



ประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
เรื่อง รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงาน  
เพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ

ตามที่ อ.ก.พ. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ท่าหน้าที่ อ.ก.พ. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ ประกาศ ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ซึ่งกรณีการคัดเลือกบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนดเป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้จากระดับเริ่มต้นของสายงาน และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว ให้ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก นั้น

บัดนี้ ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้พิจารณาเห็นชอบ ให้ข้าราชการสังกัดสำนักงานรัฐมนตรี และข้าราชการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับ ชำนาญการ จึงประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรง ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ จำนวน ๒ ราย ตามบัญชีรายชื่อแนบท้าย

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ระดับชำนาญการ จัดทำเอกสารผลงานตามที่ระบุไว้ในหนังสือส่วนบริหารงานบุคคล ที่ อา ๐๙๐๑.๒/วท๒๖๐ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เรื่อง การคัดเลือกและประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ พร้อมเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องส่งให้ส่วนบริหารงานบุคคล ภายใน ๕๕ วัน นับแต่วันที่ประกาศผลการคัดเลือก หากพ้นกำหนดระยะเวลาจัดส่งผลงานและผู้ขอรับการประเมิน ยังไม่ส่งผลงาน จะถือว่าสละสิทธิ์ในการเข้ารับการประเมินผลงาน การนิวัติครบกำหนดจัดส่งผลงานเป็นวันหยุดราชการ ให้ดำเนินการจัดส่งผลงานในวันทำการวันแรก ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสซึ่งกារหนดให้สามารถทักษะ ผลการพิจารณาคัดเลือก และรายละเอียดของผลงานได้ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศผลการคัดเลือก

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์สรนิท ศิลธรรม)  
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**บัญชีรายละเอียดแบบท้ายประกาศสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**  
**เรื่อง รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ**

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ประเมินในตำแหน่ง	ชื่อผลงาน/แนวคิด/สัดส่วนผลงาน
๑	นางสาวกมลวรรณ สุนทรเกตุ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๙๒ ส่วนส่งเสริมการพัฒนา เทคโนโลยี สำนักส่งเสริมและถ่ายทอด เทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ช้านาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๙๒ ส่วนส่งเสริมการพัฒนา เทคโนโลยี สำนักส่งเสริมและถ่ายทอด เทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	ผลงานเรื่อง การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และ อุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ ๑) นางสาวกมลวรรณ สุนทรเกตุ ๙๐ % ๒) นายจิรัตน์ วงศ์สมาน ๕ % ๓) นางวนิดา บุญนาคต้า ๕ % ข้อเสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางาน เรื่อง การขยายผลเทคโนโลยีเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับ ชุมชน จากเทคโนโลยีด้านแบบที่ได้มีการส่งเสริมการพัฒนา
๒	นางสาวอรช์รา เพ็ชร์ช้อย	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๗ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๗ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	ผลงานเรื่อง การดำเนินงานในคณะกรรมการเครื่องมคนไทยสู่ศุภภาวะที่ ๒๙ ๑) นางสาวอรช์รา เพ็ชร์ช้อย ๙๐ % ๒) นางสาวรัตน์สุคล ตันศรีสกุล ๑๐ % ข้อเสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางาน เรื่อง คุ้มครองการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการตามนโยบายของรัฐมนตรี

เอกสารผลงานที่เสนอเพื่อการประเมินแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ  
ตำแหน่งเลขที่ ๑๗  
กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ  
สำนักงานรัฐมนตรี

โดย

นางสาวอรชีรา เพ็ชร์ช้อย  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ปฏิบัติการ  
ตำแหน่งเลขที่ ๑๗  
กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ  
สำนักงานรัฐมนตรี

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## ส่วนที่ ๒

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
  - (เอกสารแนบ ๓)  
เรื่อง การดำเนินงานในคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑

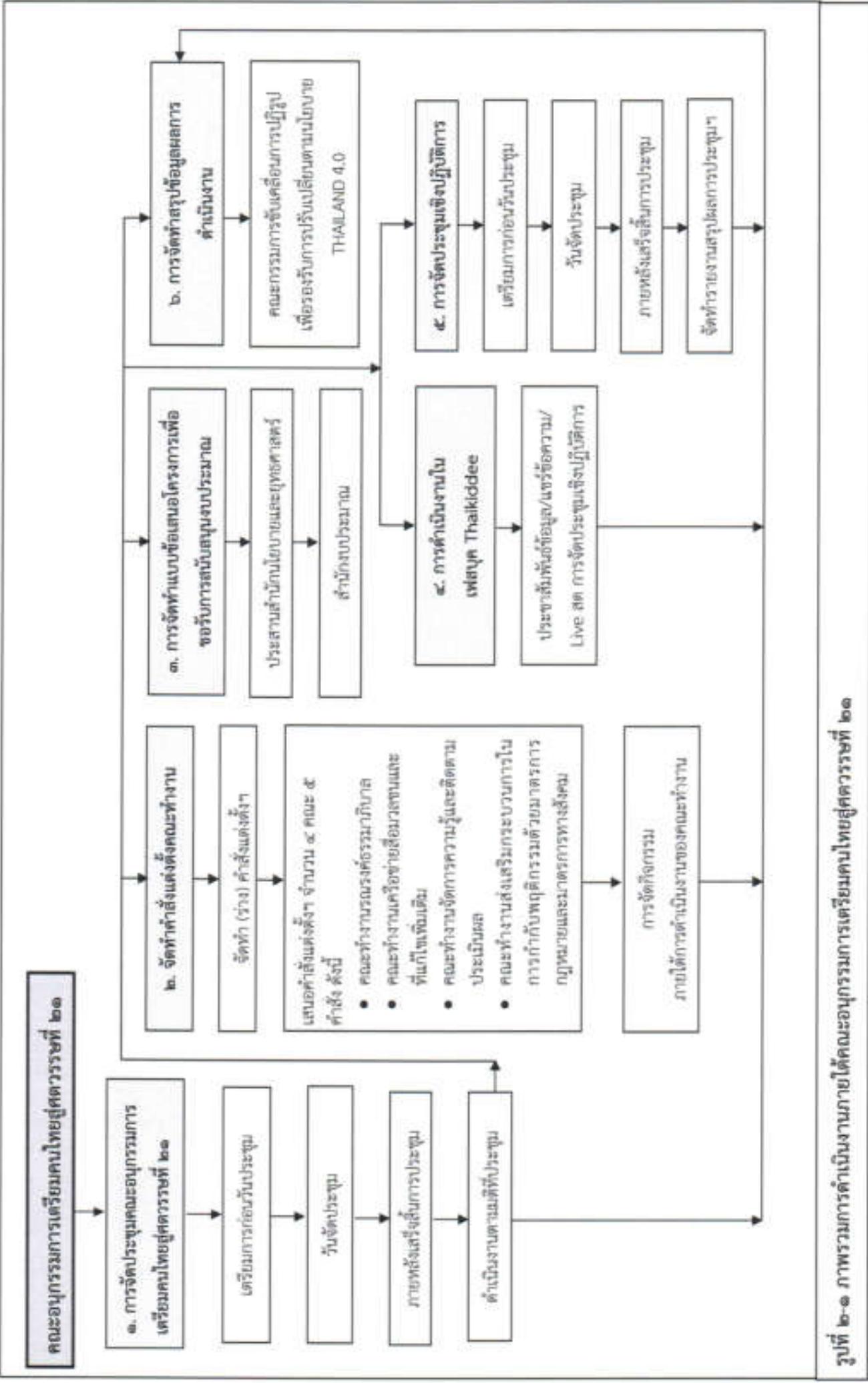
ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

๑. ข้อผลงาน การดำเนินงานในคณะกรรมการเครื่องมือไทยสู่คุณธรรมที่ ๒๖
  ๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ๑๒ เดือน (ระหว่างเดือนมกราคม ๒๕๖๑ - เดือนมกราคม ๒๕๖๒)
  ๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินการ
    - ๓.๑ พระราชบัญญัติระเบียบวิหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๖๔
    - ๓.๒ พระราชบัญญัติระเบียบชุมชนการ พ.ศ. ๒๕๖๗
    - ๓.๓ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. ๒๕๖๖ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๘
    - ๓.๔ กฎหมายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

#### ๔. สรุปสราระและขั้นตอนการดำเนินการ

ตามที่ นายกรัฐมนตรีมีคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๙๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง  
คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปเพื่อร่องรับการปรับเปลี่ยนตามนโยบาย THAILAND ๔.๐ และคำสั่งที่  
๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ความเป็นเลิศฯ ให้โดยแต่งตั้ง  
นายสุวิทย์ เมฆินทร์ย (รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) เป็นที่ปรึกษา และแต่งตั้ง  
นางสุวรรณ คำมั่น (เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) เป็นอนุกรรมการและ  
เลขานุการ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการประสานงานและบูรณาการ การดำเนินงานของทุกภาคส่วน  
เพื่อขับเคลื่อนงานสร้างกรอบนานาหัวเรื่องและหลักคิดที่เหมาะสมให้กับคนไทยในศตวรรษที่ ๒๑ ใน ๕ เรื่อง ได้แก่ (๑)  
พอดียัง (๒) วินัย (๓) สุจริต (๔) จิตสาธารณะ และ (๕) รับผิดชอบ ตลอดจนติดตามและประเมินผลการ  
ดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข เพื่อ  
เสนอต่อกomite คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปเพื่อร่องรับการปรับเปลี่ยนตามนโยบาย THAILAND ๔.๐ ซึ่งมีการ  
ดำเนินงานภายใต้คณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ความเป็นเลิศฯ ที่ ๑๑ สรุปได้ดังนี้

- ๔.๑ การจัดประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑
  - ๔.๒ การจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทำงานและการดำเนินกิจกรรมของคณะกรรมการทำงาน
  - ๔.๓ การจัดทำแบบข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
  - ๔.๔ การดำเนินงานในเพลสบูต Thaikiddee
  - ๔.๕ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ
  - ๔.๖ การจัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน



๕. ผู้ร่วมดำเนินการ (ด้านนี้) นางสาวรัตน์อุดา ตันศรีสกุล สักส่วนของผลงาน ร้อยละ ๑๐  
ให้ค่าบริการและตรวจสอบหนังสือ

## ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ (ระบุรายละเอียดของผลงานพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)

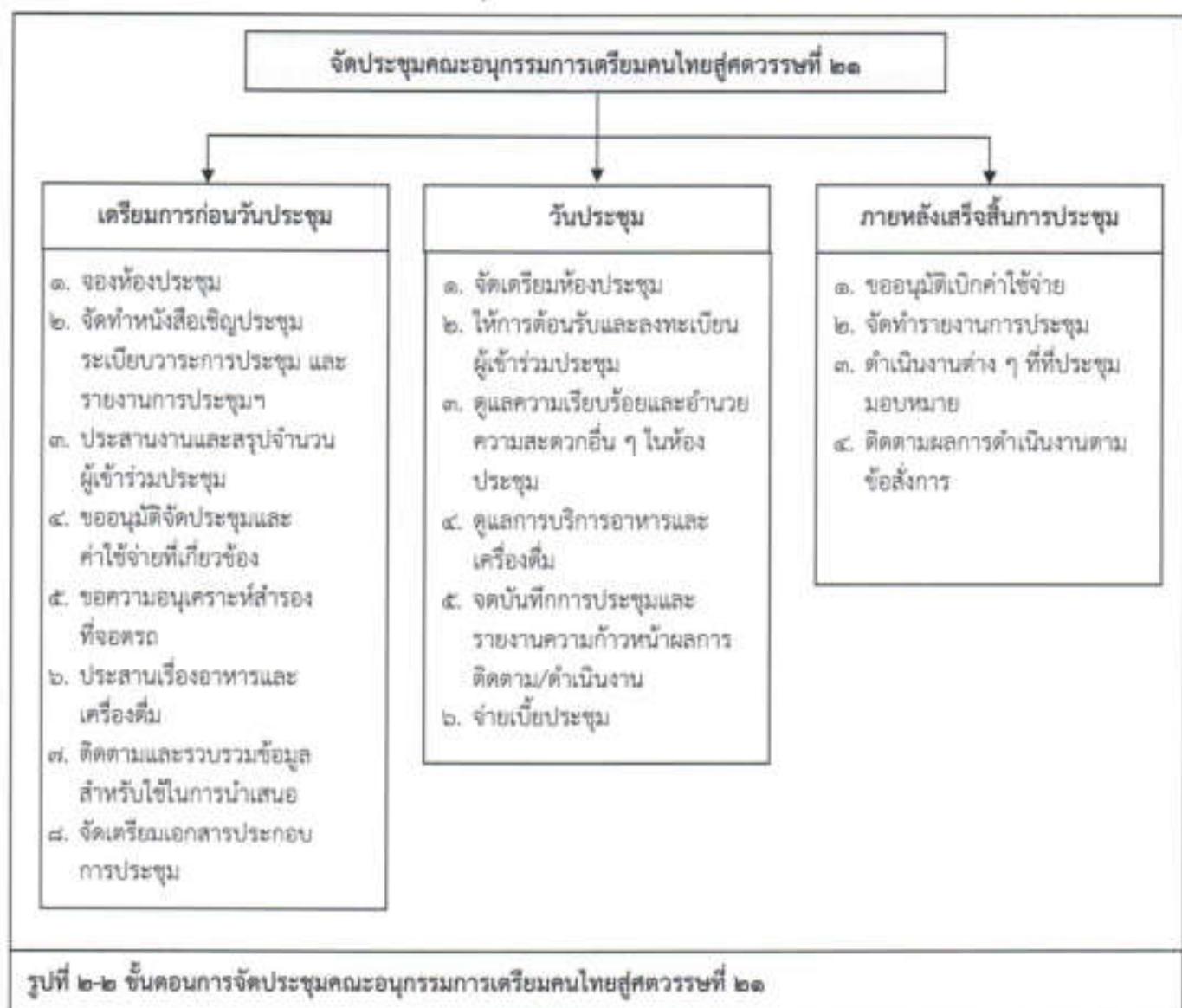
ผู้ขอรับการประเมิน ในฐานะที่ได้รับมอบหมายจากเลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นอนุกรรมการและเลขานุการในคณะกรรมการเดรียมคนไทยศูนย์ครรภ์ที่ ๒๑ ให้เป็นผู้ช่วยดำเนินการ จัดประชุมคณะกรรมการฯ รวมทั้งดำเนินการและติดตามผลการดำเนินงานตามข้อสั่งการของที่ประชุม ได้แก่ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ทำงานและดำเนินกิจกรรมของคณะกรรมการฯ จัดทำแบบข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ดำเนินงานในเฟสบุค Thaikiddee จัดประชุมอื่น ๆ ตามข้อสั่งการของคณะกรรมการฯ ตลอดจนจัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนด้านนโยบาย THAILAND 4.0 โดยคิดเป็นสัดส่วนของผลงานร้อยละ ๑๐ สรุปได้ดังนี้

