดเป็นอย่างแท้จริง ทั้งท้องถิ่น พาณิชย์	- เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ ต่อกลุ่มเกษตรกรได้ระดับหนึ่ง ซึ่งการเผยแพร่องค์ความรู้ ควรจะมีหลายระยะ ติดตามผลอย่างใกล้ชิดด้วย	ประโยชน์ที่ได้รับหลัก คือ คู่มือการปลูกข้าวไรในสวนยางพารา อายุไม่เกิน 3 ปี ซึ่งผู้วิจัยควรจะแนบเนื้อหามาให้ดูด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าคู่มือมีจริง แล้วเมื่อปฏิบัติตามคู่มือแล้วเกษตรกร (ชาวสวนยาง) เขาติชมคู่มือว่าอย่างไร	หาข้อมูลเพิ่มเติมก่อน



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน 065 ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนากรรมวิธีการผลิตแผ่นใยมะพร้าวอัดขึ้นเ็นต้นทุนต่ำสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ คุณประชุม คำพูนงบประมาณ 426,800 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	9	10	9	8	
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	5	4.5	4	
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	5	5	4.5	4	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	10	9	8	
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	5	4.5	4	
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	5	5	4.5	4	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	18	18	16.5	16	
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	5	5	4.5	4	
3.2 บทคัดย่อ	(5)	3	4	3	4	
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	5	4	4.5	4	
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	5	4.5	4	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
4. การจัดการข้อมูล	15	15	13	12	12	
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	5	4	4	4	

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	5	4	4	4	
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	5	5	4	4	
5. ผลการดำเนินการ	10	10	10	9	9	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	5	4.5	4	
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	5	4.5	5	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		มี	มี	มี		
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี	มี	มี		
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี	มี	มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	มี	มี	มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	มี	มี	มี	
รวม	65	62	61	55.5	53	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	- ความก้าวหน้าของผลงานวิจัย มีความครบถ้วนตามแผนงานวิจัย และรายงานคืบหน้า 2 ครั้ง ที่ผ่าน มามีการดำเนินงานตามแผน - มีการสร้างชิ้นงานแผ่นใย มะพร้าวอัดซีเมนต์ - มีการทดสอบความแข็งแรง ของชิ้นงาน มีการทดลองซ้ำและมี หลักทางสถิติให้ผลที่เชื่อถือได้ - มีการทดลองนำไปใช้งาน - มีการประเมินต้นทุนเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการคำนวณ ราคาในการทำการตลาดหรือผลิตเชิงอุตสาหกรรมได้	- มีความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และข้อเสนอโครงการ - ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับ วิธีการดำเนินการ	มีความก้าวหน้าตามจุดประสงค์	ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอโครงการ สามารถวิเคราะห์วิจัยได้ ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัย (แผ่นใยมะพร้าวอัดซีเมนต์) ซึ่ง นักวิจัยเปรียบเทียบให้เห็นว่ามี ต้นทุนต่ำ การวิเคราะห์วิจัยได้นำเสนอถึง input กระบวนการ นำไปสู่การผลิต output ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์และทำได้ดี	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินการเป็นไปตาม วัตถุประสงค์	การดำเนินการตรงตาม จุดประสงค์ เสร็จสิ้นตรงกับวิธีการ วิจัย	การดำเนินการเป็นไปตาม วัตถุประสงค์	เป็นไปตามวัตถุประสงค์ สามารถวิเคราะห์จนได้แผ่นใย มะพร้าวอัดซีเมนต์ ซึ่งทางนักวิจัย ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบให้เห็นว่า ผลผลิตมีต้นทุนต่ำและมีโอกาสใน การเป็นสินค้าทดแทนกับวัสดุ ก่อสร้าง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	มีบทสรุปผู้บริหารชัดเจน	- บทสรุปผู้บริหารและบทคัดย่อ มีความเหมาะสม ทำให้เข้าใจภาพรวมของโครงการ - เนื้อหางานวิจัยมีความชัดเจนเหมาะสม - ควรเพิ่มเติมข้อมูลด้านความขึ้นในเส้นใยมะพร้าวว่ามีผลต่อผลิตภัณฑ์หรือไม่	- ขาดบทคัดย่อ - เอกสารเผยแพร่ไม่มีในภาคผนวก - การจัดทำรายงานค่อนข้างสมบูรณ์ ขาดบทคัดย่อ	นักวิจัยได้นำเสนอบทสรุปผู้บริหารได้ดี มีความกระชับ แต่ขาดการนำเสนอให้ implication ที่จะได้จาก output ขึ้นนี้ - การวิเคราะห์ต้นทุนเป็นการนำเสนอต่อแผ่น แต่คิดว่าการผลิตจริง จะต้องผลิตเป็น volume การคิดต้นทุนควรพิจารณาให้เป็น volume เช่น 1,000 แผ่น แล้วค่อยแปลงกลับมาเป็นต่อแผ่น จะทำให้มีความชัดเจน ใน unit ของวัสดุที่ใช้และราคาต่อหน่วยที่จะต้องอัด ขาดความชัดเจนในเรื่อง scale effect	
4. การจัดการข้อมูล	การจัดการข้อมูลเหมาะสม	- มีการจัดการข้อมูลที่ดี เป็นลำดับขั้น มีการอธิบายเหตุผลที่ดี ภาษาเข้าใจง่าย - ควรมีความชัดเจนในด้านการเผยแพร่ข้อมูลและการจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา - หากบริษัทและวิสาหกิจชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ มีแผนในการนำผลงานไปผลิตเชิงพาณิชย์ ควรมี	ค่อนข้างสมบูรณ์ ขาดบทคัดย่อ ซึ่งมีบทสรุปผู้บริหารแล้ว	มีการนำเสนอข้อมูล หากเป็นไปได้ นักวิจัยจะจัดทำ flow chart ในขั้นตอนต่างๆ จะทำให้การเผยแพร่สู่ชุมชนเป็นไปได้ง่ายขึ้น	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		การวางแผนการผลิตและการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน			
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง - แนะนำต่อผลิต/ผู้ลงทุน - แนะนำต่อช่างก่อนสร้าง ผู้รับเหมา ผู้สร้างบ้าน ปรับขนาดตามความต้องการได้ง่าย	เป็นโครงการที่ดีเหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชนที่มีศักยภาพและมีเส้นใยมะพร้าว (วัตถุดิบ) ในพื้นที่ ทั้งนี้ยังมีประเด็นถกเถียงในเรื่อง 1. หากมีการนำไปผลิตเชิงพาณิชย์โดยบริษัทและวิสาหกิจที่ร่วมโครงการ จะมีการควบคุมคุณภาพของสินค้าให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทดลองไว้ได้หรือไม่ 2. มีการจัดทรัพย์สินทางปัญญาโดยหน่วยวิจัยและมีเอกสารประชาสัมพันธ์และจัดถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่บริษัท วิสาหกิจและผู้สนใจ จะขัดกันหรือไม่ในหลักการของ IP และการเผยแพร่เทคโนโลยี	สามารถนำไปใช้ประโยชน์หลายรูปแบบ เพียงแต่ สกว. จะพัฒนาองค์ความรู้ ซึ่งถ้านำไปใช้ประโยชน์ มอก.878-2537 ได้จะยิ่งดี	ยังไม่เห็นกระบวนการที่จะนำ output ที่ได้ไปเป็น outcome อย่างไร โดยจะเป็น user หรือ stake holder ขึ้นกับการพัฒนาเทคโนโลยี	



ข้อเสนอแนะสำหรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .072 ชื่อโครงการวิจัย การสร้างศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารนำร่องจังหวัดบุรีรัมย์ (Buriram Product Highlight) เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์สวาทรี อภินันท์เสนีย์ งบประมาณ 1,062,380 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	7	8	7	6	7
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	5	2	3	3
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	4	3	5	3	4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	8	8	10	4	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	4	5	4	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	4	4	5	0	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	4	7	10	6	4
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	-	2	0	0
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	3	2	2	4
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	0	2	2	2	0
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	0	2	4	2	0
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	12	8	12	7	12
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	3	4	2	4

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	3	4	3	4
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	2	4	2	4
5. ผลการดำเนินการ	10	8	7	8	6	8
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	3	4	3	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	4	4	3	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	-	มี	มี	มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์			-	-		
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ						
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี				มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี			มี	มี
5.5.5 ด้านวิชาการ						
รวม	65	39	38	47	29	39