### ๖.๑ จัดประชุมคณะกรรมการเดรียมคนไทยศูนย์ครรภ์ที่ ๒๑ จำนวน ๑๑ ครั้ง มีขั้นตอนดังนี้

๖.๑.๑ เตรียมการก่อนวันประชุม

๖.๑.๒ วันประชุม

๖.๑.๓ ภายหลังเสร็จสิ้นการประชุม



**๒.๔ สรุปข้อสั่งการและการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑**

การประชุมแต่ละระดับวาระ ที่ประชุมจะมีมติที่ประชุม/ข้อสั่งการอื่นให้ฝ่ายเลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการดำเนินงานดัง ๆ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้คณบดีบุกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑ และรายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมครั้งต่อไป ทั้งนี้ ผู้ขอรับการประเมินได้จัดทำสรุปข้อสั่งการของที่ประชุมคณบดีบุกรรมการฯ และงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วัน เดือน ปี	การประชุม ครั้งที่	สรุปข้อสั่งการตามมติที่ประชุมและงานตามที่ได้รับมอบหมาย (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ขอรับการประเมิน)
๑๕ มกราคม ๒๕๖๑	๑/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายเลขานุการ จัดส่งรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ ให้คณบดีบุกรรมการทุกท่านทราบโดยตัวบุคคล</li> <li>- คณบดีบุกรรมการฯ จัดส่งข้อมูลเครือข่ายที่เป็น Best Practice (Database) ตามแบบฟอร์ม มาอย่างฝ่ายเลขานุการ</li> <li>- จัดประชุมเตรียมการฝ่ายเลขานุการ ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑</li> </ul>
๓๐ มกราคม ๒๕๖๑	๒/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณบดีบุกรรมการฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำ Digital Platform (เฟสบุ๊ค Thaiklddee)</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑</li> </ul>
๓๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ ณ โรงแรมดอนสุโกรก</li> </ul>
	๓/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณบดีบุกรรมการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑</li> <li>- จัดประชุมเตรียมการฝ่ายเลขานุการ ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ และออกหนังสือเชิญ</li> <li>- จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณบดีท่องเที่ยน ดังนี้ คณบดีท่องเที่ยน/พื้นที่ คณบดีท่องเที่ยนรายร่องค์ธรรมานิกา藻 คณบดีท่องเที่ยนสือ</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑</li> </ul>
๗ มีนาคม ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ ณ หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย</li> </ul>
	๔/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณบดีบุกรรมการฯ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑</li> </ul>
๑๙ มีนาคม ๒๕๖๑	๕/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณบดีบุกรรมการฯ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑</li> </ul>
๖ เมษายน ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ ณ หอประชุมใหญ่ กรมประชาสัมพันธ์</li> </ul>
๓๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณบดีท่องเที่ยนรายร่องค์ธรรมานิกา藻 ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑</li> </ul>

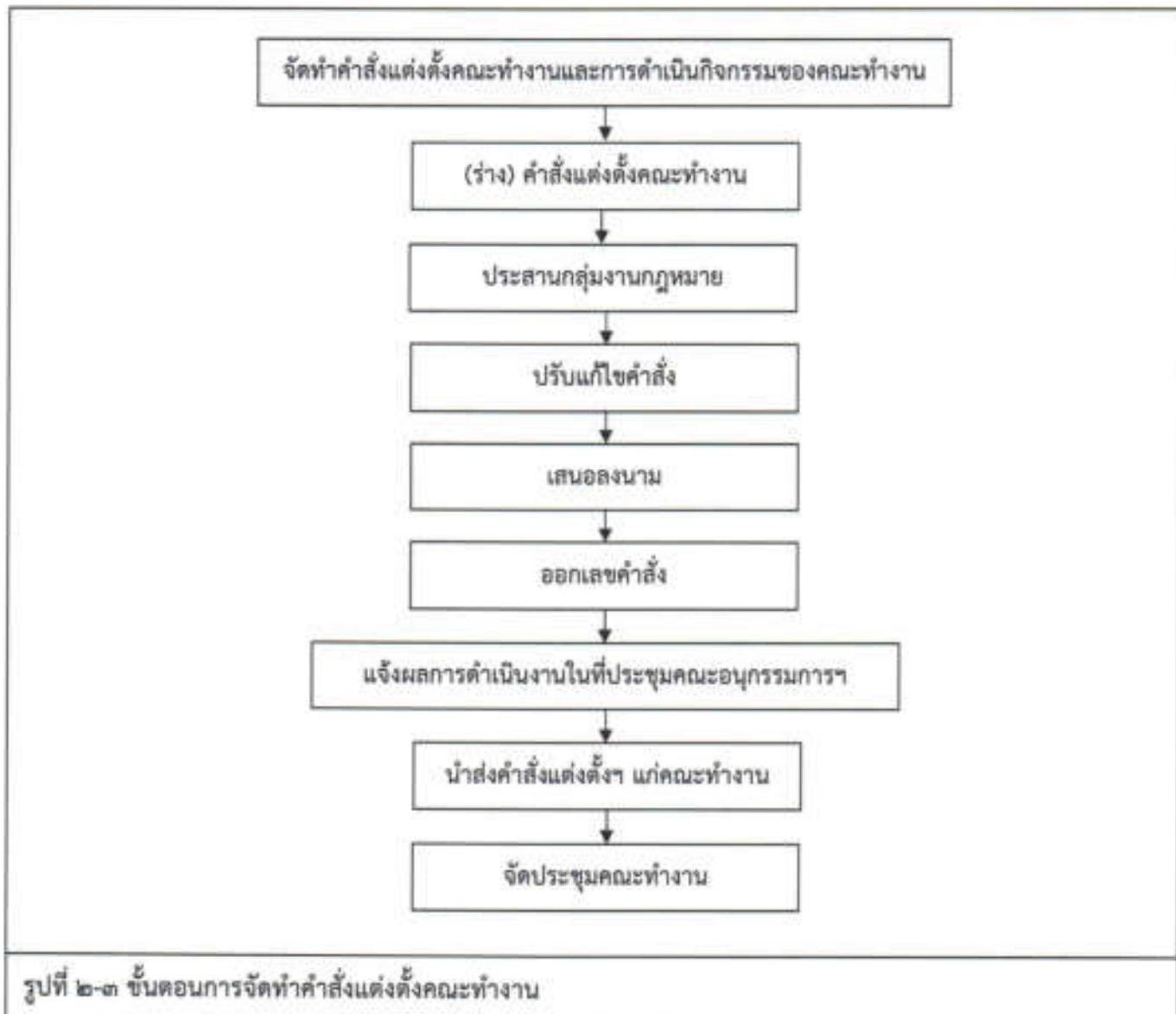
วัน เดือน ปี	การประชุม ครั้งที่	สรุปข้อสิ่งการตามมติที่ประชุมและงานตามที่ได้รับมอบหมาย (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ขอรับการประเมิน)
๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑	๖/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้ คณะกรรมการจัดการความรู้และติดตามประเมินผล คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการในการกำกับพัฒนาระบบทั่วymาตรการกฎหมายและมาตรการทางสังคม และข้อแก้ไขคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเครือข่ายสื่อมวลชนและแต่งตั้งเพิ่มเติม</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑</li> </ul>
๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะทำงานเครือข่ายสื่อมวลชน ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑</li> </ul>
๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑	๗/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๑</li> <li>- ติดตามการขอรับการจัดสรรงบประมาณ</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าในการจัดทำ Database</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๑</li> </ul>
๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๑	๘/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๘/๒๕๖๑</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าในการจัดทำ Database</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๖๑</li> </ul>
๓๐ กันยายน ๒๕๖๑	๙/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๙/๒๕๖๑</li> <li>- รายงานความก้าวหน้าในการจัดทำ Database</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๖๑</li> </ul>
๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑	๑๐/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะอนุกรรมการ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำสรุปข้อมูลสรุปผลการดำเนินงาน</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑</li> </ul>
๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๑	๑๑/๒๕๖๑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑</li> <li>- จัดทำรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑</li> </ul>
๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๑	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ ณ หอประชุมใหญ่ กรมประชาสัมพันธ์</li> </ul>

#### ๖.๒.๑ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานและการดำเนินกิจกรรมของคณะทำงาน

ตามมติที่ประชุมคณะอนุกรรมการเตรียมคนไทยสู่คุณธรรมที่ ๒๑ กำหนดให้มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน จำนวน ๕ คณะ ๕ คำสั่ง ได้แก่ คณะทำงานรณรงค์คุณธรรมกิบາດ คณะทำงานเครือข่ายสื่อมวลชนและที่แก้ไขเพิ่มเติม คณะทำงานจัดการความรู้และติดตามประเมินผล คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการในการกำกับพัฒนาระบบทั่วymาตรการกฎหมายและมาตรการทางสังคม เพื่อรองรับการกิจของคณะอนุกรรมการในแต่ละประเด็น ซึ่งผู้ขอรับการประเมินได้ดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งตามข้างต้น ดังนี้

- ๑) จัดทำ (ร่าง) คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน โดยมีรายชื่อคณะทำงานตามมติที่ประชุมคณะอนุกรรมการฯ
- ๒) ประสานกตุุมงานกฎหมาย สป.วท. ทราบ (ร่าง) คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน
- ๓) ปรับแก้ไขคำสั่ง (ถ้ามี)
- ๔) เสนอคำสั่งฯ ต่อประธานคณะอนุกรรมการลงนาม
- ๕) ออกเลขคำสั่ง

- ๖) แจ้งที่ประชุมทราบ
- ๗) นำเสนอคำสั่งให้คณะกรรมการทุกท่าน
- ๘) ประสานงานและจัดประชุมคณะทำงาน



รูปที่ ๒-๓ ขั้นตอนการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการแต่งตั้งคณะทำงาน จำนวน ๔ คณะแล้ว ผู้ขอรับการประเมินได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดประชุมคณะทำงานรวมทั้งร่วมมาร่วมมือกับบล. จำนวน ๑ ครั้ง และคณะทำงานเครือข่ายสื่อมวลชน จำนวน ๑ ครั้ง ณ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีขั้นตอนการจัดประชุมเป็นเดียวข้อ ๖.๑ แม้มีมีการเบิกจ่ายเบี้ยประชุม

#### ๖.๑.๑ จัดทำแบบชี้อื่นการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

ผู้ขอรับการประเมินประสานงานกับสำนักงบประมาณโดยรายเดือน ให้การจัดทำ (ร่าง) แบบชี้อื่นการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ โดยการจัดทำ (ร่าง) แบบชี้อื่นการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณโดยรายเดือนตามนโยบาย THAILAND 4.0 โดยมีรายละเอียดตามแบบฟอร์มและจัดส่งให้สำนักงบประมาณตรวจสอบและขอความเห็นชอบ ซึ่งภายหลังจากการปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว สำนักงบประมาณได้มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณากลับมาที่สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒.๒.๓ คำเป็นงานในเพสบค Thaikiddee มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ผู้ขอรับการประเมินประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในการออกแบบ Digital Platform สำหรับใช้ในการเผยแพร่ข้อมูล/ข้อความสำคัญ/กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของคนดูบุกรุกการเดเรียม คนไทยสู่สังคมดิจิทัล เพื่อเป็นการจุดประกายและเชิญชวนในการปรับเปลี่ยนตัวของคนไทยใน ๕ ประเด็น คือ (๑) พอดีเพียง (๒) วิบัติ (๓) สุขวิช (๔) จิตสาธารณะ และ (๕) รับผิดชอบ โดยผ่านเพลสบุ๊ค Thaikiddee ทั้งนี้ ผู้ขอรับการประเมินได้รับมอบหมายให้เป็นหนึ่งในผู้ดูแลเพจ Thaikiddee ท้าหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลก่อนดำเนินเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และรายงานผลการดำเนินงานต่อที่ประชุมคนดูบุกรุกการฯ

## ๒.๔.๔ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่คติวาระที่ ๒๑ กำหนดให้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ๕ ครั้ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน เช่น เพื่อรวบรวมข้อมูลเครือข่าย เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อแสวงหาเครือข่ายใหม่ ๆ ใน การสร้างและเพิ่มโขลงหลักคิดที่เหมาะสมสำหรับคนไทย ๔ ประการ ได้แก่ (๑) พอยเพียง (๒) วินัย (๓) สุจริต (๔) จิตสาธารณะ และ (๕) รับผิดชอบ ให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน และเพื่อสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ผู้ขอรับการประเมินได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ช่วยเลขานุการทุกครั้ง โดยรับผิดชอบในขั้นตอนการจัดประชุมเตรียมการของฝ่ายเลขานุการ การเตรียมการก่อนวันประชุม และดำเนินการในวันประชุม แต่ไม่รวมถึงการจัดทำรายงานสรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ

#### ๖.๒.๔ จัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑ กำหนดให้มีการจัดทำสรุปผลการดำเนินงานนี้ ผู้ข้อรับการประเมินได้รับมอบหมายให้จัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ดังนี้ ๑. ผลการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และแนวทางการดำเนินงานต่อไป เพื่อให้ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการฯ นำเสนอต่อกองบัญชาการรัฐบาลเพื่อร้องขอการปรับปรุงรับเปลี่ยน  
ตามนโยบาย THAILAND 4.0 โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ต่อไป

#### ๙. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

### ๗.๑ ด้านบริการ

๗.๑.๑ คำแนะนำการจัดประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่คติธรรมที่ ๒๔ จำนวน ๑๙ คน

๗.๓.๒ ดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณฑ์ท่าอากาศยาน รวมจำนวน ๕ คน ๕ คำสั่ง ได้แก่ คณฑ์ท่าอากาศยาน รวมรัชค์ธรรมากิบารุ คณฑ์ท่าอากาศยานเครือข่ายสื่อมวลชนและที่แก้ไขเพิ่มเติม คณฑ์ท่าอากาศยานจัดการความรู้และพัฒนามาตรฐานการบริการ คณฑ์ท่าอากาศยานส่งเสริมกระบวนการในการกำกับพัฒนาระบบทดลอง คณฑ์ท่าอากาศยานเครือข่ายสื่อมวลชน คณฑ์ท่าอากาศยานฯ ศรีสังข์ และจัดประชุมคณฑ์ท่าอากาศยานเครือข่ายสื่อมวลชน จำนวน ๑ ครั้ง อย่างไรก็ต้องในส่วนของคณฑ์ท่าอากาศยานอื่น ๆ นอกจากนี้จากนี้ ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานท่อทันนั้น

๗.๓.๓ การดำเนินงานในเขตสบค Thaikiddee จำนวน ๙ เมือง

๗๙๔ ทำเป็นการเข้าบวรธรรมเจริญกิจการ สำนักงาน ก.ศ.ร. ดังนี้

๓) จัดประชุม Workshop ร่วมความคิดเห็นกับภาคเครือข่าย เมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ณ โรงแรมเชอราตันโกศล โภชนา หาดทู蛟าร์ยีคิตติกุน ครัวเทียนฉะฯ กิรันันท์ เป็นประธาน

- (๒) จัดงานประชุมเชิงปฏิบัติการ งานสร้างกระบวนการทัศน์และหลักคิด ครั้งที่ ๑  
เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ณ หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม  
โดยมี ศ.นพ.เกษม วัฒนชัย องค์มนตรี เป็นองค์ประธาน
- (๓) จัดงานประชุมเชิงปฏิบัติการ งานสร้างกระบวนการทัศน์และหลักคิด ครั้งที่ ๒  
เมื่อวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๖๗ ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคารหอประชุมใหญ่ กรมประชาสัมพันธ์  
โดยมี ดร.สุเมร ดันดิเวชกุล เอกอัครราชทูตไทยในประเทศไทย เป็นองค์ประธาน
- (๔) จัดงานประชุมเชิงปฏิบัติการ “รายงานสรุปความก้าวหน้าการดำเนินงานของ  
คณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑” ระยะที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗  
ณ ห้องประชุมชั้น ๓ อาคารหอประชุมใหญ่ กรมประชาสัมพันธ์

๗.๓.๔ การจัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานของคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๒ ครั้ง

#### ๗.๔ ด้านคุณภาพ

- ๗.๔.๑ ประสานงานและจัดประชุมคณะกรรมการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑ สำเร็จอย่าง  
มีประสิทธิภาพ
- ๗.๔.๒ ประสานงานและจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ สำเร็จอย่าง  
๗.๔.๓ ประสานงานและดำเนินงานในเฟสบุ๊ค Thaikiddee สำเร็จอย่างตามวัตถุประสงค์
- ๗.๔.๔ ประสานงานและร่วมจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ สำเร็จอย่างตามวัตถุประสงค์ของ  
คณะกรรมการฯ
- ๗.๔.๕ จัดทำสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการฯ  
ขับเคลื่อนการปฏิรูปเพื่อรับการปรับเปลี่ยนตามนโยบาย THAILAND 4.0 สำเร็จอย่าง

#### ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

- ๘.๑ มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานการจัดประชุมและการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ  
เชิงบุคคลมากขึ้น
- ๘.๒ มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดทำคำสั่ง
- ๘.๓ สามารถวางแผนการดำเนินงานและปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ
- ๘.๔ มีเครือข่ายในการประสานงาน/การปฏิบัติงานสำหรับสำนักงานรัฐมนตรีต่อไป

## ๙. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
๑. เนื่องจากสำนักงานวัฒนธรรมเป็นหน่วยงานขนาดเล็ก มีจำนวนเจ้าหน้าที่ไม่มากและขาดประสบการณ์จัดประชุมรวมทั้งการเป็นเลขานุการ การประชุมซึ่งหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดประชุมของวัฒนธรรมหรือข้าราชการการเมืองอื่น ๆ อาจทำให้เกิดปัญหาและอุบัติเหตุในการดำเนินงานได้	- ผู้ขอรับการประเมินจัดทำ “คู่มือการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการตามนโยบายของวัฒนธรรม” เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานวัฒนธรรมในอนาคต - เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติหน้าที่เป็นเลขานุการการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเขียวชาญในการปฏิบัติงาน
๒. ด้วยวัตถุประสงค์การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ต้องมีการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ ๒๑ เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนตัวบุคคลนิยมและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเรื่องทางสังคม จึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้ปฏิบัติงานในช่วงต้น	ผู้ขอรับการประเมินได้ศึกษา หาข้อมูลด้วยตนเอง และมีโอกาสได้ปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรและผู้ช่วยเลขานุการท่านอื่น ซึ่งทำให้เรียนรู้งานได้รวดเร็วอีกด้วย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... พิริยา.....

(....นางสาวอรชิรา เพ็ชร์ชัย....)

ผู้เสนอผลงาน

๒๖ / ....เมษายน.... / ...๒๕๖๓...

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... พิริยา.....

(....นางสาวรัตนสุดา ลันครีสกุล....)

ผู้ร่วมดำเนินการ

๒๑ / ....เมษายน.... / ...๒๕๖๓...

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานทั้งกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... 

(นางบริยาภรณ์ พรประภา)  
รักษาราชการแทนหัวหน้าสำนักงานรัฐมนตรี  
๘๑/.....เมษายน...../๒๕๖๓...

หมายเหตุ หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่น แผ่นพับ หนังสือ แบบบันทึกเสียงฯลฯ ผู้เสนอผลงาน  
อาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการที่ได้

(ร่าง)

เอกสารผลงานที่เสนอเพื่อการประเมินแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการ

ตำแหน่งเลขที่ ๒๑๗

ศูนย์ประสานงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประจำภูมิภาค

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

โดย

นางสาวกมลวรรณ สุนทรเกตุ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ปฏิบัติการ

ตำแหน่งเลขที่ ๒๑๗

ศูนย์ประสานงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำภูมิภาค

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

๑. ชื่อผลงาน การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๒

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ เดือนธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๐ – เดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๖๓

๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ ผู้ขอรับการประเมินได้การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎหมาย กฎ ระเบียบ นโยบายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง แผนยุทธศาสตร์ระดับกระทรวง ระดับกรม ตลอดจนทฤษฎี ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการประเมินผลโครงการ ดังนี้

๓.๑ กฎหมาย กฎ ระเบียบ นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

๓.๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐

ยุทธศาสตร์ชาติ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อยกระดับการพัฒนาบรรดุลวิสัยหัตถ์ประเทศไทย คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ (สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, ๒๕๖๑) ได้แก่

- ๑) ยุทธศาสตร์ชาติต้านความมั่นคง
- ๒) ยุทธศาสตร์ชาติต้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ๓) ยุทธศาสตร์ชาติต้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
- ๔) ยุทธศาสตร์ชาติต้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- ๕) ยุทธศาสตร์ชาติต้านการสร้างการเติบโตกิจกรรมเชิงพาณิชย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ๖) ยุทธศาสตร์ชาติต้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : ยุทธศาสตร์ชาติต้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ชาติต้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศไทยในช่วง ๒๐ ปีข้างหน้า จะมุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาดักรัฐ และน้ำเทคโนโลยีใหม่ๆ นำไปปรับใช้และต่อยอดภาคการผลิตและบริการในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มผลิตภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการในปัจจุบันไปสู่ภาคการผลิตและบริการใหม่ที่มีศักยภาพ การพัฒนารูปแบบการค้าให้สอดรับกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การส่งเสริมให้เกิดสังคมผู้ประกอบการ การพัฒนาทักษะและความสามารถ ของแรงงาน โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน (ภาพที่ ๑)

#### **ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**

ספרה 20



1. ประดิษฐ์ให้เป็นประดิษฐ์ที่พัฒนาสร้าง  
มาตรฐานสากลไปต่อจากนี้และถือว่าภาพและเรื่องที่เป็น
  2. ประดิษฐ์ที่จะมีอิทธิพลการมาถึงการดำเนิน  
การเพื่อเติบโตขึ้น

第4章

W24-2011

74

二十一

卷之三

เราได้ไปร่วมทำกิจกรรมที่โรงเรียนเด็กป่าไม้รวมภาคใต้ประมาณ 2 วัน 2 คืน ที่นี่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความงามทางธรรมชาติและมนต์เสน่ห์ที่น่าทึ่ง ทุกอย่างที่เราได้เห็น ได้สัมผัสถึงความงามของธรรมชาติที่ไม่เหมือนที่ไหน การเดินทางกลับบ้านด้วยความอิ่มเอมและภูมิใจที่ได้ลองสัมผัสถึงความงามที่ซ่อนอยู่ในท้องถิ่น

ประชุมห้องเรียนภาษาไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>1</b> การยกเว้นการรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีที่มีความต้องการที่จะยกเว้นการรับผิดชอบด้วยสาเหตุทางกฎหมายที่ได้ระบุไว้ในกฎหมาย</li> <li>• กรณีที่ไม่สามารถรับผิดชอบได้ตามที่ได้ระบุไว้ในกฎหมาย</li> <li>• กรณีที่ต้องการยกเว้นการรับผิดชอบในส่วนของการรับผิดชอบทั้งหมด</li> <li>• กรณีที่ต้องการยกเว้นการรับผิดชอบในส่วนของความเสียหายที่ไม่ได้ระบุไว้ในกฎหมาย</li> <li>• กรณีที่ต้องการยกเว้นการรับผิดชอบในส่วนของความเสียหายที่ไม่ได้ระบุไว้ในกฎหมาย</li> </ul> | <p><b>3</b> บริการและการดำเนินการที่ต้องการให้เป็นไปอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้องมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้</li> <li>• ต้องมีมาตรฐาน</li> <li>• ต้องมีความปลอดภัย รวดเร็ว และเชื่อถือได้</li> <li>• ต้องมีความซื่อสัตย์</li> <li>• ต้องมีความน่าเชื่อถือ</li> </ul>   | <p><b>5</b> หัวข้อการศึกษาที่สำคัญที่สุดในกระบวนการคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพิจารณาและตัดสินใจ</li> <li>• การวางแผนและจัดการเวลา</li> <li>• การทำงานเป็นทีมและสื่อสาร</li> <li>• การแก้ไขปัญหาและปรับตัว</li> <li>• การพัฒนาตนเองและเติบโต</li> </ul> |
| <p><b>2</b> วิธีการและผลลัพธ์ของการรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความต้องการที่ชัดเจน</li> <li>• ความต้องการที่มีความต่อเนื่อง</li> <li>• ความต้องการที่มีความต่อเนื่อง เช่น ความต้องการที่ต้องการให้เกิดความเปลี่ยนแปลง</li> <li>• ความต้องการที่มีความต่อเนื่อง เช่น ความต้องการที่ต้องการให้เกิดความเปลี่ยนแปลง</li> <li>• ความต้องการที่มีความต่อเนื่อง เช่น ความต้องการที่ต้องการให้เกิดความเปลี่ยนแปลง</li> </ul>  | <p><b>4</b> เทคนิคการศึกษา เช่น แบบเรียน แบบฝึกหัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แบบเรียนที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย</li> <li>• แบบเรียนที่มีความต่อเนื่องและมีความลึก</li> <li>• แบบเรียนที่มีความต่อเนื่องและมีความลึก</li> <li>• แบบเรียนที่มีความต่อเนื่องและมีความลึก</li> <li>• แบบเรียนที่มีความต่อเนื่องและมีความลึก</li> </ul> |   |



ภาพที่ ๙ บทบาทสื่อรัฐชาติ้านการสร้างความสามัคคีในการเมืองบ้าน

ที่มา : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๓)

๓.๑.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๙ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำเป็นพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วนทั้งในระดับกลุ่มอาชีว ระดับภาค และระดับประเทศ ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๖ ยุทธศาสตร์ ประกอบกับอีก ๔ ยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์และกลไกสนับสนุนให้การดำเนินยุทธศาสตร์ทั้ง ๖ ด้านให้สัมฤทธิ์ผล (ภาพที่ ๒)



ภาคที่ ๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๖ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)

ที่มา: สํานักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๑)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๙ มีประดิษฐ์ค่าส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐)

(๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

การขับเคลื่อนให้เศรษฐกิจเจริญเติบโต จะเน้นการพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล การพัฒนาและยกระดับคุณภาพกำลังคน และการขยายฐานเศรษฐกิจและฐานรายได้ใหม่ควบคู่กับการเพิ่มผลิตภัณฑ์ของฐานการผลิตและบริการเดิม รวมทั้งการต่อยอดการผลิตและบริการเดิมโดยใช้ดิจิทัลและเทคโนโลยีอัจฉริยะ นอกจากนี้ จะให้ความสำคัญ กับการใช้ศักยภาพของทรัพยากรีสурс ภาระด้านการเพิ่มผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และการพัฒนาตามแนวราบเปียงเศรษฐกิจ การผสมผสานภาคบริการเข้ากับการค้า และการเตรียมความพร้อมให้สามารถรองรับการแข่งขันที่เสริมขึ้น การเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันให้กับ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ยกระดับมาตรฐานสากลของสินค้าและบริการที่สูงขึ้นรวมถึงมาตรฐานด้าน สิ่งแวดล้อมรวมทั้งพัฒนาระบบและกลไก ตลอดจนการพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อกระจายโอกาสเศรษฐกิจให้คนใน ชนบทและห้องดิน โดยมีแนวทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม คือ การเสริมสร้างและ พัฒนาชีวความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ดังนี้

(๑) การพัฒนาภาคการเกษตร โดยสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตรแบบมีส่วนร่วม ยกระดับการผลิต สินค้าเกษตรและอาหาร สร้างเชื่อมความสามารถการผลิตในห่วงโซ่อุปทานกรรมเกษตร ส่งเสริมและเร่งขยายผล แนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาปัจจัยสนับสนุนในการบริหารจัดการ ภาคเกษตรและสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่

(๒) การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม โดยพัฒนาต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มี ศักยภาพเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่เชิงเทคโนโลยีขั้นสูง มีการใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้าเพื่อผลิตสินค้าที่รองรับ ความต้องการของผู้บริโภค ส่งเสริมการสร้างและพัฒนาตลาดสำหรับสินค้าที่มีคุณภาพ สนับสนุนให้ผู้ประกอบการ ยกระดับการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล วางรากฐานการพัฒนา อุตสาหกรรมสำหรับอนาคต วางแผนและพัฒนากำลังคน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี

(๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว นำเข้า เทคโนโลยีสู่รากทั่วไป ที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาเทคโนโลยีของตน เช่น การลงทุน วิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นประยุกต์และใช้ประโยชน์ยั่งไม่เสียหาย ที่จะขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคม นวัตกรรม ดังนี้ ต้องความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และงานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี นวัตกรรม ทั้งในภาคธุรกิจ ภาคธุรกิจ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม รวมทั้งการพัฒนาสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยพื้นฐานที่ เอื้ออำนวยต่อการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากรวิจัย โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการ เพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย และต้องปรับรูปแบบการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศไทย ให้มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและ เอกชนในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาโดยกำหนดเป้าหมายเดียวกัน ที่ครอบคลุมทุกภาคส่วน การผลิตของภาคเกษตรอุตสาหกรรม และบริการที่เป็นฐานเดิม และการต่อยอดขยายฐานใหม่ ด้วยการพัฒนา นวัตกรรม รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมที่ยกระดับคุณภาพสังคมและการดำเนินชีวิตของประชาชน

ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยพัฒนาเข้าสู่สังคมนวัตกรรมและเตรียมการก้าวสู่ประเทศรายได้สูงในอนาคต มีแนวทางการพัฒนาในช่วงระยะเวลา ๕ ปี ดังนี้

(๑) เส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาและผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม ในกิจกรรมเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาได้เชิง และนำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดด เร่งรัดการถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนา และเทคโนโลยีสู่เกษตรกรรมรายย่อยวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