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	-	-	งานวิจัยมีความสำเร็จ ดำเนินการครบถ้วน	บรรลุที่ได้ผลิตภัณท์และรูปแบบ ฉลากและการบรรจุแต่ขาดข้อมูล ทางวิชาการด้านคุณภาพผลิตภัณท์ และองค์ประกอบ	ดำเนินการวิจัย ตามข้อเสนอ โครงการ ในข้อ 12 เฉพาะ ขั้นตอน ที่ 3 และ 4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	-	ดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์ แต่เนื้องานค่อนข้างน้อย และไม่ ค่อยเป็นไปตามหลักวิชาการ/ หลักการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อ 4 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างขีด ความสามารถทางการแข่งขันของ ผลิตภัณท์นำร่องไม่ชัดเจน ผู้ ประเมินเข้าใจว่า เป็นการ ออกแบบตราสินค้า บรรจุภัณท์ สลากและช่องทางการตลาด ซึ่ง เนื้องานเข้าลักษณะการส่งเสริม มากกว่าการวิจัย เนื่องจากไม่มีการ วัดผลสำเร็จ	การดำเนินตรงตามจุดประสงค์ ตามข้อเสนอ	ควรเพิ่มข้อมูลด้านวิชาการใน การดำเนินการทดลองแต่ละ ผลิตภัณท์ให้ครบถ้วน	ไม่ได้ดำเนินการวิจัย ตาม ข้อเสนอโครงการ ในข้อ 12 ขั้นตอนที่ 1 และ 2 ทำเฉพาะ ขั้นตอนที่ 3 และ 4 ในรายงาน ได้ตัด ข้อ 12 ขั้นตอนที่ 1 และ 2 ที่ระบุใน ข้อเสนอโครงการออก
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- เพิ่มบทสรุปผู้บริหาร - เพิ่มแผนและผลการดำเนินงาน - ดูความสอดคล้องของการ เขียนในแต่ละบท	- เพิ่มเดิมบทสรุปผู้บริหาร เขียน บทคัดย่อใหม่ - ตัดทอนบทที่ 2 การทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง คงไว้ เฉพาะที่เกี่ยวข้องจริงๆ ได้นำมาใช้	ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อควรเรียงตาม วัตถุประสงค์ เริ่มจากเหตุไคณฐ์ปน กระยาสารทและกล้วย และมีการ สรุปการสร้างมูลค่าเพิ่มและขีด ความสามารถในการแข่งขัน	การรายงานการวิจัย ควรเน้น เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และ ควรมีครบทั้ง 4 ผลิตภัณท์ ปรับบทผลการทดลองไปเป็น วิธีการดำเนินการให้ถูกต้องและ	- ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร มี แต่บทคัดย่อ ภาษาไทย - ควรปรับปรุงการเขียน บทคัดย่อ ให้กระชับ ไม่จำเป็นต้อง มีข้อเสนอแนะ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		ประโยชน์ ความยาวไม่ควรเกิน 20 หน้า - การนำเสนอวิธีการดำเนินงาน มีข้อมูลประกอบการทดลอง เช่น การตรวจวัดค่าดัชนีความหิน วัดอย่างไร (ใช้วิธีการใดวัด) วัดกับตัวอย่างอะไร เมื่อไร อายุการเก็บที่สรุปได้ของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ได้มาอย่างไร ฯลฯ - ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน เมื่อมีข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยควรทบทวนการนำเสนอรายงานใหม่ให้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักการวิจัย การทดลองแต่ละเรื่องควรประกอบด้วย ตัวแปรต้น การทดลอง ตัวแปรตาม และกระบวนการที่ไม่ได้ใช้การทดลอง เช่น การออกแบบภาชนะบรรจุ/สลาก ควรมีปัจจัยนำเข้า เช่น เอกลักษณ์จังหวัด อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์	ไม่มี Abstract	แสดงผลการวิจัยที่เกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น	- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเยอะมาก ควรให้กระชับ ควรนำเสนอเฉพาะข้อมูลที่จะใช้ในงานนี้เท่านั้น ยังไม่ได้ระบุ เกณฑ์ คัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะจัดว่าเป็น Buriram Product highlight ตามที่ได้แนะนำ ในรายงานความก้าวหน้า 2 และ 6 เดือน ในข้อเสนอโครงการ นักวิจัยจะรับสมัครผู้ประกอบการ แล้วคัดเลือกเข้าโครงการ แต่ในรายงานไม่มีส่วนนี้ แต่ได้ผู้ประกอบการ และทำ SWOT เฉพาะผู้ประกอบการที่คัดเลือก ดังนั้น การดำเนินงานจริง ไม่ได้คำนึงถึงสิ่งที่ได้ระบุในข้อเสนอโครงการ ข้อ 1 ส่วนแรกของวิธีการดำเนินวิจัย มีข้อมูลไม่ครบตามที่เขียนไว้ในรายงาน ไม่มีที่มาที่ไป ว่าทำไม ถึงแนะนำให้ผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ๆ และได้คำนึงถึงความ

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
					ปลอดภัยของผู้บริโภคหรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะอาหารที่มีกรด ต่ำ ได้ชี้แจงให้ผู้ประกอบการได้ ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิด ขึ้นกับผู้บริโภคหรือไม่ มีกระบวนการอย่างไร เพื่อให้ได้ มาถึงตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์นั้น ๆ เกี่ยวข้องกับ Buriram product highlight อย่างไร ในการทำ SWOT ของแต่ละ ผลิตภัณฑ์ ข้อมูลไม่คลุมเครือ ไม่ น่าเชื่อถือ เช่น วัตถุดิบในชุมชนมี น้อย แต่ไม่ได้ระบุว่ามีน้อยแค่ไหน เพียงพอต่อการผลิตหรือไม่ ผลิตภัณฑ์ที่เลือกในงานนี้ ล้วนต้อง ให้ความสำคัญกับ GMP แต่ไม่ได้ คำนึงถึง ในการวิเคราะห์นี้ ผลของการวิเคราะห์ SWOT น่าจะสรุปให้เห็นว่า เพราะเหตุเป็น ดังนี้ จึงแก้ไขแบบนี้ จะได้แสดงให้เห็นว่า ที่ได้เสียเวลาวิเคราะห์ ได้ นำผลมาใช้จริง และได้แก้อย่างสม เหตุผล

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4. การจัดการข้อมูล	- เพิ่มที่มาของสินค้าและผู้ประกอบการว่าทำไมถึงเลือกสินค้ากลุ่มนี้ - การทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ - ปรับการคิดต้นทุนใหม่ - กระบวนการทาง อย.	เพิ่มเติมข้อมูลเชิงวิชาการชี้ให้เห็นความเชื่อมโยงของเนื้อหา เช่น การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์ จุด SWOT นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างไร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก ที่มีมาอย่างไร มีการทดสอบความชอบบรรจุภัณฑ์หรือไม่ ทราบได้อย่างไรว่าบรรจุภัณฑ์เหมาะสม ขอให้เพิ่มเติมส่วนการวิเคราะห์วิจารณ์ ผลเป็นอย่างไรเพราะอะไร จะต้องทำอะไร เช่น จำนวนคนที่ชอบ ผลิตภัณฑ์กระยาสารทสติดิต่างๆ แตกต่างกัน เพิ่มเติมรายละเอียดการผลิต เห็นปุ้บบรรจุขวดให้ละเอียด ที่มาของวิธีการฆ่าเชื้อ มีการศึกษาอย่างไร มั่นใจได้อย่างไรว่าอาหารจะปลอดภัยต่อผู้บริโภค การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์นำมาใช้ประโยชน์อย่างไร	1. เนื้อหาภายในเล่มยังไม่ครบถ้วน ทำให้ข้อมูลไม่ครบตามข้อ 3 2. มีคำผิด เช่น PH → pH กลัวย่น้ำว่า ใช้อักษรตัวใหญ่ ก็ให้เป็นแนวทางเดียว การเรียงอักษรในบรรณานุกรม หน้า 177 3. มีการทดลองตามวัตถุประสงค์แต่การสรุปผลยังขาดความกระชับ	ลดข้อมูลด้านการตลาดลงบ้าง กล่าวเฉพาะที่ว่าเป็นในบทวรรณกรรม แต่เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น	การรายงานอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่ยังขาดข้อมูล ตามข้อ 3 ควรให้ความสำคัญถึงความปลอดภัยในการผลิตอาหารให้กับผู้ประกอบการ ข้อมูลตามส่วนควรอยู่ในบทที่ 3 แต่ใส่ไว้ในบทที่ 4 เช่น การตรวจคุณค่าทางโภชนาการของทุกผลิตภัณฑ์ พร้อมวิธีการวิเคราะห์ควรอยู่ในบทที่ 3 ในบทที่ 4 ควรแสดงผลการวิเคราะห์ แต่ไม่แสดง ในผลิตภัณฑ์เห็น ค่า pH เป็นสิ่งสำคัญ ควรวิเคราะห์ ไม่ได้แสดง มีแต่ตาราง ควรคำนวณต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ สะกดผิด เช่น กลัวย่น้ำหว่า
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
6. การนำผลการ ดำเนินการไปใช้ ประโยชน์	ควนถ่ายทอดความรู้ให้กับ วิสาหกิจอื่นๆ อีกนอกจากที่ระบุใน รายงาน	ผู้ประกอบการที่มีส่วนร่วมใน โครงการได้รับประโยชน์โดยตรง	โครงการนำไปต่อยอดและต่อ ยอดได้	พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายอยู่ แล้ว	อาจทำเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน แต่ ไม่ทราบว่าเป็น Buriram product highlight และมีความปลอดภัยต่อ การบริโภคหรือไม่ โดยเฉพาะ ผลิตภัณฑ์เห็ด