(๒) พัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี ส่งเสริมให้มีบุคลากรหลักด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี และร่วมกับหน่วยที่พัฒนาและสนับสนุนการศึกษา สถาบันวิจัยภาครัฐ และภาคสังคมหรือชุมชน สร้างเครือข่ายในการออกแบบและการจัดการธุรกิจที่ผลงานการใช้เทคโนโลยีให้แพร่หลายในกิจกรรมการธุรกิจของไทย สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน รวมทั้งคู่สัญญาณธรรมการวิจัยและค่านิยมการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

(๓) พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ผลิตบุคลากรวิจัยโดยเฉพาะในสาขา STEM (Science Technology Engineering and Mathematics) ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ส่งเสริมการพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐาน และระบบมาตรฐานวิทยาแห่งชาติ สร้างความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๙ การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

การยกระดับฐานการผลิตและบริการเพื่อให้มีความเข้มแข็งมากขึ้นและการขยายฐาน ในเมืองต้องความสำคัญกับการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมควบคู่กันไป โดยใช้ประโยชน์จากศักยภาพและภูมิสังคมเฉพาะของพื้นที่ ทุ่มเน้นการพัฒนาและเร่งดำเนินการในประเด็นการสร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเพื่อและขยายฐานการผลิตและบริการใหม่ที่สร้างรายได้สำหรับประชาชนในภาค การพัฒนาเมืองให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาและพื้นที่ที่บริเวณชายฝั่งทะเลและวันออกให้รองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคตอย่างมีสมดุล และการบริหารจัดการพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เจริญเติบโตและแข็งขันได้อย่างยั่งยืน รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพกลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคและเมือง ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

#### ๓.๑.๓ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย: กองขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต

หากต้องการให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว จำเป็นต้องมีการกำหนดคุณอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ชัดเจน รวมทั้งนี้ มาตรการสนับสนุนเพื่อขับเคลื่อนการลงทุนในประเทศไทยด้วย กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้นำเสนอเรื่อง ข้อเสนอ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย: กองขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ภายใต้แนวคิด ที่ว่า ประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S - Curve) ใน ๒ รูปแบบ ได้แก่ ๕ อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S - Curve) และ ๕ อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve) โดยเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ที่ต้องออกจากอุตสาหกรรมปัจจุบัน (ภาพที่ ๓) และคงไว้ซึ่งนวัตกรรมที่ได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘ เทียบตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐)

### ๑) อุตสาหกรรมที่มีต้นกำเนิด (First S - Curve) ประกอบด้วย

(๑) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) พัฒนาเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ขยายธุรกิจในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะในด้านการออกแบบและจัดทำต้นแบบ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง พัฒนาธุรกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนรถยนต์ที่ก้าวทันมาตรฐานโลก ผลิตจักรยานยนต์ (ขนาดมากกว่า ๒๕๔ cc)

(๒) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) ยกระดับอุตสาหกรรม การผลิตวงจรรวมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ผลิตระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในยานยนต์ อุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ระบบที่อยู่อาศัยอัจฉริยะเครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ อุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ประเภทส่วน ไฟ การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก ระบบฝังตัว การผลิตสารหรือแผ่นไมโครอิเล็กทรอนิกส์

(๓) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) ยกระดับประสบการณ์และคุณค่าจากการท่องเที่ยว จัดระเบียบและ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย สนับสนุนธุรกิจทางการแพทย์ ศูนย์พัฒนาสุขภาพ ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์ รวมของการแสดงสินค้าและนิทรรศการระดับนานาชาติ (MICE)

(๔) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) การใช้ระบบเครื่องรับรู้ (Sensors) การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสูง (Advanced Analytics) และระบบอัตโนมัติ การลงทุนและการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) อุตสาหกรรม การคัดคุณภาพ บรรจุ เก็บรักษาพืชผัก ผลไม้ หรือดอกไม้ที่ใช้เทคโนโลยีชี้ขั้นสูง

(๕) อุตสาหกรรมการปรุงอาหาร (Food for the Future) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับ การเพิ่มมาตรฐานด้านการตรวจสอบย้อนกลับในกระบวนการผลิตภัยด้านอาหาร อุตสาหกรรมวิจัยและ ผลิตโภชนาการเพื่อสุขภาพ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารปรุงสำเร็จที่ใช้เปรี้ยวจากแหล่งทางเลือก

### ๒) อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ประกอบด้วย

(๑) หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics) หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตยาน ยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอัตโนมัติพลาสติก หุ่นยนต์เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

(๒) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) กิจการ สายการบินไปรษณีย์และบริการเพื่อการขนส่ง (Air Cargo) ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทั่วโลก อุตสาหกรรมผลิต ชิ้นส่วนอากาศยาน (Oem) การบริการซ่อมบำรุงอากาศยาน

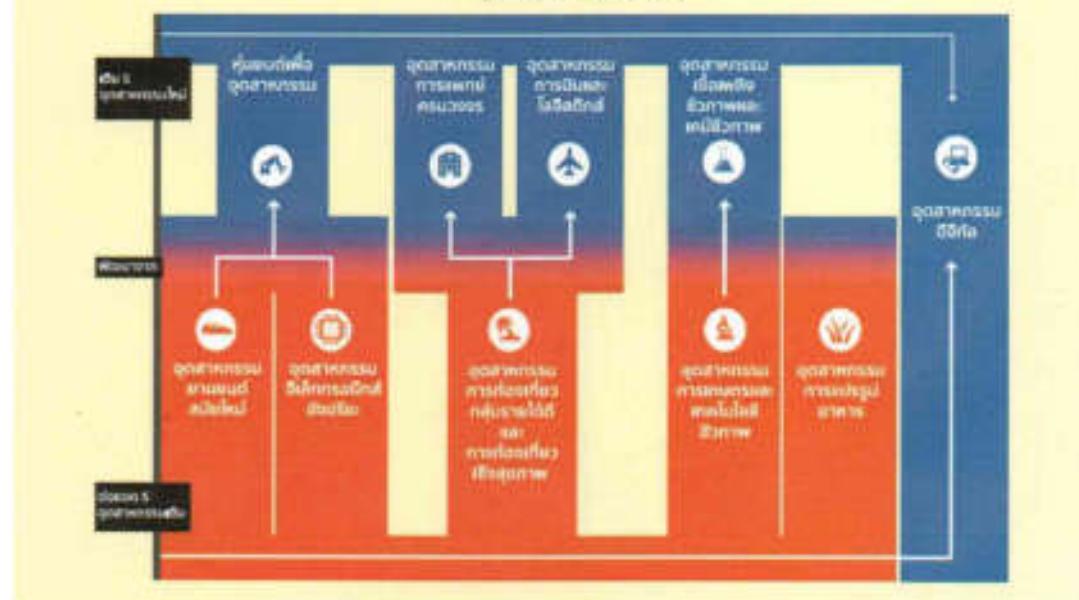
(๓) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals) อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพครองวงจร โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมคงคลังน้ำ ใบโพลีสติก และการเข้าสู่ Bioeconomy

(๔) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) วิเคราะห์ข้อมูลของและผู้บริโภค Internet of Things การซื้อ-ขาย-จ่าย-ส่ง ด้วยระบบ E-Commerce พัฒนาซอฟแวร์ประเภท Embedded Enterprise และ Digital Content

(๕) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) ผู้ดูแลอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อวินิจฉัยและติดตามผลระยะไกล ยาประเภทชีววัสดุดันแบบ (Biologic) และชีววัสดุคล้ายคลึง (Biosimilar)

## 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

(S-Curve Industries)



ภาพที่ ๓ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย

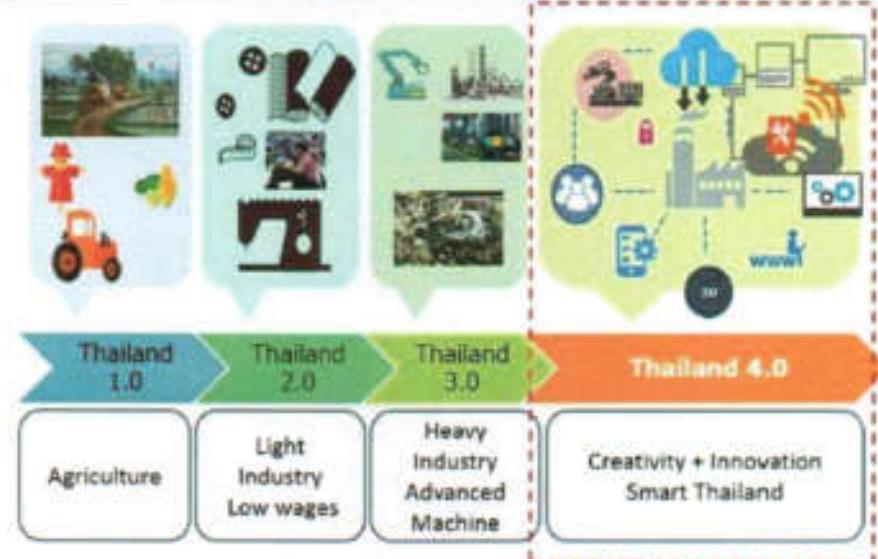
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (๒๕๖๐)

### ๓.๑.๔ นโยบาย Thailand ๔.๐

รัฐบาลภายใต้การนำของ พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้กำหนดนโยบายต่าง ๆ อย่างมากเพื่อใช้ในการบริหารประเทศ ซึ่งหนึ่งในนโยบายหลักของรัฐบาลนั้นคือ นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ซึ่งเป็น “วิสัยทัศน์ที่เน้นนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือ ไม่เหลือพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล โดยมีความมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนเป็น “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” (Value-Based Economy) (ภาพที่ ๔) ฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องร่วมริเริ่ม มีลักษณะเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่เป็นอยู่เดิมและรักษาต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startup บริษัทเกิดใหม่ที่มีศักยภาพสูง เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง (สุริพงษ์, ๒๕๖๑)

สำนักนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (นายศุภิญ พยัณฑ์รัตน์) ในการขับเคลื่อนให้เข้าสู่ประเทศไทย ๔.๐ ประกอบด้วย ๓ ประเด็น คือ เศริญคนไทยสู่ครัวโลกที่ ๒๑ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ลดความเหลื่อมล้ำ

## Thailand 4.0 (Smart Industry + Smart City + Smart People)



### ภาพที่ ๔ การเปลี่ยนแปลงประเทศไทยสู่ Thailand 4.0

ที่มา: สุรัชพงศ์ (๒๕๖๑)

๑) แนวทางสำคัญในการเปลี่ยนไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ได้แก่

(๑) เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming)

(๒) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs แบบเดิม ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง

(๓) เปลี่ยนจากบริการแบบเดิม (Traditional Services) ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำไปสู่บริการที่มีมูลค่าสูง (High Value Services) และ

(๔) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง

๒) การต่อยอดกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมการเป็นประเทศไทย ๔.๐

รัฐบาลได้มุ่งเน้นการต่อยอดการพัฒนาในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม จำนวน ๕ กลุ่ม โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่มหลัก ๆ (สุรัชพงศ์, ๒๕๖๑) ดังนี้

(๑) กลุ่มที่มีการใช้เทคโนโลยีระดับทั่วไป ได้แก่ กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ การมุ่งเน้นที่กลุ่ม ๑ กลุ่มนี้มีข้อดี คือ เนื่องจากประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพและจุดเด่นด้านอาหาร การเกษตร และสาธารณสุข ซึ่งจะส่งผลให้สามารถพัฒนาต่อยอดธุรกิจและสามารถแข่งขันในตลาดอาเซียนต่อไปได้ทันที

(๒) กลุ่มเป้าหมาย ๒ กลุ่มหลักที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยี ขั้นเดอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลมีตัว กลุ่มอุตสาหกรรม สร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง ข้อดีของการพัฒนากลุ่มนี้ คือ การสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุนและผลักดันสร้างงานให้แก่แรงงานไทยที่มีทักษะได้มาตรฐานมาก

### ๓.๑.๔ นโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

#### (๑) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประดิษฐ์ เศรษฐกิจฐานราก (พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)

การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากจะเป็นการดำเนินการที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับประเทศให้เป็นประเทศรายได้สูงที่มีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึงเป็นการวางแผนการที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับไทยในอนาคตโดยการส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากด้วยการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการแข่งขันสามารถพึ่งพาตนเองได้ซึ่งจะช่วยก่อให้เกิดการยกระดับมาตรฐานการครองชีพ และความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชนให้ดีขึ้นและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจน ความเหลื่อมล้ำ และความไม่เสมอภาคตามเป้าหมาย การพัฒนาของยุทธศาสตร์ชาติโดยเฉพาะด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมเพื่อให้ทุกคนได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ผ่านการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและพัฒนาและด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยการพัฒนาและส่งเสริมการสร้างมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกรและการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นและวิสาหกิจชุมชน โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประดิษฐ์ เศรษฐกิจฐานราก ประกอบด้วยแผนย่อย ๒ แผน ได้แก่

##### (๑) การยกระดับศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ

โดยการเพิ่มพูนองค์ความรู้และทักษะของเกษตรกร แรงงานทั่วไปและกลุ่มประชากรที่มีรายได้น้อยและไม่มั่นคงให้เป็นผู้ประกอบการ ผ่านการสนับสนุนการขายเหลือทางวิชาการต่างๆ เพื่อยกระดับองค์ความรู้และทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเพื่อยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและก่อให้เกิดการสร้างรายได้ได้ด้วยตนเอง และการใช้ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม น่ายกระดับห่วงโซ่อุปทานให้เป็นห่วงโซ่คุณค่าที่สามารถก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน

##### (๒) การสร้างสภาพแวดล้อมและกลไกที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

เน้นส่งเสริมการรวมกลุ่มในรูปแบบที่มีโครงสร้างกระจายรายได้ทั่ววิสาหกิจชุมชน สถากรณ์และวิสาหกิจเพื่อสังคม การพัฒนาช่องทางการตลาดและเครือข่าย เพื่อให้เกิดการจัดการกลไก การตลาดครบวงจรในรูปแบบการค้าที่เป็นธรรม รวมถึงการมีกิจการให้เกิดโครงสร้างกระจายรายได้ให้กับเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม การส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุนและห่วงโซ่อุปทาน ฯ ที่จำเป็น และการบริหารจัดการกลไกต่างๆ เพื่อให้เศรษฐกิจชุมชนมีทุนในการพัฒนาสินค้าและยกระดับเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ

##### (๓) การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชาธิรัฐ

รัฐบาลออกประกาศ จันทร์พิชชา นายกรัฐมนตรีมีนโยบายลดความเหลื่อมล้ำ สร้างรายได้และความเจริญ ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นกรอบ ซึ่งนำนโยบายโดยนำภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการร่วมกับภาครัฐ เพื่อให้บรรลุ วิสัยทัศน์ของประเทศไทยในเรื่อง มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน คุณภาพชุมชนที่ได้มีมิติเมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๘ รับทราบ การแต่งตั้งคณะกรรมการภาครัฐ และภาคเอกชน ๑๒ คน เพื่อขับเคลื่อนนโยบายสานพลังประชาธิรัฐของรัฐบาล โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชาธิรัฐ มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เป็นหัวหน้าทีมภาครัฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหนึ่งในคณะกรรมการ และกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท ไทย เบฟเวอร์จ จำกัด เป็นหัวหน้าทีมภาคเอกชน มีเป้าหมายหลัก คือ เศรษฐกิจชุมชนเข้มแข็งประชาชนมีความสุขและมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยดำเนินการ ๓ เรื่อง ประกอบด้วย ด้าน เกษตร ด้านแปรรูป และด้านท่องเที่ยวโดยชุมชน ภายใต้๕ กระบวนการ ได้แก่ การเข้าถึงปัจจัยการผลิต การสร้างองค์ความรู้ การตลาด การสื่อสารสร้างการรับรู้และการบริหารจัดการภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน (ภาคที่ ๔)



**ธีร์ สมบัติสุข** หัวหน้าองค์กรเยียบาน โครงการร้านพื้นฐาน สถาบันสหบันดาลกุณยาและสถาบันการศึกษาชั้นนำ ภาคเหนือก่อตั้งโครงการปลูกต้นไม้

**เอกสาร บันทึกนิสัย** ด้วยเรื่องความรู้ความสามารถเชิงทางวิชาการ การเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุตรหลานในครอบครัว

**วิชาการ ให้องค์ความรู้ ช่วยเรื่องศึกษาวิชาชีพ พัฒนาตักษิณ์ไปสู่มืออาชีพ และวิชาการ ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ**

**ประชาราชสังคม** สร้างความทันสมัย ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

**ປະເທດ/ຊຸກເຈົ້ານັ້ນອຳນວຍກ່າວ ດັກ ສົມພາ ຂອບເລືອກ ປີນິຈາກຂອງນິຫຼາມ**

ภาพที่ ๔ การทำงานร่วมกันของ ๕ ภาคส่วน ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

ที่มา: สํานักงานประசานงานการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชาธิรัฐ (๒๕๖๒)

๓.๑.๖ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๔ -๒๕๗๕)

(๑) กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติดังบันนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้นำแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาให้สมคุลังปริมาณและคุณภาพ ลดการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรอบรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สามารถใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเอง โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ “นวัตกรรมเชี่ยวชาญ เพื่อสังคมที่มีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ” โดยมีการกำหนดกรอบการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเข้มโถงแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) สังคมสีเขียว (Green Society) และสิ่งแวดล้อมและพลังงานสีเขียว (Green Energy and Environment) (ภาพที่ ๖)

นวัตกรรมเชี่ยว หมายถึงการพัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมดิจิทัล ที่มีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพของประเทศไทย การสร้างสุขภาวะที่ดีสร้างเสริมสังคมฐานความรู้ ชุมชนที่เข้มแข็ง พัฒนาคนเมืองได้ มีความพอเพียง มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต เกิดการพัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถแข่งขันได้ มีความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยอย่างยั่งยืน มั่นเน้นความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง นวัตกรรมด้วยความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่าและนวัตกรรม การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการเกิดภัยทางการค้า โดยให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรและดันทุนทางธุรกิจชาติที่สำคัญเพื่อการจัดการระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยย่างยั่งยืน การรักษาสิ่งแวดล้อมและสมดุลของการท่องเที่ยวและการธรรมชาติ

สังคมสีเขียว หมายถึง สังคม ทุนชน ท้องถิ่นที่สมดุลย์อิง มีภูมิคุ้มกันและมีคุณภาพ เพื่อความอยู่ดีมีสุขตามกรอบแนวคิดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” บูรณาการพัฒนาคุณภาพ สุขภาพของประชาชน การพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีความรอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ต สามารถใช้องค์ความรู้ในการดำเนินชีวิตของคนเอง



ภาพที่ ๖ กรอบ งาน หลักของนิยามและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๔)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ (๒๕๕๕)

#### (๒) กรอบยุทธศาสตร์

กรอบยุทธศาสตร์ของนิยามและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตัวย าง.

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มศักดิ์ความสามารถ ความยั่งยืน และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการตัวย าง.

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทย ตัวย าง.

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาและเพิ่มศักดิ์ภูมมนุษย์ของประเทศไทย ตัวย าง.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ ในการพัฒนา งาน ของประเทศไทยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

### ๓.๑.๗ แผนยุทธศาสตร์ระยะ ๕ ปี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๕)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระยะ ๕ ปี โดยความมีความเชื่อมโยงกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๘๙) นโยบายรัฐบาล ประเทศไทย ๔.๐ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ตลอดจนอันดับขั้นตอนความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย และบริบทที่ ๑ (ภาพที่ ๗) ประกอบด้วย ๕ ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

- ๑) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บ่มเพาะนวัตกรรมเพื่ออนาคตและพัฒนากำลังคนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนากำลังคน และสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทย
- ๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและบริการ รวมทั้งพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และเพิ่มประสิทธิภาพความมั่นคง ปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีเพื่อลดความเสี่ยงและความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน
- ๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ขับเคลื่อนโครงการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ขนาดใหญ่ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาโครงสร้างข่ายเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน
- ๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาพื้นที่เพื่อนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างและพัฒนาเมือง เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ ๗ บริบทที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่มา: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (๒๕๖๑)

### ๓.๑.๔ ทิศทางองค์กรและแผนยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒

วิสัยทัคณ์ คือ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นองค์กรบริหาร จัดการและขับเคลื่อนการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมทุกภาคส่วน โดยมุ่งให้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ของประเทศไทยในลำดับ ๑ ใน ๓๐ ของโลกภายในปี ๒๕๖๕ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

(๑) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : การส่งเสริมการ บูรณาการ และการใช้ประโยชน์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ วทน. ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และคุณภาพ ชีวิตของผู้ประกอบการและชุมชน

(๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มและใช้ประโยชน์บุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา

(๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : การสร้างและพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพด้าน วทน.

(๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : การบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประสาน/บริหารจัดการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย

### ๓.๒ การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

#### ๓.๒.๑ ความหมายของการพัฒนาเทคโนโลยี

เทคโนโลยี หมายถึง ความรู้ กระบวนการ เครื่องมือ วิธีการ และระบบต่างๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อ ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่สั่งสมมา เพื่อให้เกิดประโยชน์และบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้วางไว้ โดย เทคโนโลยีนั้นสามารถที่จะถูกถ่ายทอดจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้ (ภาควิชี, ๒๕๕๙)

การพัฒนา หมายถึง การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ ดีกว่าเดิมอย่างเป็นระบบ หรือการทำให้ดีขึ้นกว่าสภาพเดิมที่เป็นอยู่อย่างเป็นระบบ ส่วนการพัฒนาใน ความหมายทางเทคโนโลยี หมายถึง การเปลี่ยนแปลงระบบอุดหนากรุง และการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้วยนักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมให้ทันสมัยด้วยความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เกศินี, ๒๕๕๗)

#### ๓.๒.๒ องค์ประกอบของเทคโนโลยีและนวัตกรรม

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้เป็นที่ยอมรับและต้องการของตลาด มีมูลค่าเชิง พานิชย์ สามารถขายและสร้างเป็นธุรกิจได้นั้น ต้องมีองค์ประกอบหลายประการ เช่น ความใหม่ (Newness) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) มีความแตกต่าง ไม่ซ้ำ หรือเลียนแบบ สามารถใช้ประโยชน์เชิง เศรษฐกิจ (Economic Benefit) หรือสามารถขยายผลสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเนื่องได้ (ภาพที่ ๔) โดยสามารถ เกิดขึ้นหลักๆ วิธี เช่น ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความต้องการแก้ปัญหา (Problem) การ จัดการและต่อยอดองค์ความรู้ (Knowledge Management) และการปรับปรุงและพัฒนา (Improvement) ซึ่งริเริ่มเป็นที่นิยม เนื่องจากประยุกต์ทั้งเวลาและงบประมาณ อีกทั้งมีโอกาสสำเร็จสูง ด้านหาดใหญ่รองของ

ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเดิม ประกอบกับการประเมินความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้ใช้ นำมาใช้เป็นข้อมูลป้อนเข้า (Input) เพื่อใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่แท้จริงของปัญหา (อรุณี, ๒๕๖๐)



ภาพที่ ๔ องค์ประกอบของเทคโนโลยี นวัตกรรมที่เป็นที่ยอมรับและต้องการของตลาด  
ที่มา: อรุณี (๒๕๖๐)

#### ๓.๒.๑ กระบวนการเทคโนโลยี (Technological Process)

การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการจะต้องใช้ทรัพยากร ความรู้และทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องมีวิธีการหรือกระบวนการทำงานในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งเรียกกระบวนการนี้ว่า “กระบวนการเทคโนโลยี”

กระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการอย่างให้อย่างหนึ่งขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ กระบวนการเทคโนโลยี ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๖๐) ดังนี้

ขั้นที่ ๑ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ เป็นการทำความเข้าใจหรือวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการหรือสถานการณ์เทคโนโลยีอย่างละเอียด เพื่อกำหนดรูปแบบของปัญหาหรือความต้องการให้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ ๒ รวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการที่กำหนดไว้ในขั้นกำหนด ปัญหาหรือความต้องการจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถือได้ โดยควรมีการรวมข้อมูลรอบด้านให้ครอบคลุม ปัญหาหรือความต้องการ ซึ่งจะทำให้สามารถสรุปวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการได้ครบถ้วน สมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ ๓ เลือกวิธีการ เป็นการพิจารณาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่เหมาะสม โดยใช้กรอบของปัญหาหรือความต้องการมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการ ประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาคือ ข้อดี ข้อเสีย ความสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ ความประยุกต์ และการนำไปใช้ได้จริงของแต่ละวิธี เช่น ทำให้ดีขึ้น ลดต้นทุน ลดเวลา ฯลฯ

ขั้นที่ ๔ ออกแบบและปฏิบัติการ เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือลำดับความคิดหรือจินตนาการให้เป็นขั้นตอน เกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการโดยละเอียด โดยใช้การร่างภาพ ๒ มิติ การร่างภาพ ๓ มิติ การร่างภาพด้วย แบบจำลอง หรือแบบจำลองความคิด และวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน จากนั้นลงมือสร้างตามแนวทางที่ได้ถ่ายทอดความคิดและวางแผนการปฏิบัติงานไว้ ผลงานที่ได้อ้างเป็นขั้นงานหรือแบบจำลองวิธีการ

ขั้นที่ ๕ ทดสอบ เป็นการตรวจสอบขั้นงานหรือแบบจำลองวิธีการที่สร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้อง ตามแบบที่ได้ถ่ายทอดความคิดไว้หรือไม่ สามารถทำงานหรือใช้งานได้หรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไร หากผลการทดสอบพบว่า ขั้นงานหรือแบบจำลองวิธีการไม่สอดคล้องตามแบบที่ถ่ายทอดความคิดไว้ ทำงานหรือใช้งานไม่ได้ หรือมีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข จะต้องมีการบันทึกสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไว้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานในขั้นปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ ๖ ปรับปรุงแก้ไข เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นทดสอบว่าควรปรับปรุงแก้ไข ขั้นงานหรือแบบจำลองวิธีการในส่วนใด ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร แล้วจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในส่วนนั้น จนกระทั่งขั้นงานหรือแบบจำลองวิธีการสอดคล้องตามแบบที่ถ่ายทอดความคิดไว้ ทำงานหรือใช้งานได้ ในขั้นตอนนี้อาจจำเป็นต้องกลับไปที่ขั้นตอนออกแบบและปฏิบัติการอีกครั้งเพื่อถ่ายทอดความคิดใหม่หรืออาจกลับไปขั้นตอนรวมข้อมูลและเลือกวิธีการที่เหมาะสมอีกครั้งก็ได้ เพื่อให้ได้สิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการที่เหมาะสมมากขึ้น

ขั้นที่ ๗ ประเมินผล เป็นการนำขั้นงานหรือวิธีการที่ได้สร้างขึ้นไปดำเนินการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการที่กำหนดไว้ในขั้นกำหนดปัญหาหรือความต้องการ และประเมินผลที่เกิดขึ้นว่าขั้นงานหรือวิธีการนั้นสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ หากผลการประเมินพบว่า ขั้นงานหรือวิธีการไม่สามารถแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการได้ ควรพิจารณาว่าจำเป็นต้องแก้ไขในขั้นตอนใด เพื่อนำไปปรับปรุงตามกระบวนการ เทคโนโลยีอีกครั้ง เพื่อทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ๓.๒.๔ ระดับของเทคโนโลยี

มนุษย์จะเป็นผู้นำเอาร่วมรู้ไปประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ รวมถึงใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้สามารถได้ใช้ทรัพยากรได้อย่างมีค่ามากที่สุด โดยเทคโนโลยีนั้นสามารถจำแนกได้เป็น ๓ ระดับ (ภาควิช, ๖๕๕๙) ดังนี้

๑) เทคโนโลยีใหม่ (New Technology) เป็นเทคโนโลยีที่เพิ่งถูกนำเสนอและมีผลต่อ วิธีการผลิตและการบริการในองค์กรอย่างเต็มชั้ต ซึ่งเทคโนโลยีใหม่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลผลิต นอกจากนี้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ยังสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเวลา หากมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่สถานที่ใหม่ๆ เป็นครั้งแรก แม้ว่าเทคโนโลยีนี้จะถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นเวลากานและวัน

๒) เทคโนโลยีดันแบบ (Emerging Technology) เป็นเทคโนโลยีที่ยังไม่สามารถนำออกมานำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ แต่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการสร้างอุตสาหกรรมใหม่ๆ หรือทำสิ่งที่ชุดล้าสมัยแล้วให้กลับมาต่อรอง อยู่ได้ เทคโนโลยีดันแบบนี้ยังคงเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคม

๓) เทคโนโลยีชั้นสูง (High Technology) เป็นเทคโนโลยีที่นำไปใช้กับการผลิตใน อุตสาหกรรมรูปแบบต่างๆ ซึ่งองค์กรที่ถูกจัดให้มีเทคโนโลยีระดับสูง จะต้องมีคุณสมบัติ คือ มีการจ้างแรงงานที่ มีระดับการศึกษาสูงและพนักงานส่วนมากเป็นนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร อีกทั้งยังต้องมีอัตราการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีรวดเร็วกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีทางด้านนวัตกรรม และมีการวิจัย และพัฒนาในระดับสูง คือ มีอัตราสูงเป็น ๒ เท่าโดยเฉลี่ยของอุตสาหกรรมทั่วไป ตลอดจนจะต้องมีตักษิณภาพใน การใช้เทคโนโลยีอีกด้วย