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .073 ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาวัสดุเคลือบจากพอลิเมอร์ชีวภาพ สำหรับการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์จากกวนหนาก เพื่อยกระดับบรรจุภัณฑ์อาหารและการส่งออก

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.จันทร์ฉาย ทองปิ่น งบประมาณ 903,100 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	8	10	9	9	-
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	5	5	5	-
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	4	5	4	4	-
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	8	10	8	9	-
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	5	4	4.5	-
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	4	5	4	4.5	-
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	8	10	12	10	-
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	-	2	0	-
3.2 บทคัดย่อ	(5)	0	-	2	0	-
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	4	5	4	5	-
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	4	5	4	5	-
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	11	15	9	12	-
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	5	3	4	-

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	5	3	4	-
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	5	3	4	-
5. ผลการดำเนินการ	10	8	10	8	10	-
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	5	4	5	-
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	5	4	5	-
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	ไม่มี	มี	มี	-
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์				-		-
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ						
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี				
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	มี		มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี				
รวม	65	43	55	46	50	-

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	-	มีความสำเร็จตามแผน	ความสำเร็จของงานวิจัย ยังดำเนินการไม่ครบถ้วนตามข้อเสนอ	สำเร็จตรงตามจุดประสงค์ ครบถ้วนตามข้อเสนอ ผลงานที่ได้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ	ตามแผนการทดลอง แต่เจอปัญหา ได้ปรับแผนการทดลอง
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	-	การดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์	การดำเนินการเป็นไปตามจุดประสงค์ยังขาดข้อมูลบางประเด็น	ผลผลิตจากงานวิจัยตรงตามวัตถุประสงค์ แต่การนำไปใช้บรรจุอาหารนั้นมีการกำหนดไว้ว่าเป็นอาหารประเภทใด และศึกษาเพียงการใช้เพื่อบรรจุมะเขือเทศสดเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ดูประโยชน์ของงานดูแคบเกินไป ควรใช้บรรจุอาหารประเภทอื่นด้วยที่ใช้กับอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่ปรับแผนการทดลองให้เหมาะสมกับโรงงาน
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- เพิ่มบทสรุปผู้บริหาร - เพิ่มบทคัดย่อ	เพิ่มเติมบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ตรวจทานความผิดพลาดการพิมพ์	1. ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร 2. ไม่มีบทคัดย่อและ Abstract 3. ผลการทดสอบข้อมูลสารปนเปื้อน	ขาดบทสรุปผู้บริหารและบทคัดย่อ ควรปรับปรุงแก้ไข ด้วยการเขียนที่ใช้ศัพท์เฉพาะและอักษรย่อมากกว่ายังขาดคำเต็ม ใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีการแปลได้ควรปรับปรุง ภาพขาดคำอธิบายรายละเอียด การพูดถึงภาพมากควรใช้ด้านในและด้านนอกโดยตลอด	มีบททวนเอกสาร แต่ควรมีข้อมูลของโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์นี้ โดยเฉพาะผู้ที่จะนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลผู้ประกอบการ เทคโนโลยีที่ใช้ จึงทำให้วางแผนการทดลองผิด เทคโนโลยีที่จะใช้ ผู้ประกอบการไม่สามารถใช้ได้ จึงต้องปรับเปลี่ยนถ้าทราบก่อน มีแนวโน้มเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
				มีข้อผิดพลาดจากการพิมพ์	การที่จะตัด ข้อ 5 ในตารางที่ 1 หน้า 2 ออก เพราะผู้ประกอบการไม่ต้องการ ควรมีเหตุผลเชิงวิชาการประกอบว่าสมควรตัดเพราะอะไร ไม่ใช่ทำตามผู้ประกอบการนั้น ในบางกรณีข้อมูลอาจมีประโยชน์ในบางแง่
4. การจัดการข้อมูล	- บทสรุปผู้บริหารควรจัดเป็นตารางเปรียบเทียบทั้ง 3 วิธีว่าเป็นอย่างไร - ดูเรื่องการส่งออกว่ามีมาตรฐานอะไร - แยกประเด็นการพัฒนาผลิตและการส่งออก	บทที่ 4 ผลการทดลอง ขอให้เพิ่มเติมการอธิบายให้เห็นเหตุผล/สาเหตุของผลการทดลองที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของ การทดลองใช้ เพิ่มเติมการอธิบายที่ตอบจุดประสงค์ เช่น เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับส่งออก	1. ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน ตามข้อ 3 2. ตรวจเช็คคำผิด 3. ข้อเสนอควรจัดทำเป็นข้อๆ 4. ควรมีเอกสารอ้างอิงภาษาไทย (ถ้ามี)	ควรปรับปรุงการใช้ศัพท์ที่เข้าใจง่ายและมีคำอธิบายในภาคผนวก โดยเฉพาะคำย่อ และศัพท์เฉพาะ	ยังไม่ได้วิเคราะห์ผล และไม่ได้ระบุเกณฑ์ในการคัดเลือก ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่า treatment ดี/หรือเหมาะสม อย่างไร จะเลือกอันไหน
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	-	สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	โครงการนี้มีการดำเนินการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดได้	การนำไปใช้ประโยชน์ที่ศึกษาควรนำไปบรรจุอาหารและที่สำคัญคือ ราคาของวัสดุเคลือบและราคา ที่เพิ่มขึ้น	ไม่ได้ศึกษาข้อมูลของผู้ประกอบการก่อน ทำให้ต้องปรับข้อมูลเหล่านี้ ควรมีก่อนวางแผนการทดลอง



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน .074 ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนากระบวนการปลูกและแปรรูปหม่อนโดยใช้ระบบบริหารจัดการแนวนประสานประโยชน์ร่วมกันของชุมชนบ้านใหม่สันติ อำเภอสองแคว จังหวัดนราธิวาส

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย งบประมาณ 1,199,990 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	3	6	6	3	3
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	0	3	2	-	0
1.2 ความสำเร็จที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีความเหมาะสม	(5)	3	3	4	3	3
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	6	6	8	6	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3	3	4	3	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่วางไว้	(5)	3	3	4	3	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	7	10	9	8	11
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	-	2	-	0
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	3	2	2	5
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	0	5	2	3	2
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	2	3	3	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
4. การจัดการข้อมูล	15	9	10	8	8	12
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	3	2	2	3
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	3	3	5

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	3	3	3	4
5. ผลการดำเนินการ	10	7	7	8	6	9
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	3	4	3	4
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	4	4	3	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์				-		-
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ						
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี			
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี			มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ					มี	
รวม	65	32	39	36	31	42