### ๓.๒.๔ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการถ่ายโอนความรู้

#### (๑) การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)

การถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยี เป็นกระบวนการในการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างขึ้นมาใหม่ เพื่อวัสดุประสงค์เดียวกันหรือแตกต่างกันออกไป โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้จะต้องประกอบไปด้วยหลัก ๓ ข้อ (สมาคมโปรดอุปกรณ์ ๒๕๖๐) คือ

- (๑) ประสบการณ์หรือองค์ความรู้
- (๒) การมีความชำนาญในองค์ความรู้อย่างแท้จริง
- (๓) การนำองค์ความรู้มาใช้ประโยชน์  
รูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี แบ่งได้เป็น ๓ รูปแบบหลัก ๆ (ภาควัตติ, ๒๕๕๙) ดังนี้  
(๑) เทคโนโลยีที่เป็นวัสดุจับต้องได้ ประกอบด้วย วัสดุติด ผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบพิมพ์เขียว เครื่องจักร และอุปกรณ์

(๒) เทคโนโลยีที่เป็นการใช้วัสดุเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เช่น วิธีการออกแบบระบบการควบคุมชุรุกิจ รวมถึงแนวทางที่จำเป็นในการสร้างความสามารถที่ต้องการ

(๓) เทคโนโลยีที่เป็นความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุนั้นๆ ความชำนาญของวิศวกร ความรู้ความชำนาญทางด้านผลิตภัณฑ์ ความรู้ความชำนาญทางด้านกระบวนการ และความรู้ความชำนาญทางด้านการจัดการ

#### (๒) การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer)

การจำแนกประเภทของความรู้ความสามารถแบ่งได้ตามลักษณะของแหล่งที่อยู่ได้เป็นความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้ดิบตัว (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และยังสามารถแบ่งได้ตามลักษณะของคำแนะนำ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) และความรู้ทางด้านบริหาร (Managerial Knowledge) ในการจัดกลุ่มประเภทของความรู้แบ่งออกเป็นความรู้ทางด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) และความรู้ทางด้านบริหาร (Managerial Knowledge) สามารถสรุปออกมานี้ได้ ดังนี้

(๑) ความรู้ชัดแจ้งทางด้านวิศวกรรม (Explicit Engineering Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่อยู่ในรูปแบบเอกสารที่ใช้สำหรับการดำเนินงานในกระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยประกอบด้วยเอกสารการออกแบบผลิตภัณฑ์ รายงานข้อมูลออกแบบและเอกสาร เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

(๒) ความรู้ฝังลึกทางด้านวิศวกรรม (Tacit Engineering Knowledge) ซึ่งเป็นทักษะความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ต่างๆในการปฏิบัติงานในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความรู้ด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาและเทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

(๓) ความรู้ชัดแจ้งทางด้านการบริหาร (Explicit Managerial Knowledge) เป็นความรู้ทางด้านการบริหารจัดการในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบ เอกสาร รายงานต่างๆ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรมีการบันทึกไว้อย่างชัดเจน

(๔) ความรู้ฝังลึกทางด้านการบริหาร (Tacit Managerial Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ความสามารถที่เกิดจากประสบการณ์การบริหารจัดการภายในกระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ โดยประกอบด้วยความรู้ด้านการบริหารจัดการวัสดุติด การบริหารจัดการเวลา การบริหาร จัดการคน การบริหารจัดการค่าใช้จ่าย การบริการจัดการลูกค้าและการตลาด

## ๓.๓ การประเมินผล

### ๓.๓.๑ การประเมินความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็นหลายปีด แต่ละปีจะเน้นไปที่ข้อมูลแต่ลักษณะ จำเป็นต้องศึกษาเครื่องมือแต่ละชนิดที่จะในแต่ละลักษณะเครื่องมือ วิธีการสร้างและข้อติชม เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้เหมาะสม การวัดตัวแปรที่เป็นอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็น เนมานะส่วนรับ การใช้แบบบันทึก แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ โดยเครื่องมือที่นิยมใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความพึงใจเครื่องมือนั้น คือ การใช้แบบสอบถาม

#### (๑) ลักษณะทั่วไปของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นขั้นตอนคำถatement เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สร้างขึ้นเพื่อให้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรจำนวนมาก ซึ่งได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อ และความสนใจต่าง ๆ โดยเตรียมรายการคำถatement เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเตรียมไว้สำหรับผู้ตอบ โดยให้เลือกตอบ หรือเติมคำ ข้อความ หรือตัวเลข ให้ตอบ โดยแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้กับข้อมูลด้านจิตพัฒนา

#### (๒) ชนิดของแบบสอบถาม

ชนิดของแบบสอบถามที่นิยมใช้กันทั่วไปมี ๖ แบบ ดังนี้

(๑) แบบสำรวจรายการ (Check list) เป็นแบบสอบถามอีกลักษณะหนึ่งที่การตอบให้ผู้ตอบเลือกค่าตอบได้ค่าตอบหนึ่งจากสองหรือสาม ๑ ค่าตอบ

(๒) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็นแบบสอบถามที่ลักษณะการตอบเป็นการประเมินความมากน้อย โดยวัดคุณว่าผู้ตอบมีคุณลักษณะในสิ่งที่ต้องการศึกษาหรือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่จะถามอยู่ในระดับใดโดยมากนักจะมี ๕ ระดับ หรือ ๕ อันดับ Rating scale ตรงกับคำภาษาไทยว่า มาตราส่วนประมาณค่า

มาตราส่วนประมาณค่าที่ได้รับการยอมรับที่สุดคือ มาตรวัดของลิคิร์ท (Likert rating scale) เป็นการวัดสิ่งที่เป็นนามธรรม ความรู้สึกหรืออารมณ์หรือความคิดที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ออกแบบเป็นระดับ ใช้ในแบบสอบถามปลายปีด โดยการให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็นตามระดับความเห็น หรือระดับความพึงพอใจ ๕ ระดับ (ภายหลังพัฒนาเพิ่มเติมเป็น ๗ ระดับ)

ระดับ ๕ หมายถึง เห็นด้วยที่สุด หรือพึงพอใจที่สุด

ระดับ ๔ หมายถึง เห็นด้วย หรือ พึงใจ

ระดับ ๓ หมายถึง เอียง ๆ หรือ ปานกลาง

ระดับ ๒ หมายถึง ไม่เห็นด้วย หรือไม่พึงพอใจ

ระดับ ๑ หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ ไม่พึงพอใจอย่างยิ่ง

#### (๓) รูปแบบของแบบสอบถาม

(๑) แบบสอบถามปลายปีด (Closed form) มีลักษณะเหมือนข้อสอบแบบเลือกตอบคือจะมีข้อความซึ่งเป็นคำถatement และมีค่าตอบที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้วให้ผู้ตอบเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งที่ตรงตามที่เป็นจริงเกี่ยวกับผู้ตอบ จำนวนตัวเลือกที่ให้เลือกตอบมีหลายลักษณะ อาจเป็นแบบ ๒ ตัวเลือก แบบสำรวจรายการ หรือให้ผู้ตอบจัดอันดับความสำคัญของค่าตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่า หรือให้ผู้ตอบเลือกตอบได้มากกว่า ๓ ตัวเลือกขึ้นไปก็ได้

(๒) แบบสอบถามปลายปีด (Opened form) แบบสอบถามรูปแบบนี้ไม่กำหนดค่าตอบไว้แน่นอนแต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบ ตอบได้อย่างอิสระตามความเห็นของตนเอง

### ๓.๓.๒ การประเมินผลประโยชน์ของโครงการ

เมื่อมีการลงทุนในการวิจัยเกิดขึ้นแล้ว ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการวิจัยอาจจะเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ เช่น เกิดเป็นองค์ความรู้เบื้องต้นเพื่อสนับสนุนให้เกิดงานวิจัยอื่นๆ ตามมาในกลุ่มของนักวิจัย ด้วยกัน ซึ่งรูปแบบของความสำเร็จจากงานวิจัยในลักษณะนี้จะยังไม่ได้เป็นเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดไปถึงกลุ่มประชากรเป้าหมายหรือประชาชนทั่วไปเป็นแต่เพียงปัจจัยที่มีผลลัพธ์ต่อไปถึงการวิจัยในเรื่องอื่นๆ ตามมา ซึ่งองค์ความรู้เบื้องต้นดังกล่าวอาจจะไม่สามารถสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นได้ งานวิจัยในลักษณะดังกล่าวจะไม่มีความจำเป็นต้องประเมินหากตอบแทนทางเศรษฐกิจแต่ควรจัดทำการประเมินผลกระทบเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบขององค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากองค์ความรู้ แต่ในการณ์ที่งานวิจัยนั้นสามารถพัฒนาเป็นเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นและเทคโนโลยีใหม่ดังกล่าวได้มีการรับไปใช้ประโยชน์ในกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งในวงกว้างและวงแคบ ในกรณีเช่นนี้การประเมินหากุลค่าหรือประโยชน์ทางเศรษฐกิจอันเกิดจากงานวิจัยจะมีความจำเป็น ทั้งนี้เพื่อระบุผลการประเมินจะเป็นค่าตอบได้ว่าความสำเร็จของงานวิจัยนั้นๆ ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ที่เป็นมูลค่าต่อสังคมมากน้อยเพียงใด (ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ และ ศูนย์เศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ๒๕๕๕)

ผลประโยชน์ของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น ผลประโยชน์ที่สามารถตัดสินใจได้ จำนวนเงิน และผลประโยชน์ที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ ในการนี้การพัฒนาเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร สามารถจำแนกได้ดังนี้

๑) ผลประโยชน์ของโครงการที่สามารถตัดสินใจได้ จำนวนเงิน เช่น

- (๑) การลดการนำเข้าเครื่องจักรต่างประเทศ
- (๒) การลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงาน
- (๓) การลดต้นทุนการสูญเสียวัสดุคงที่
- (๔) การเพิ่มกำลังการผลิต
- (๕) การเพิ่มนูคล่าของสินค้า
- (๖) การจำหน่ายเครื่องจักรเชิงพาณิชย์

ผลประโยชน์ของโครงการในลักษณะนี้ สามารถนำไปวิเคราะห์ประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนของโครงการ (Indicator of Project Worth) ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนต่อทุน (Benefit / Cost Ratio ; B/C Ratio) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) (ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ และ ศูนย์เศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ๒๕๕๕)

๒) ผลประโยชน์ของโครงการที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ จำนวนเงิน ได้แก่ ผลประโยชน์ด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม เช่น

(๑) ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการที่นำเทคโนโลยีไปใช้

(๒) ผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ เช่น ต้นทุนการผลิต รายรับ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดขึ้น เป็นต้น

(๓) ผลประโยชน์ด้านสังคม เช่น การจ้างงาน การขยายหรือกระจายการลงทุน ระดับความปลดภัยในชีวิต เป็นต้น

(๔) ผลประโยชน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่หรือได้ปรับปรุงคุณภาพ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นใหม่ จำนวนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะทางด้านเทคนิคในแต่ละระดับ เป็นต้น

(๕) ผลผลิตที่อยู่ในรูปขององค์ความรู้

## ๔. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ดำเนินงานภายใต้ผลผลิตภารถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและบริการ โครงการหลัก โครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและบริการ โครงการร่วม โครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน

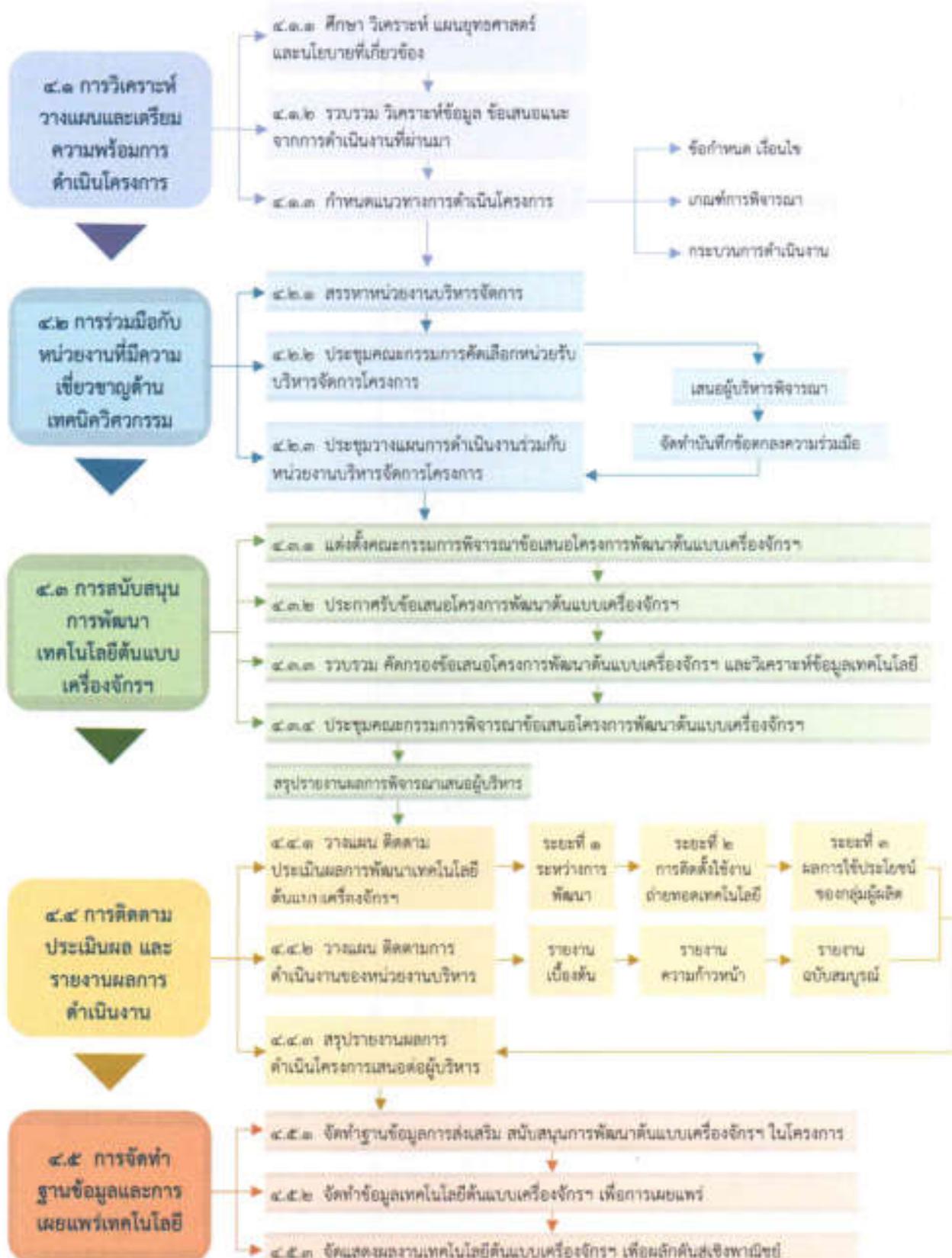
โครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เเครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน สนับสนุนการพัฒนาสร้างด้านแบบเครื่องจักร ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานหรือผู้ประกอบการในระดับชุมชน เพื่อช่วยแก้ปัญหาในการผลิต ช่วยทุ่นแรง เพิ่มประสิทธิภาพ ลดการใช้แรงงานและลดต้นทุนการผลิต พร้อมทั้งผลักดันให้ผู้ใช้งาน ผู้ประกอบการ นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ยกระดับเศรษฐกิจในระดับฐานราก เมื่อจากเครื่องจักร เครื่องมือส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพง การซื้อและซ่อมบำรุงทำได้ยาก รวมถึงเกินความต้องการของชุมชนที่มีกำลังการผลิตต่ำ และเครื่องจักรที่มีจำหน่ายตามห้องตลาด ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือมีแต่ยังไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สภาพของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ ที่แตกต่างกัน เป็นต้น โดยเป็นการดำเนินงานแบบบูรณาการร่วมกันกับหลายภาคส่วน คือ ภาครัฐ องค์กรวิชาการที่ไม่แสวงหาผลกำไร สถาบันการศึกษา และสถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน (ภาพที่ ๘)