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	-	ไม่ครบตามแผน	งานวิจัยมีความสำเร็จตามข้อเสนอ	บรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 และ 3 ส่วนด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรเพิ่มเติมได้ผลน้อย ไม่มีวิธีการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ไปเน้นที่ฉลากและการบรรจุมากกว่า	ได้แนวทางการสร้างระบบบริหารจัดการชุมชน
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	-	การดำเนินการไม่ชัดเจนว่าได้ดำเนินการตามแผนหรือไม่อย่างไร เมื่อพิจารณาจากรายงานส่วนผลการศึกษา	การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์และดำเนินงานวิจัยตามข้อเสนอ	การพัฒนาการปลูกหม่อนดำเนินการได้ตามจุดประสงค์	ตรงตามวัตถุประสงค์
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- เพิ่มบทสรุปผู้บริหาร - เพิ่มตารางเปรียบเทียบแผนงานที่ทำได้จริง - เพิ่มแผนการดำเนินงาน - เพิ่มแผนงบประมาณ	1. เพิ่มเติมบทสรุปผู้บริหาร 2. ปรับปรุงบทคัดย่อ นำเสนอวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน ผลการดำเนินงานและสรุป 3. บทที่ 2 ขอให้เพิ่มเติมการอ้างอิงเอกสารให้ครบถ้วน (หน้า 16-20 ไม่มีการอ้างอิงเอกสาร) 4. รายงานผลการศึกษา (บทที่ 3) ตามหัวข้อในบทที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย เช่น 3.1 “การวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากบริบทชุมชน”	1. ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร 2. บทคัดย่อควรเรียบเรียงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 3. ไม่มี Abstract	ขาดบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อควรปรับปรุง เนื้อหาตรงเฉพาะด้านการปลูกแต่ขาดด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์	มีบทคัดย่อ ไม่มีบทสรุปผู้บริหารควรเพิ่ม ผลการดำเนินงานในบทที่ 4 ควรให้สอดคล้องกับวิธีการโยบทที่ 3 เช่น 1. บทที่ 3 การประเมินสถานะชุมชนอย่างเร่งด่วน ด้วยวิธีการต่าง ๆ แต่ไม่ได้แสดงผลที่ได้ในบทที่ 4 กลับแสดงแต่ข้อมูลทั่วไป 2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จะประเมินหลายด้าน ไม่ได้แสดงผลในบทที่ 4

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		4.1 “ผลการวิเคราะห์ห้องค์ความรู้จากบริบทชุมชนหรือองค์ความรู้จากบริบทชุมชน พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ได้และผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค RSA รวมถึงการนำภาพของชุมชนที่ได้ไปสร้างกิจกรรมการพัฒนาในชุมชน ขอให้ระบุว่ากิจกรรมอะไรและกรอบสำหรับการวิเคราะห์คืออะไร (ดูหน้า 22)			3. ควรปรับปรุง
4. การจัดการข้อมูล	- สร้างระบบการวิจัยตามระบบ Supply chain ออกมา แล้ววิเคราะห์ตามแต่ละ chain - การเขียนให้เป็นทางวิชาการ	1. รายงานในบทที่ 4 ควรล้อตามบทที่ 3 เพื่อให้เกิดความชัดเจน ว่ามีการดำเนินงานตามแผนอย่างครบถ้วน เพื่องานที่เกิดขึ้นในบทที่ 4 เกิดจากการดำเนินการในบทที่ 3 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ทราบว่าการพัฒนาในส่วนไหนอย่างไร นอกจากการปรับปรุงฉลาก และฉลากที่ปรับปรุงดีกว่าฉลากเดิมอย่างไร ไม่พบกระบวนการถอดรหัสกระบวนการแปรรูป เป็นมาตรฐานการควบคุมคุณภาพและยกระดับมาตรฐาน (หน้า 25)	1. เนื้อหาการเขียนงานวิจัยไม่ครบถ้วน ดูในข้อ 3 2. มีคำผิดต้องแก้ไข 3. เอกสารอ้างอิงไม่ครบถ้วน 4. ตารางไม่มีที่มา 5. สรุปไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	ควรเพิ่มเติมข้อมูลด้านการพัฒนาแปรรูปหม่อน	รายงาน ทำให้สับสน วิธีการดำเนินวิจัย กับผลการทดลองดูปนๆ กัน น่าจะทำให้ชัดเจน ผลการทำ SWOT แล้วควรนำผลมาปฏิบัติจริง เช่น ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ อย. ทำอย่างไรให้ได้ ควรวิเคราะห์ทั้งระบบ มีวัตถุดิบเท่าไร ทำผลิตภัณฑ์อะไร เท่าไหร่ demand เท่าไร เพียงพอหรือไม่ ถ้าจะขยายตลาดจะอย่างไร ส่วนใหญ่ผลเป็นแนวคิด จึงไม่ทราบว่าอันไหนได้ทำสำเร็จในโครงการนี้บ้าง

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5
		3. ไม่มีการวัดผลการดำเนินงาน เช่น เมื่อปรับเปลี่ยนระบบการใช้น้ำแล้วเกิดผลดีขึ้นอย่างไร งานที่ทำจึงเข้าลักษณะการช่วยเหลือเกษตรกรมากกว่าการวิจัย 4. รายงานค่อนข้างสับสน มีข้อความซ้ำกันมากกว่า 1 แห่ง 5. ไม่พบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคต่างๆ ที่วางแผนไว้ เช่น RSA (หน้า 22) AA (หน้า 23) Pattern analysis (หน้า 24)			แนวคิดต่างเหล่านี้ คล้าย ๆ กับที่มีทั่วไป แตกต่างและดีกว่าของคนอื่นอย่างไร แล้วทำไมจึงคิดว่าแนวทางนี้ น่าจะเหมาะกับชุมชนนี้
5.งบประมาณมีความเหมาะสม	-	-	-	-	-
6. การนำผลการดำเนินการไปใช้ประโยชน์	เพิ่มแนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชน	-	โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดได้	-	ไม่ได้แสดงรายละเอียดเชิงวิชาการให้เห็นชัดเจน จึงไม่ทราบว่า การที่ไปดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามกระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างไร สมเหตุสมผลอย่างไร



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน [RDG5850054](#) ชื่อโครงการวิจัย [อิทธิพลของโครเมียมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและสีของโลหะผสมทอง-แพลเลเดียม](#)

ประเภทโครงการวิจัย [โครงการวิจัย](#) ชื่อหัวหน้าโครงการ [ผศ.ดร.สิริพร โรจนนันต์](#) งบประมาณ [1,514,150](#) บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	5	10	8	10	5
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	0	5	4	5	0
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	5	5	4	5	5
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	10	10	8	10	10
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	5	5	4	5	5
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	5	5	4	5	5
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	10	14	16	15	10
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	0	4	-	0
3.2 บทคัดย่อ	(5)	5	4	4	5	5
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	0	5	4	5	0
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	5	5	4	5	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	12	13	12	15	12

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	4	4	5	4
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	4	4	5	4
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	5	4	5	4
5. ผลการดำเนินการ	10	10	7	8	10	10
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	5	5	4	5	5
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	5	2	4	5	5
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี
5.5.2 ด้านสาธารณะ		ไม่มี	ไม่มี	มี		ไม่มี
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		ไม่มี	ไม่มี	มี		ไม่มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	ไม่มี	มี		มี
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	ไม่มี	มี		มี
รวม	65	47	54	52	60	47

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	-	มีความสำเร็จสอดคล้องกับวิธีการดำเนินการและมีความครบถ้วน แต่ขาดตารางเปรียบเทียบให้เห็น	มีความก้าวหน้าขั้นเกือบสมบูรณ์ แต่ขาดรายละเอียดเพียงเล็กน้อยด้านการนำเสนอตามแนวทางงานวิจัย เช่น รายงานการใช้งบประมาณ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เพิ่มเติมด้วย	สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอ	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินงานของผู้วิจัยดำเนินการตรงตามวัตถุประสงค์โครงการ	การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์ เป็นไปตามวิธีการวิจัยที่มีอยู่ในข้อเสนอ	เป็นไปตามวัตถุประสงค์	ดำเนินการได้ผลผลิตตามวัตถุประสงค์	การดำเนินการตรงตามจุดประสงค์
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	- ให้คณะผู้วิจัยจัดทำ บทสรุปผู้บริหารเพิ่มเติม - ควรอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของอินกอตที่นอกเหนือจากแผนได้แก่ ชิ้นตัวอย่างที่มีการเติมแมงกานีส (Mn) และทองแดง (Cu) มีเหตุผลอะไร เพื่ออะไร	ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ มีคำผิดบ้าง ควรแก้ไขก่อนนำไปจัดทำฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่		1. บทคัดย่อ ดี 2. เนื้อหารายงานสมบูรณ์ (พิมพ์ผิดเล็กน้อย) 3. ภาพชัดเจน 4. ขาดบทสรุปผู้บริหาร	1. จัดทำบทสรุปผู้บริหารเพิ่มเติม 2. ควรอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของอินกอตที่นอกเหนือจากแผน เช่น ชิ้นตัวอย่างที่มีการเติมแมงกานีส
4. การจัดการข้อมูล	ให้ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้แก่ - ลำดับภาพในบทที่ 3 - Abstract มีการใช้เครื่อง SEM	- เนื้อหาในเล่มมีความสมบูรณ์ดี มีเพียงภาพที่ไม่ชัดเจน ทำให้มองได้ไม่ชัด เนื้อหาอธิบายได้เป็นขั้นตอนเข้าใจได้ มีเพียงบทที่ 5 ควรสรุปทั้ง 6 ข้อ เพื่อตอบ		อยากให้มีการอธิบายคำศัพท์หรือตัวย่อ ใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย ไม่วิชาการเกินไป	ขอให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล - ลำดับภาพ - Abstract

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
	- หน้า 2 ข้อ 1.2 ลำดับที่ 4 ส่วนผสมทางเคมี (2-12)	โจทย์อิทธิพลของโครเมียมที่มี ผลต่อโครงสร้าง			
5. งบประมาณมีความ เหมาะสม					
6. การนำผลการ ดำเนินงานไปใช้ ประโยชน์	มีโอกาสนำเทคโนโลยีไปต่อ ยอดเชิงพาณิชย์ ต้องมีการ คำนวณต้นทุน ความเสี่ยงและ ทดลองการตลาด โดยต้อง Matching กับผู้ประกอบการที่มี ความต้องการตั้งแต่เริ่มโครงการ		นำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ขอให้ แจ้งในรายงานด้วย	เป็น Output ตั้งต้นจะต้องทำการ วิจัยเพิ่มเติมให้ได้สมบัติเชิง พาณิชย์ เช่น ความคงทนของสี การดูแลรักษา	มีโอกาสนำไปใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์ต้องมีการคำนวณต้นทุน ความเสี่ยงและทดสอบตลาด



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน RDG5850056 ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาและพัฒนาส่วนผสมโลหะของน้ำประสานทองสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับทอง 18k เพื่อเพิ่มมูลค่า

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์ธีระวัฒน์ แม้นดั่ง งบประมาณ 2,003,100 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	7	4	8	6	
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3.5	2	4	3	
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	3.5	2	4	3	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	7	6	8	6	
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3.5	3	4	3	
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	3.5	3	4	3	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	10	8	16	9	
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	ไม่มี	0	4	0	
3.2 บทคัดย่อ	(5)	3.0	2	4	3	
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3.5	3	4	3	
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3.5	3	4	3	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	9	10	12	9	
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	2	4	3	
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	4	3	

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	4	4	3	
5. ผลการดำเนินการ	10	8	10	8	6	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	5	4	3	
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	5	4	3	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี	
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี			ไม่มี	
5.5.2 ด้านสาธารณะ		ไม่มี		มี	ไม่มี	
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		ไม่มี		มี	ไม่มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		ไม่มี		มี	ไม่มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		ไม่มี		มี	ไม่มี	
รวม	65	41	38	52	36	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ในเชิงกิจกรรม ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามวิธีการที่เสนอ		มีความก้าวหน้าขึ้นเกือบสมบูรณ์ แต่ขาดรายละเอียดเพียงเล็กน้อยด้านการนำเสนอตามแนวทงงานวิจัย เช่น รายงานการใช้งบประมาณ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เดิม่ด้วย	งานวิจัยยังไม่สมบูรณ์	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ผู้วิจัยมีดำเนินการตามวิธีวิจัยที่เสนอไว้ ตามวัตถุประสงค์ในเชิงกิจกรรม แต่ไม่ได้สังเคราะห์ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจที่จะนำไปขยายผล		เป็นไปตามวัตถุประสงค์	ควรสรุปให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ให้เพิ่มในส่วนของบทสรุปผู้บริหาร และแนะนำให้มีอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์สำคัญในข้อที่ 1 เพื่อสังเคราะห์ความรู้ความเข้าใจที่เป็นหัวใจสำคัญของงานนี้			ควรปรับปรุงการเขียนวิจัยให้มีความชัดเจนมากกว่านี้ ได้แก่ อัตราผสมขึ้นทดสอบและน้ำประสานทอง ควรมีการสรุปผลการทดลอง	
4. การจัดการข้อมูล	ส่วนใหญ่เป็นการรายงานผล ควรมีการอภิปรายควบคู่ด้วย แนะนำให้ใช้หลักวิชาการทางโลหะวิทยาที่เกี่ยวข้องประกอบการอภิปราย			ผู้วิจัยระบุว่าดำเนินการอย่างไร แต่ไม่ได้ระบุสาเหตุ	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
5. งบประมาณมีความเหมาะสม					
6. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์	ต้องสังเคราะห์ให้ได้ความรู้ความเข้าใจ ความสำคัญของส่วนผสมต่อสมบัติที่ศึกษา เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้เหมาะสม		นำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ขอให้แจ้งในรายงานด้วย		



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน RDG5850101 ชื่อโครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าพลอยตกเกรดด้วยกระบวนการทางด้านการออกแบบสำหรับเครื่องประดับ

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์ธนภุต ใจสุตา งบประมาณ 1,083,620 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	8	8	10	7	
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	4	5	4	
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	4	4	5	3	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	8	8	10	7	
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	4	5	3	
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	4	4	5	4	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	15	20	18	13	
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	3	5	4	3	
3.2 บทคัดย่อ	(5)	4	5	5	3	
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	4	5	5	4	
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	4	5	4	4	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	12	15	12	9	
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	4	5	4	3	
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	5	4	3	

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	5	4	3	
5. ผลการดำเนินการ	10	8	9	9	7	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	4	5	4	
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	5	4	3	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี		มี	ไม่มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี		มี	มี	
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี		มี	มี	
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี		มี	มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี		มี	มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		ไม่มี		มี	มี	
รวม	65	51	60	59	43	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวิธีดำเนินการ ได้ดำเนินการครบถ้วนยกเว้นในเรื่องการจัดนิทรรศการ	มีผลการดำเนินงาน บรรลุผลตามแผน สอดคล้องกับวิธีการเป็นอย่างดี	การดำเนินงานวิจัยมีความสำเร็จ ผลผลิต สอดคล้องกับวิธีดำเนินการ ครบถ้วนทั้งด้านการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ด้านการออกแบบ การสำรวจความเป็นไปได้ของการพัฒนาพลอยดำให้เป็นเครื่องประดับ กลุ่มเป้าหมาย และแนวโน้มราคา รูปแบบที่ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายต้องการ ตรงตามหลักเกณฑ์การวิจัยตลาด ซึ่งสินค้าที่ผลิตออกมาสามารถจำหน่ายได้จริงตามหลักการ Demand pool	1. ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ 2. ดำเนินการได้ครบถ้วนในระดับหนึ่ง เนื่องจากนักวิจัยกำลังจัดโครงการสัมมนาฝึกอบรม และนิทรรศการ ภายใต้โครงการ “Black to basic”	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์และวิธีการที่นำเสนอ	เป็นไปตามวัตถุประสงค์	การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ มีสินค้าที่ผลิตตามเป้าหมายและข้อเสนอของงานวิจัย ครบถ้วน	ผลผลิตได้ตรงตามจุดประสงค์ ตรงกับวิธีการวิจัยในข้อเสนอ แต่ในการประเมิน6เดือนได้ให้นักวิจัยวิเคราะห์ตัวอย่างBlack sapphireที่ใช้ในโครงการวิจัยว่าเป็น Black sapphie ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการเผาแบบแพร่กระจายสี (Diffusion) ดังนั้นควรส่งBlack sapphireที่	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
				ใช้ในโครงการ ไปออกใบรับรอง ผลการตรวจ (Gem Identification Report) แล้วนำ ใส่ในรายงานฉบับสมบูรณ์ด้วย	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	บทสรุปผู้บริหารยังขาดใน จุดสำคัญที่ได้ดำเนินการใน งานวิจัย อยากให้เขียนให้ ละเอียดกว่านี้อีกสักนิด	เหมาะสม	มีครบทั้งบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ภาษาไทย และอังกฤษ ทั้งนี้ ในส่วนบทสรุปบริหาร ควรเพิ่มเติมประเด็นด้านการ สำรวจข้อมูล ผู้บริโภคก่อน พัฒนาชิ้นงาน มีเป้าหมายราคา ที่ผู้บริโภคต้องการ โดยในการ ทดลองผลิตมีต้นทุนเป็นสัดส่วน เท่าใดของราคาขาย เพื่อยืนยัน ว่าสามารถผลิตและจำหน่ายได้ ในราคาที่สมเหตุผล และมีส่วน เหลือของราคาที่เป็นแรงจูงใจ ต่อการพัฒนาชิ้นงาน ซึ่งหากมี ต้นทุนสูงเกินไปจะได้นำไปเป็น แนวทางในการปรับปรุงต้นทุน การผลิต หรืออาจปรับราคาจา หน่ายตามรูปแบบและ องค์ประกอบของงาน	1. บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ใช้ได้ มีพิมพ์ผิด พิมพ์ซ้ำให้ ปรับแก้ด้วย 2. ชี้ชัดเกี่ยวกับ Black sapphire ว่าเป็นพลอยเน่าปกติ ไม่ใช่ Black-diffused- sapphire	
4. การจัดการข้อมูล	เนื้อหาสมบูรณ์	เหมาะสม	เนื้อหาค่อนข้างมีความสมบูรณ์ ทั้งนี้ ควรเพิ่มเติมรายละเอียด	ใช้ได้ แต่ภาพบางภาพที่เป็นการ ออกแบบไม่ชัดเจน ควรปรับปรุง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
			ตามข้อ 3 ในส่วนของผลการวิจัยและการอภิปรายผล		
5. งบประมาณมีความเหมาะสม					
6. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์	งานวิจัยนี้น่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการแต่ในงานวิจัยยังเขียนได้ไม่ชัดเจน ในข้อเสนอแนะยังเป็นเรื่องทางวิชาการมากกว่าในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้พลอยตกรัตน์ในงานวิจัยเป็นพลอยตกรัตน์ที่เป็นธุรกิจหลักของจังหวัดจันทบุรี น่าจะเสนอแนะให้ผู้ประกอบการได้มากกว่านี้ หรืออาจจะเสนอแนะในเชิงนโยบายให้กับจังหวัดหรือกระทรวงพาณิชย์ สมาคมผู้ค้าเพราะเป็นเรื่องที่สามารถนำมาใช้กับธุรกิจในจังหวัดอื่นๆ ที่ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับ		นำแนวทางไปพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆ ตามแนวทาง Demand pool โดยวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคก่อนพัฒนาสินค้า	1. จากงานวิจัย ที่นำเสนอมานั้น ผลการดำเนินการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้กับกลุ่ม SME ได้ เนื่องจากมีการคำนวณต้นทุนการผลิตให้ดูด้วย 2. การต่อยอดความรู้นี้อาจใช้เป็นต้นแบบในการเพิ่มมูลค่าให้กับพลอยชนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศักยภาพอื่นๆ ได้ต่อไป	