ภาพที่ ๘ ลักษณะการดำเนินงานโครงการร่วมกันของแต่ละภาคส่วนในการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สป.วท.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินโครงการ โดยกำหนดนโยบาย แนวทางและขั้นตอนการดำเนินงาน กำกับ ติดตามการดำเนินงานในทุกกระบวนการ สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับองค์กรวิชาการที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม สนับสนุนหัวหน้าโครงการผู้พัฒนาเครื่องจักร ระดับชุมชน ที่เป็นบุคลากรในภาคการศึกษา ซึ่งสถาบันการศึกษาถือเป็นหน่วยงานที่อยู่ในภูมิภาค กระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย มีบุคลากรและทรัพยากรที่พร้อมในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร สามารถเข้าถึงความต้องการและสามารถแก้ไขปัญหาของผู้ผลิตระดับชุมชนได้อย่างใกล้ชิด อีกทั้งช่วยยกระดับองค์ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักร ให้กับบุคลากรในสถาบันการศึกษา เป็นการเตรียมพร้อมแรงงานในภาคการผลิตอีกด้วย และเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ด้านแบบเครื่องจักรจะถูกนำไปเปิดตัวใช้งานที่สถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ผู้ขอรับการประเมินขอสรุปขั้นตอนการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ ดังนี้



ภาคที่ ๑๐ สรุปขั้นตอนการดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ ดังนี้

## ๔.๑ การวิเคราะห์ วางแผนและเตรียมความพร้อมการดำเนินโครงการ

### ๔.๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์ แผนยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

ศึกษา วิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลตามแผนยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ระดับกรุงเทพฯ และระดับกรม เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานโครงการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) ๓๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย ในนโยบาย Thailand ๔.๐ นโยบายเศรษฐกิจฐานราก นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๗๔) แผนยุทธศาสตร์ระยะ ๕ ปี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕) แผนยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๒)

### ๔.๑.๒ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานที่ผ่านมา

ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ทั้งที่ได้จากการลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงาน การประชุมร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ รายงานความก้าวหน้า และรายงานผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ และการประเมินผลการดำเนินงานโครงการโดยหน่วยงานภายนอก รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บังคับบัญชา เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ

### ๔.๑.๓ กำหนดแนวทางการดำเนินโครงการ

กำหนดแนวทางการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการ บททวนและจัดทำข้อกำหนด และเงื่อนไขของโครงการ คุณสมบัติของหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ สักษณะของต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชนที่เสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณ และคุณสมบัติของผู้ร่วมโครงการ จัดทำเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน กำหนดกระบวนการท่าทาง

## ๔.๒ การร่วมมือกับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม

### ๔.๒.๑ สรุหานหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย การจัดทำข้อบอกร่างเงื่อนไขการบริหารจัดการโครงการ (TOR) และการขออนุมัติหลักการและงบประมาณในการดำเนินความร่วมมือกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ เชี่ยวชาญด้าน/องค์กรวิชาการที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลส่งข้อเสนอโครงการเป็นหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ และการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของหน่วยงาน รวมถึงวิเคราะห์ข้อเสนอโครงการที่หน่วยงานเสนอห้องด้านเทคนิค และด้านราคา จัดทำสรุปข้อมูลเพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการตัดสินใจอนุมัติการดำเนินการ

### ๔.๒.๒ ประชุมคณะกรรมการตัดสินใจอนุมัติการดำเนินการ

จัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอการบริหารจัดการโครงการ โดยคณะกรรมการจะร่วมกันพิจารณาตัดสินใจอนุมัติการดำเนินการ โดยพิจารณาตามเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณสมบัติ และพิจารณาข้อเสนอโครงการด้านเทคนิคและราคา สรุปผลการพิจารณาและเสนอผู้บังคับบัญชา ในการสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ และดำเนินการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างหน่วยงาน

#### **๔.๒.๓ ประชุมวางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ**

คณะกรรมการกำกับการดำเนินงานตามขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินงาน ประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเตรียมความพร้อมในการดำเนินโครงการ ตามข้อ ๔.๑ ประชุมหารือเพื่อวางแผนการดำเนินงานและกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

#### **๔.๓ การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ**

##### **๔.๓.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ**

ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการในการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตหรือตัวชุมชน เพื่อคัดเลือกโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ให้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ

##### **๔.๓.๒ ประกาศรับข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ**

การประกาศรับข้อเสนอโครงการ ประกอบด้วยการจัดทำข้อมูลรายละเอียดและเงื่อนไขโครงการเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ การจัดทำแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการสมัคร การดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อประกาศรับข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่เกิดจากความต้องการของสถานประกอบการที่เป็นกุญแจสำคัญต่อตัวชุมชน

##### **๔.๓.๓ รวบรวม คัดกรองข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ และวิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยี**

ดำเนินการรวบรวมข้อเสนอโครงการ พิจารณาคุณสมบัติของผู้พัฒนาและผู้ประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยี ข้อมูลสถานประกอบการ เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่เคยดำเนินการแล้ว และสืบค้นข้อมูลเทคโนโลยีที่มีผู้พัฒนาในประเทศไทยเพิ่มเติม เพื่อคัดกรองข้อเสนอโครงการเบื้องต้น และจัดทำสรุปข้อมูลและข้อสังเกตให้คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

##### **๔.๓.๔ ประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ**

จัดการประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ โดยที่ประชุมจะร่วมกับพิจารณาข้อเสนอโครงการและให้คะแนนตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ เพื่อคัดเลือกโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ให้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จัดทำรายงานการประชุมและสรุปรายงานเสนอต่อผู้บริหาร

#### **๔.๔ การติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงาน**

กระบวนการติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น การติดตามการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ และการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

##### **๔.๔.๑ วางแผน ติดตามประเมินผลการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ**

การติดตามการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ ประเมินผลการดำเนินโครงการ แบ่ง ระหว่างการติดตามเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะที่ ๑ การติดตามการดำเนินงานระยะกลางซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ โดยการลงพื้นที่ ณ สถานที่ดำเนินการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ระยะที่ ๒ การติดตามการดำเนินงานเมื่อการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ เสร็จสิ้น พร้อมติดตั้งใช้งานและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้

ก่อคุณผู้ผลิตครั้งต้นขึ้น โดยเป็นการลงทะเบียนที่ ณ สถานประกอบการผู้ใช้งานด้านแบบเครื่องจักรฯ และระยะที่ ๓ เป็นการพิพากษาและประเมินผลผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานด้านแบบเครื่องจักรฯ หลังจากสิ้นสุดโครงการแล้ว

#### ๔.๔.๒ วางแผน ติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารโครงการ

การติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ จะมีการประสานงาน ก้าวไป ติดตามการดำเนินงานในทุกกิจกรรม ตรวจสอบ พิจารณาข้อมูลในรายงานที่หน่วยงานบริหารจัดการ โครงการเสนอ วิเคราะห์เปรียบเทียบกับขอบเขตเดือนของการดำเนินงาน ทั้งรายงานเบื้องต้น รายงานความก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์

#### ๔.๔.๓ สรุปรายงานผลการดำเนินโครงการเสนอต่อผู้บริหาร

การรายงานผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน การรายงาน เชิงปริมาณรายเดือน รายงานรายได้รวม วิเคราะห์กิจกรรม โครงการ ปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำไปเป็นแนวทาง พัฒนาโครงการต่อไป สรุปรายงานผลการส่งเสริม/สนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ เสนอต่อผู้บริหาร

#### ๔.๕ การจัดทำฐานข้อมูลและการเผยแพร่เทคโนโลยี

##### ๔.๕.๑ จัดทำฐานข้อมูลการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรในโครงการ

รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อเสนอโครงการ รายงานความก้าวหน้า รายงานฉบับสมบูรณ์ และจัดทำฐานข้อมูลการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย รายการด้านแบบเครื่องจักรฯ และงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน ข้อมูลผู้พัฒนาและสถาบันการศึกษาด้าน สังกัด ข้อมูลสถานประกอบการก่อคุณผู้ผลิตครั้งต้นขึ้นผู้ใช้ประโยชน์จากผลงาน

##### ๔.๕.๒ จัดทำข้อมูลเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ เพื่อการเผยแพร่

ดำเนินการรวบรวม และจัดทำข้อมูลรายละเอียด คุณสมบัติของด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตครั้งต้นขึ้นในโครงการฯ ในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ทั้งใน รูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัลเผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับนักพัฒนาเทคโนโลยีที่สนใจนำองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นไปต่อยอด และเป็นประโยชน์กับผู้ผลิตครั้งต้นขึ้นที่มีความต้องการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการบูรณาการผลิต

##### ๔.๕.๓ จัดแสดงผลงานเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ เพื่อผลักดันสู่เชิงพาณิชย์

หลังจากการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตครั้งต้นขึ้น เสร็จสิ้น จะมีการนำผลงานไปจัดแสดงในงานแสดงนิทรรศการที่มีความเหมาะสมทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อผลักดันไปสู่การขยายผลเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและผลักดันให้เกิดการใช้งานใน ประเทศไทย พัฒนาต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ในมิติต่าง ๆ

### ๕. ผู้ร่วมดำเนินการ

๕.๑ นางวนิดา บุญนาคต้า สักส่วนของผลงานร้อยละ ๕ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ เชิงนโยบายแก่ผู้ขอรับการประเมิน ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน และเป็นคณะกรรมการพิจารณา ข้อเสนอโครงการ

๕.๒ นายชิรวัฒน์ วงศ์ลามาน สักส่วนของผลงานร้อยละ ๕ เป็นผู้สนับสนุนข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องในการปฏิบัติงานของผู้ขอรับการประเมิน และเป็นคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

## ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ ส่วนของงานที่ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการดังรายละเอียดตามข้อ ๔ มีลักษณะของงานที่ปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ ๙๐ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

### ๖.๑ การวิเคราะห์ วางแผนและเตรียมความพร้อมการดำเนินโครงการ

#### ๖.๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์ แผนยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

ผู้ขอรับการประเมินศึกษา วิเคราะห์ แผนยุทธศาสตร์ และนโยบาย ตลอดจนทุกภารกิจ ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อทบทวนทิศทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติ ระดับกระทรวง ระดับกรม ตามสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแนวทางและ การวางแผนการวางแผนการดำเนินโครงการ โดยโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน มีความเชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบาย ดังนี้



**ภาพที่ ๑๑ ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์และนโยบายในการการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒**

## ๖.๑.๒ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานที่ผ่านมา

ผู้ขอรับการประเมิน ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินโครงการจากการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา ฯ นما แล้วนำข้อมูลที่ได้มามีวิเคราะห์หาแนวทางในการ แก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ และเตรียมข้อมูลเพื่อหารือร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนิน โครงการ โดยรวมและวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูล ดังนี้

(๑) การลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงานการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ ใน ๒ ระยะ คือ การลงพื้นที่ระหว่างการดำเนินการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ และหลังจากการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ แล้วเสร็จ พร้อมติดตั้งและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับสถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน โดยเก็บข้อมูล จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้พัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบเครื่องจักรฯ และผู้ประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชนที่ เข้าร่วมโครงการ

(๒) รายงานการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารโครงการ ทั้งรายงานความก้าวหน้า และ รายงานฉบับสมบูรณ์

(๓) ข้อมูลจากการประเมินผลการดำเนินงานโครงการโดยหน่วยงานภายนอก ได้แก่ โครงการประเมินผลลัพธ์ของโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างเครื่องจักร เครื่องมือและ อุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๗ – ๒๕๕๘ ที่ ดำเนินการโดยสำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

(๔) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บังคับบัญชา

## ๖.๑.๓ กำหนดแนวทางการดำเนินโครงการ

### (๑) ทบทวนข้อกำหนด เนื่องไขของโครงการ

หลังจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ผู้ขอรับการ ประเมินนำข้อมูลที่ได้ประกันการทบทวนข้อกำหนด เนื่องไขของโครงการ คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ ทั้งในส่วนของผู้พัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน และ ผู้ประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) สักษณะของต้นแบบเครื่องจักรฯ ที่จะเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ต้องเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งานและวิถีชีวิตรูปแบบของชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหา มี ผู้ประกอบการในภาคการผลิตระดับชุมชนและภาคบริการ นำผลงานไปใช้ประโยชน์จริง ออกแบบ สร้าง และ/ หรือต่อข้อต่อ ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น มีรายละเอียด สมควรจะของเครื่องที่จะพัฒนาขั้นตอนและสามารถทดสอบได้ตามมาตรฐานสากลหรือน้ำดี คุ้มค่าในการใช้งบประมาณ สามารถพัฒนาไปสู่การใช้งานในการผลิต และ/หรือ ใช้ในเชิงพาณิชย์ได้

### (๒) คุณสมบัติของผู้ร่วมโครงการ

ผู้ร่วมโครงการต้องมีความพร้อมในการให้ความร่วมมือกับกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และหน่วยงานบริหารโครงการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการและสามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่ กำหนด ผู้ร่วมโครงการ ประกอบด้วย ๒ ส่วน (ภาพที่ ๑๖) คือ

- ส่วนของผู้พัฒนาเครื่องจักรฯ ต้องเป็นบุคลากรในหน่วยงานของรัฐ สถาบันศึกษา ของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร หรือหน่วยงานทางวิชาการ มีหนังสืออนุมัติของ ผู้บังคับบัญชาสำหรับเข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบและผลิตเครื่องจักร มีความ พร้อมด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อร่วมรับการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรตามข้อเสนอ