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน RDG5850102 ชื่อโครงการวิจัย การดัดแปลงวัสดุดูดซับโลหะหนักจากสารผสมแกรไฟต์และซีเมนต์เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องปั้น

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ ดร.ดวงกมล พิณสูตร งบประมาณ 480,700 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	6	8	8	10	8
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	4	3	5	4
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	3	4	5	5	4
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	7	8	10	10	8
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	4	4	5	5	4
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	3	4	5	5	4
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	13	14	15	19	14
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	3	3	2	4	3
3.2 บทคัดย่อ	(5)	3	3	4	5	3
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	4	4	4	5	4
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	4	5	5	4
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ					-	
4. การจัดการข้อมูล	15	10	12	11	15	12
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	4	3	5	4
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	4	4	5	4

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	4	4	5	4
5. ผลการดำเนินการ	10	4	8	7	9	6
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	4	4	5	3
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	0	4	3	4	3
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี	ไม่มี	มี		มี
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		ไม่มี	ไม่มี	มี		มี
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี	ไม่มี	มี	มี	มี
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	มี	มี	มี	มี
รวม	65	40	50	51	63	48

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	มีความสำเร็จพอควร ผลผลิตมีความสอดคล้องในระดับหนึ่งแต่ยังไม่กระจ่างในเรื่องการนำวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับว่าการดูดซับของเสียได้ต่ำกว่าแกรไฟต์และซีเมนต์สังเคราะห์ที่เป็นแกรไฟต์และซีเมนต์ที่ขายในท้องตลาดอย่างไร เพราะจากการเปรียบเทียบพื้นผิวและโครงสร้างพบว่ามีย่อจำกัดบางประการ	สำเร็จครบถ้วน สอดคล้องกับวิธีการ	การวิจัยมีความก้าวหน้ามีการดำเนินการครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	สอดคล้อง	สำเร็จ ผลผลิตสอดคล้องกับวิธีดำเนินการ
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ผลผลิตจากงานวิจัยได้ตรงตามจุดประสงค์	สอดคล้องตามวัตถุประสงค์	ดำเนินการตามวัตถุประสงค์	ผลผลิตได้ตามจุดประสงค์	1. ผลผลิตตรงตามจุดประสงค์ 2. การดำเนินงานที่ผ่านมาตรงกับวิธีการวิจัยที่เสนอ
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	หากได้มีการเปรียบเทียบส่วนผสมของแกรไฟต์และซีเมนต์ที่ขายในท้องตลาดในเรื่องการดูดซับอยากให้เพิ่มเติมในส่วนนี้เพื่อจะได้เป็นประโยชน์สำหรับผู้จะนำไปใช้ต่อไปใน		บทสรุปผู้บริหารต้องปรับปรุง เนื่องจากยังเป็นข้อเสนอ งานวิจัย ไม่ใช่บทสรุป ควรปรับปรุง	ปรับปรุงบทสรุปผู้บริหาร ให้สั้นลง กระชับขึ้นและชัดเจนกว่าเดิม	เนื้อหางานวิจัยชัดเจน อธิบายได้ละเอียด มี Design of Experiment ที่ดี มีขั้นตอนการวิจัยที่เหมาะสม แต่ควรสรุปให้ชัดเจนว่าต้นทุนที่ได้ตัวเลขมานั้น สามารถผลิตใช้ได้ในระดับอุตสาหกรรม ได้หรือไม่ อย่างไร

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
	อุตสาหกรรมว่าคุ้มหรือไม่ อย่างไร				
4. การจัดการข้อมูล	การใช้ภาษาอยากให้เห็นว่า ส่วนผสมของแกรไฟต์และ ซีเมนต์หรือแกรไฟต์ออกไซด์นั้น เป็น แกรไฟต์ที่ได้จาก อุตสาหกรรมเครื่องประดับ เพราะเมื่อมีการเปรียบเทียบ โครงสร้างและพื้นผิวของ แกรไฟต์และซีเมนต์สองประเภท ทำให้เข้าใจผิดได้	เป็นรายงานที่มีการเรียบเรียงได้ ดี มีความสมบูรณ์ดีแล้ว		ในบทสรุปและข้อเสนอแนะ ควรมีแนวทางการนำผลผลิต และผลทดลองที่ได้นี้ไป ปฏิบัติ จริงในสถานการณ์จริง ได้ อย่างไร รวมถึง แนวทางการ ออกแบบรูปทรงวัสดุ การกำจัด หรือทิ้งวัสดุอุตสาหกรรมหลังจากใช้ งานแล้ว	มีความสมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์ มีการจัดการอย่างมีตรรกะ อธิบายได้ มีเหตุผลทาง วิทยาศาสตร์ดี
5. งบประมาณมีความ เหมาะสม					
6. การนำผลการ ดำเนินงานไปใช้ ประโยชน์	ยังไม่เห็นข้อเสนอแนะที่ชัดเจน ทั้งในเรื่องนโยบายหรือต่อชุมชน อุตสาหกรรม	ในเชิงวิทยาศาสตร์ ความรู้จาก การศึกษาวิจัยที่ได้มีแสดงถึง ศักยภาพที่จะนำไปประยุกต์ แต่ จะต้องคำนึงถึงต้นทุน ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาเงื่อนไขหรือ สถานะการที่จะใช้งานจริงใน อุตสาหกรรม เพื่อประเมินความ เป็นไปได้	นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง แต่ต้อง ประเมินความคุ้มค่าของการแปร รูปของเหลือใช้ที่จะนำมาทำวัสดุ อุตสาหกรรม ดูดซับโลหะในโรงงาน เนื่องจาก โรงงานไม่สามารถ แปรรูปวัสดุเหลือใช้ดังกล่าวเพื่อ ใช้แปรรูปวัสดุดูดซับโลหะได้เอง ต้องใช้ผู้มีความรู้เฉพาะ	สามารถต่อยอดความรู้และ นำไปใช้ประโยชน์ได้ใน สถานการณ์และสภาพแวดล้อม จริง เพื่อพัฒนาให้ได้วัสดุเชิง พาณิชย์ได้ต่อไป	1. ผลงานที่ได้มีประโยชน์ แต่ นักวิจัยไม่ได้ฉายภาพให้เห็น ชัดเจนว่าผู้ใช้จะเป็นโรงงานผลิต เครื่องประดับ หรือวัสดุนี้จะ สามารถผลิตเป็น Commercial ได้หรือไม่ อย่างไร 2. เห็นควรให้มีการศึกษา เพิ่มเติม ต่อยอดด้วยการทำ Experiment ให้ใช้จริงตาม โรงงานเครื่องประดับแต่ละ ประเภทว่ามีผลผลิตเสียอย่างไร

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
					แล้วนำมาปรับปรุงวัสดุชุดข้อนี้ ให้ได้ประสิทธิภาพสูงขึ้น



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน RDG5850104 ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาส่วนผสมของน้ำประสานเงินที่มีผลต่อการเชื่อมประสานชิ้นส่วนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ 92.5% ด้วยเลเซอร์

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ อาจารย์สุรพล จักรชัยกุล งบประมาณ 1,204,500 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	8	8	7	8	
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	4	4	3.5	4	
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	4	4	3.5	4	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	7	8	8	6	
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3	4	4	3	
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	4	4	4	3	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	7	6	7	6	
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	0	ไม่มี	0	
3.2 บทคัดย่อ	(5)	0	0	ไม่มี	0	
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	4	3	3.5	3	
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	3	3.5	3	
	มี/ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	10	7	10	10	
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	2	3.5	3	
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	4	2	3.5	3	

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	3	3	4	
5. ผลการดำเนินการ	10	7	8	8	7	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	4	4	4	4	
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	3	4	4	3	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี		ไม่มี	ไม่มี	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		มี		มี	ไม่มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี		ไม่มี	มี	
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี		ไม่มี	มี	
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี		ไม่มี	มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		มี		มี	มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี		ไม่มี	มี	
รวม	65	39	37	40	37	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวิธีดำเนินการ แต่ยังมีข้อสรุปของสูตรแต่ละสูตร ว่าสูตรใดดีที่สุดหรืออาจจะเขียนในเชิงเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละสูตรของส่วนผสมน้ำประสานที่ทำการทดลองมา	ได้ผลผลิตที่สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ	ผลงานในเชิงกิจกรรม ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามวิธีการที่เสนอ	1. ผลผลิตที่ได้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการ 2. ดำเนินการได้ครบถ้วนในระดับหนึ่ง	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ผลผลิตที่ได้ตรงตามจุดประสงค์ แต่ยังมีปัญหาในการเขียนข้อสรุป และข้อเสนอแนะ	ตรงตามวัตถุประสงค์	ผู้วิจัยมีดำเนินการตามวิธีวิจัยที่เสนอไว้ ตามวัตถุประสงค์ในเชิงกิจกรรม แต่ไม่ได้สังเคราะห์ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจที่จะนำไปขยายผล	ผลผลิตได้ตรงตามจุดประสงค์ ตรงกับวิธีการวิจัยในข้อเสนอ แต่ในการประเมิน6เดือนได้ให้นักวิจัยปรับปรุงแก้ไข เขียนใหม่ขณะนี้ก็ได้รับเล่มเดิม	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ไม่มีบทคัดย่อและบทสรุปผู้บริหาร	ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ และเนื้อหาวิจัยที่นำเสนอในรายงานก็ไม่ค่อยมีความชัดเจน ไม่ครบถ้วนตามหลักการเขียนรายงานวิจัยที่ถูกต้อง	ให้เพิ่มในส่วนของบทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ และแนะนำให้มีอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อสังเคราะห์ความรู้ความเข้าใจที่เป็นหัวใจสำคัญของงานนี้	1. บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ ยังไม่มีมา 2. Commentไม่ได้เพราะเหมือน6เดือน	
4. การจัดการข้อมูล	ยังไม่สมบูรณ์ในเรื่องบทสรุป ข้อเสนอแนะ แม้ว่าสูตรน้ำประสานที่ได้ทดลองแต่ละสูตร	เนื้อหาภายในเล่มรายงานไม่ครบถ้วน ไม่สมบูรณ์ การจัดเรียงลำดับเนื้อหาค่อนข้างสับสน	ส่วนใหญ่เป็นการรายงานผล ควรมีการอภิปรายในเนื้อหาผลการทดลองที่สำคัญควบคู่ด้วย		

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
	ได้ผลดีในเรื่องสี ความแข็ง แต่การสรุปผลควรจะเด่นชัดว่าสูตรใดดีในเรื่องการสมานเชื่อม สูตรใดให้ผลดีในเรื่องความแข็ง สี เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถตัดสินใจเลือกได้	ไม่เป็นไปตามหลักการเขียนรายงานวิจัยที่ดี ในรายงานยังมีการนำรายงานความก้าวหน้า 6 เดือนมาแทรกเป็นส่วนหนึ่งของรายงานอยู่ด้วย การใช้ภาษายังมีข้อผิดพลาดอยู่หลายจุด เช่น คำผิด การใช้ภาษาที่ขัดแย้งกันเอง เป็นต้น การอ้างอิงเอกสารไม่เป็นไปตามมาตรฐาน			
5. งบประมาณมีความเหมาะสม					
6. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์	โครงการนี้จะส่งผลดีต่ออุตสาหกรรม ดังที่กล่าวข้างต้น แต่การสรุปยังไม่ชัดเจน	น่าจะดี และควรที่จะเร่งดำเนินการในส่วนนี้ด้วย เพราะเป็นมูลเหตุจูงใจสำคัญในการทำโครงการนี้ขึ้นมา ควรจะเร่งหาผู้ประกอบการมาทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากงานวิจัยและประเมินผลความพึงพอใจมาเป็นข้อมูลประกอบภายในรายงานฉบับสมบูรณ์ด้วยจะยิ่งเป็นการยกระดับคุณภาพงานวิจัยนี้ให้ดีขึ้นได้	ต้องสังเคราะห์ให้ได้ความรู้ความเข้าใจ ความสำคัญของส่วนผสมต่อสมบัติที่ศึกษา เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม	1. จากงานวิจัย ที่นำเสนอมานั้น ผลการดำเนินการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้กับกลุ่ม SME ผู้ผลิตได้อย่างดี 2. ควรแสดงให้เห็นถึงการนำผลงานวิจัยนี้แล้วประหยัดเวลา ลดต้นทุนการผลิตได้	



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน [RDG5850105](#) ชื่อโครงการวิจัย [การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางทะเล](#)

ประเภทโครงการวิจัย [โครงการวิจัย](#) ชื่อหัวหน้าโครงการ [อาจารย์วรชัย รวนรวมเลิศ](#) งบประมาณ [649,184](#) บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	6	7	10	8	
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	3.5	5	4	
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	3	3.5	5	4	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	6	7.5	10	8	
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3	4	5	4	
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	3	3.5	5	4	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	7	7.5	10	8	
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	0	0	0	
3.2 บทคัดย่อ	(5)	0	0	0	0	
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	4	4	5	4	
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	3.5	5	4	
	มี/ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	9	11	12	11	
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	3.5	4	4	

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	4	4	3	
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	3	3.5	4	4	
5. ผลการดำเนินการ	10	7	8	10	6	
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	4	5	3	
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	4	4	5	3	
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย		ไม่มี	ไม่มี		ไม่มี	
5.5.2 ด้านสาธารณะ		มี	ไม่มี		ไม่มี	
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่		มี	มี	มี	มี	
5.5.4 ด้านพาณิชย์		ไม่มี	มี	มี	มี	
5.5.5 ด้านวิชาการ		มี	ไม่มี		มี	
รวม	65	35	41	52	41	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	มีความสำเร็จพอควร แต่ในเรื่องของการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ยังไม่ชัดเจน คือได้รูปแบบต่างๆของเครื่องประดับแม้จะมีการทำรูปแบบใหม่ๆออกมาดูสวยงาม แต่จะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดหรือไม่ยังไม่มีข้อมูลยืนยันหรือจะจัดจำหน่ายได้จริงหรือไม่ยังไม่มีข้อมูล ไม่มีการสอบถามผู้บริโภคในเรื่องของผลิตภัณฑ์ เพราะจากข้อมูลเบื้องต้นราคามีผลต่อการตัดสินใจซื้อด้วย เมื่อนำมาดัดแปลงเพื่อเพิ่มมูลค่าต้องคำนึงในเรื่องนี้ด้วย		ผลผลิต สอดคล้อง ดำเนินการได้ครบถ้วนตามข้อเสนอ	ครบถ้วน	
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ตรงตามจุดประสงค์ปานกลาง ยังขาดข้อมูลในเชิงพาณิชย์ตามที่ระบุไว้ในเป้าหมาย		ผลผลิตและการดำเนินการเสร็จสิ้นได้ตามจุดประสงค์	ผลผลิตได้ตรงตามจุดประสงค์	
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ยังไม่เห็นข้อมูลบทสรุปผู้บริหารหรือบทคัดย่อ น่าจะสรุปในเรื่องของราคาของเครื่องประดับในแต่ละรูปแบบด้วย เพราะจากข้อมูลเบื้องต้นราคาเป็น		เนื้อหาบางส่วนผิดพลาดเล็กน้อย เช่น ในหน้า 111 และหน้า 120 ต้องมีการปรับแก้	1. ไม่มีบทสรุปผู้บริหาร และบทคัดย่อ 2. เนื้อหางานวิจัยมีตามจุดประสงค์ของโครงการ แต่แนวคิดที่หามาได้นั้นนำมาแปลง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
	องค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้ วัสดุที่ใช้ประกอบในตัวเรือนมีระบุชนิดของหอยและโลหะแต่พลอยที่ประกอบใช้พลอยแท้หรือเพชรรัสเซียก็จะมีผลต่อราคาด้วยเช่นกัน ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุไม่มากอยู่ในระดับเพิ่งเริ่มทำงานหรือนักศึกษาราคาก็มีความสำคัญเช่นเดียวกับรูปแบบของเครื่องประดับ น่าจะมีการถามผู้บริโภคอีกสักครั้งว่ามีความคิดเห็นอย่างไรเพื่อประโยชน์อย่างแท้จริง			เป็นข้อมูลภาพ แล้วควรจะมี Descriptionว่า ใช้เปลือกหอยชนิดไหน ทำไม่จึงใช้ เท่าที่เห็นนั้นในแต่ละแนวคิด Escargot, Purana, Vintage, Chan Hi ที่แปลงมาเป็น Mood and Tone Chart นั้นใช้วัสดุเปลือกหอยชนิดเดียวกันหมดคือเงิน, เปลือกหอยเป่าฮือ, หอยมุก แต่ในรูปก็ใช้เปลือกหอยอื่นๆด้วย 3. ผลงานการออกแบบตามแนวคิดที่วิจัยมาได้นั้น มีรูป sketch แต่ไม่มีรายละเอียดว่าใช้เปลือกหอยอะไร เช่น รูปที่ 4.10 ผลงานการออกแบบเครื่องประดับและของที่ระลึกจากผลิตภัณฑ์ทางภายใต้แนวความคิด ESCARGOT (เอสคาร์โก้) แบบที่ 1 เป็นต้น	
4. การจัดการข้อมูล	เหมือนข้างต้นคือควรเพิ่มข้อมูลในเรื่องราคาและสอบถามผู้บริโภคหรือผู้ผลิตว่าสามารถจำหน่ายได้หรือไม่มีปัญหาอย่างไร		การจัดการข้อมูล น่าจะทำเป็นรูปภาพ เปรียบเทียบ บ้าง จะเข้าใจได้ง่ายกว่าเนื้อหาที่เป็นอักษร	1. มีคำผิด พิมพ์ซ้ำ 2. ผลงานวิจัย ผู้บริโภคเน้นราคาย่อมเยา แต่ที่ผลิตแบบออกมาต่อขึ้นเหมือนราคาสูงจึงควรมีชี้แจง	

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
				เรื่องต้นทุนการผลิตให้ถูกด้วยหรือไม่ อย่างไร 3. ควรเพิ่มเนื้อหาในส่วนที่ทำการวิจัยแล้วจะimplementอย่างไรให้กับกลุ่มผู้ผลิต และผู้ขาย มีแต่ข้อเสนอแนะ หลวมมากๆ	
5. งบประมาณมีความเหมาะสม					
6. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์	งานวิจัยจะมีประโยชน์หากทำตามข้อเสนอแนะคือต้องย้อนกลับไปถามผู้บริโภคนและผู้จำหน่าย และใช้เปลือกหอยจากไทย		สามารถนำข้อมูลและผลผลิตไปพัฒนาต่อยอดได้	มีข้อเสนอแนะ แต่ดูแล้วหลวมมาก เช่น มีตำแหน่งของสินค้า ความชอบของผู้บริโภค เห็นควรให้เขียนบทสรุปให้ชัดเจนกว่านี้ ไม่ใช่เอาตารางมาใส่ลงไปควรระบุว่าผลงานนี้ใช้เชิงสาธารณะ เชิงพาณิชย์ เชิงนโยบาย ได้อย่างไร	



ข้อเสนอแนะสำหรับรายงานฉบับสมบูรณ์

รหัสแผนงาน RDG5850106 ชื่อโครงการวิจัย แนวทางการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่ม SMEs ด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

ประเภทโครงการวิจัย โครงการวิจัย ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี งบประมาณ 811,360 บาท

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	10	6	6			
1.1 ตารางเปรียบเทียบแผนงานตามข้อเสนอโครงการและที่ได้ทำจริง	(5)	3	3			
1.2 ความสำเร็จของผลการดำเนินงาน	(5)	3	3			
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	10	6	6			
2.1 Output ที่ได้ตรงตามจุดประสงค์	(5)	3	3			
2.2 ความสามารถในการดำเนินงานตามจุดประสงค์ที่กำหนด	(5)	3	3			
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	20	6	6			
3.1 บทสรุปผู้บริหาร	(5)	0	0			
3.2 บทคัดย่อ	(5)	0	0			
3.3 แผนการดำเนินการ	(5)	3	3			
3.4 ผลการดำเนินการ	(5)	3	3			
	มี/ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
3.5 ตารางแผนการใช้งบประมาณ						
4. การจัดการข้อมูล	15	10	9			
4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	(5)	3	3			
4.2 ความถูกต้องของการใช้ภาษาตามหลักวิชาการ	(5)	3	3			

เกณฑ์พิจารณา	คะแนนเต็ม	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
4.3 ความมีเหตุผลและผลในการอธิบายและสรุปผลการวิจัย	(5)	4	3			
5. ผลการดำเนินการ	10	5	5			
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หรือข้อมูลผลการทดลอง	(5)	3	3			
5.2 ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	(5)	2	2			
	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี
5.3 บทความสำหรับเผยแพร่		ไม่มี	ไม่มี			
5.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประโยชน์		ไม่มี	ไม่มี			
5.5 แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์						
5.5.1 ด้านนโยบาย						
5.5.2 ด้านสาธารณะ		ไม่มี	ไม่มี			
5.5.3 ด้านชุมชนและพื้นที่						
5.5.4 ด้านพาณิชย์						
5.5.5 ด้านวิชาการ						
รวม	65	33	32			

ประเด็นการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 5
1. ความก้าวหน้าของงานวิจัย	ควรจะได้ผลที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีกว่านี้ ผู้วิจัยมีมุมมองและรูปแบบการทำงานนี้โดยที่ไม่ค่อยเปิดรับความเห็นและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์จากผู้ทรงคุณวุฒิ	ได้ในระดับหนึ่งผู้ทรงคุณวุฒิต้องเคี้ยวเชื้อมากมาย			
2. การดำเนินงานตรงตามจุดประสงค์	ผู้ วิ จัย ดำ เ นิ น ง า น ต า ม วัตถุประสงค์	ตรง			
3. เนื้อหาผลการดำเนินงานวิจัย	ให้ผู้วิจัยจัดทำในส่วนที่ยังไม่ได้แสดงไว้ในร่างฉบับนี้ให้เรียบร้อย (บทสรุปผู้บริหาร บทคัดย่อ) เนื้อหางานพอใช้ได้	พอใช้ได้ให้เขียนบทสรุปผู้บริหาร และบทคัดย่อ ดูบรรณานุกรมให้ครบถ้วน			
4. การจัดการข้อมูล	พอใช้ได้	พอใช้			
5. งบประมาณมีความเหมาะสม					
6. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์	มีความเป็นไปได้ที่จะแนะนำให้กลุ่มผู้ประกอบการรายเล็ก ที่ยังเข้าไม่ถึงเทคโนโลยีหรือที่ยังมีความรู้จำกัดด้านเครื่องมือดิจิทัล	กลุ่มSMEขนาดกลางและย่อมที่ยังไม่ถนัดการใช้Digital tools แบบง่ายๆ น่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้บ้างแต่จากการวิจัยก็มีบางร้านใช้Digital toolได้แล้ว			