- ส่วนของผู้ใช้เครื่องจักร เป็นผู้ประกอบการระดับชุมชน / กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร/กลุ่มน้ำอี้พ/สหกรณ์/OTOP กลุ่มผู้ผลิตชุมชน) ที่มีการจดทะเบียนรับรองจากหน่วยงานของรัฐ มีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่าย โดยสามารถสนับสนุนในรูปแบบ เป็นเงินสด (In-cash) และ/หรือ สนับสนุนในรูปแบบอื่นที่มีใช้เงินสด (In kind) เช่นวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่าย ค่าสึกหรอหรือเสื่อมสภาพ และทรัพย์สินอื่นๆ มีสัดส่วน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของงบประมาณโครงการทั้งหมด (ภาพที่ ๑๓)

### สรุปภาพรวมโครงการ และคุณสมบัติของผู้พัฒนาและผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ประกอบความต้องการ งานวิสาหกิจชุมชน	บุคลากร เหลือเชื่อ	สังคม เชื่อ ให้ความ	ฝ่าย抜けกรอบการ เดิม นำเชื่อเสนอ ให้ทราบ	สนับสนุน งบประมาณ ให้คุ้มค่า	เครื่องจักรสืบ แบบ นำไปใช้งานเพื่อ ประกอบการยุ่ง
คุณสมบัติของผู้ขอรับการสนับสนุน (ผู้พัฒนาหนึ่งต่อหนึ่ง)			คุณสมบัติของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ (ผู้พัฒนาหนึ่งต่อหนึ่ง)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>สังกัดสถาบันการศึกษา: ต้นอุดมที่เก่า แก่ ๑๐๐ ปี ที่เก่า กว่า ๕๐ ปี ของชาติ เช่น รัฐวิสาหกิจ กมลราชภัณฑ์ ไม่เกิน ๕๐ ปี</li> <li>ให้บุคคลที่ได้รับคืนบัญชีฯ ให้ดำเนิน โครงการ</li> <li>มีกลุ่มเป้าหมายที่รองรับการดำเนินการที่ดี เช่น บุตร ๑๘ ปี ขึ้นไป</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ประกอบการระดับชุมชน (วิสาหกิจ ชุมชน / กลุ่มแม่บ้าน - เกษตรกร / กลุ่ม อาชีพ / สหกรณ์ / กลุ่มบุญกิจชุมชน)</li> <li>จะนำเงินที่ได้รับจากการสนับสนุน ไปใช้ประโยชน์อย่างดี</li> <li>มีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่าย ให้กับบุคคลอื่น เช่น (In-cash) หรือ สนับสนุนในรูปแบบอื่น เช่น (In-kind) เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ที่ดิน แรงงาน ฯลฯ</li> </ul>		

ภาพที่ ๑๒ สรุปภาพรวมโครงการและคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร  
เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน



ภาพที่ ๑๓ สัดส่วนการร่วมทุนในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อ  
การผลิตระดับชุมชน

(๓) เงื่อนไขและสิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการ

- รายชื่อหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมงานที่ปรากฏในรายละเอียดโครงการแนบท้ายสัญญา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบโครงการจนแล้วเสร็จ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงผู้ร่วมโครงการ ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้การอุดหนุนเป็นลายลักษณ์อักษร

- สิทธิ์ในเอกสารทุกด้านซึ่งเกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีตามโครงการเป็นให้ตอกเป็นของผู้ให้การอุดหนุน ซึ่งผู้รับการอุดหนุนจะต้องส่งมอบบรรดาเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้ให้การอุดหนุนตามเงื่อนไขในสัญญา

- ผู้รับการอุดหนุนจะนำผลงานเครื่องต้นแบบที่ได้ไปแสดง ประมวล นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือกระทำการอื่นใดท่านของเดียวกัน ต้องแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทราบ

- การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาตามสัดส่วนงบประมาณที่ร่วมลงทุน โดยสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยกสิทธิ์ให้ผู้รับการอุดหนุน และสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยอิสระ

- ผลงานเครื่องต้นแบบที่ได้ให้อยู่ในการครอบครองของผู้รับการอุดหนุน หรือผู้ประกอบการ ผู้ใช้งาน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ ที่ได้แสดงความร่วมมือในด้านการเงินและวัสดุไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของเงินทั้งหมดที่ได้รับการอุดหนุน หรือเงินแต่ผู้ให้การอุดหนุนจะถูกหักเป็นอย่างอื่น

๒) ร่างเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ

ผู้ขอรับการประเมินได้ทบทวนและร่างเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน โดยจะนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไปรายละเอียดตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	ประเด็นพิจารณา	คะแนนเต็ม
๑	สภาพปัญหาและความต้องการของวิสาหกิจ	ปัญหาและความต้องการของวิสาหกิจมีความสำคัญสมควรให้การสนับสนุน	๑๐
๒	รูปแบบเครื่องจักรที่ขอรับการสนับสนุน	เครื่องจักรสามารถนำไปใช้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของวิสาหกิจ	๑๐
		รูปแบบเครื่องจักรมีความแตกต่างจากสินค้าในตลาด หรือสิ่งที่เคยพัฒนาในโครงการ หรือไม่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	๑๐
๓	ความเหมาะสมสมด้านเทคโนโลยี	เทคโนโลยีที่ใช้มีความเหมาะสมสมกับลักษณะการผลิตของวิสาหกิจ	๑๐
		ความเหมาะสมสมด้านการบำรุงรักษา และการจัดหาอย่างไม่ทடแหน	๑๐
๔	ศักยภาพของผู้พัฒนา	ประสบการณ์ และผลงานของผู้พัฒนา	๑๐

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	ประเด็นพิจารณา	คะแนนเต็ม
๕	การสนับสนุนของหน่วยงานผู้พัฒนา	หน่วยงานต้นสังกัดของผู้พัฒนาให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน	๑๐
๖	ความเหมาะสมสมของแผนการดำเนินงาน	แผนการดำเนินงานมีความเหมาะสมและเป็นไปตามกรอบเวลาโครงการ	๕
๗	ความเหมาะสมสมด้านงบประมาณ	ความเหมาะสมสมของงบประมาณและการมีส่วนร่วมวิสาหกิจที่เข้าร่วม	๕
๘	โอกาสการขยายผลเครือข่าย	โอกาสการขยายผลเครือข่ายจากการไปใช้งานกับวิสาหกิจอื่น ๆ	๑๐
๙	การขยายผลเชิงพาณิชย์ของวิสาหกิจ	ผลลัพธ์จากการใช้เครื่องจักรต้นแบบเชิงธุรกิจ	๑๐
รวมคะแนน			๓๐๐

### ๓) กำหนดกรอบวงการดำเนินงาน

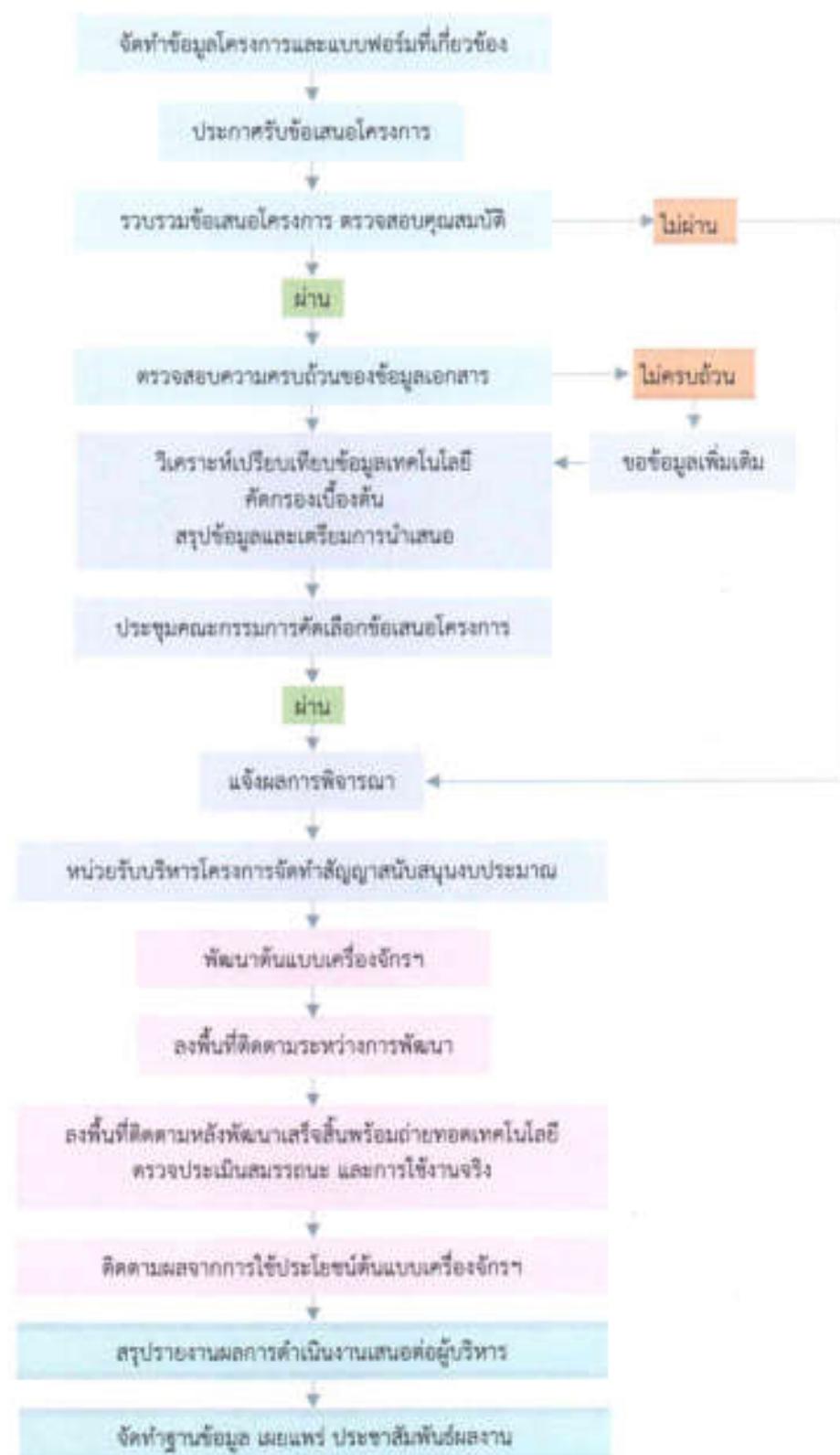
ผู้ขอรับการประเมินกำหนดกรอบวงการดำเนินงาน โดยแบ่งออกไป ๒ ส่วน คือ

(๑) การร่วมมือกับหน่วยงานเชี่ยวชาญด้านเทคนิคิศึกษา มีกระบวนการต้องนี้



ภาพที่ ๑๔ กระบวนการร่วมมือกับหน่วยงานเชี่ยวชาญด้านเทคนิคิศึกษา (หน่วยงานบริหารจัดการ)

(๖) การสนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ มีกระบวนการดังนี้



ภาพที่ ๑๔ กระบวนการสนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิต ระดับชุมชน

## ๖.๒ การร่วมมือกับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิศวกรรม

### ๖.๒.๑ สรุปหน่วยงานบริหารจัดการ

(๑) จัดทำข้อบอกร่างและเงื่อนไขการบริหารจัดการโครงการ (Term of Reference : TOR)

ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการร่างข้อบอกร่างและเงื่อนไขการดำเนินงาน เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินความร่วมมือกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

(๑) ชื่อโครงการการบริหารจัดการ : โครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน

(๒) หลักการและเหตุผล โดยระบุถึงที่มาและความสำคัญของโครงการ เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

(๓) วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(๔) เป้าหมายการดำเนินการ ซึ่งมีการกำหนดให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและเกณฑ์การให้คะแนนตามแผนที่กลยุทธ์ของหน่วยงาน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ กำหนดค่าเป้าหมายให้การสนับสนุนการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ กำหนดค่าเป้าหมายให้การสนับสนุนการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรฯ ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ

(๕) ขอบเขตการดำเนินการ เป็นการระบุกิจกรรมและภาระดำเนินงานทั้งหมดที่หน่วยงานบริหารจัดการต้องดำเนินการ

(๖) ระยะเวลาดำเนินการ เป็นการกำหนดกรอบเวลาในการดำเนินการ

(๗) งานที่จะต้องส่งมอบและภาระจ่ายเงินอุดหนุน เป็นการระบุรายละเอียดของงานในรูปแบบเอกสารที่หน่วยงานรับบริหารจัดการโครงการต้องส่งมอบในแต่ละช่วงงาน และรายละเอียดการจ่ายเงินอุดหนุนในแต่ละช่วงงาน

(๘) ผู้รับผิดชอบดำเนินงาน เป็นการระบุผู้รับผิดชอบในกระบวนการดำเนินงาน

(๙) วงเงินงบประมาณ เป็นการระบุกรอบวงเงินงบประมาณ และรายละเอียดงบประมาณ ในแต่ละกิจกรรม (งบตัวคูณ) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ กำหนดวงเงินงบประมาณ ๗.๕ ล้านบาท และปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดวงเงินงบประมาณ ๕ ล้านบาท โดยการจัดสรรงบประมาณการพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบเครื่องจักรฯ เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการผลักดันเศรษฐกิจฐานราก

(๑๐) ขอบเขตและเงื่อนไขการบริหารจัดการโครงการฯ ที่เสริมสืบเรียบร้อยແล็ວ จะเสนอผู้บูรณาการเพื่อขออนุมัติหลักการและงบประมาณในการบริหารจัดการโครงการฯ พร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกหน่วยรับบริหารจัดการโครงการและคณะกรรมการติดตามและกำกับการดำเนินงานตามข้อบอกร่างและเงื่อนไขการดำเนินงาน

(๑๑) เอกสารหน่วยงานสังข้อเสนอโครงการเป็นหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการส่งหนังสือเชิญหน่วยงาน/องค์กรวิชาการที่ไม่แสวงหาผลกำไร และมีองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกล สังข้อเสนอโครงการการบริหารจัดการโครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน โดยขอยกเว้นอย่างในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ ได้มีหนังสือเชิญไปยังหน่วยงานจำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันไทย-เยอรมัน สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารเนื้อ สมาคมเครื่องจักรกลไทย โดยเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการส่งข้อเสนอโครงการ มีหน่วยงานสังข้อเสนอโครงการ จำนวน ๑ หน่วยงาน คือ สถาบันไทย-เยอรมัน ซึ่งข้อเสนอโครงการดำเนินเทคนิคและดำเนินรายการ

๓) ตรวจสอบคุณสมบัติและวิเคราะห์ข้อเสนอโครงการด้านเทคนิค และด้านราคา

ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของหน่วยงานที่เสนอและวิเคราะห์และสรุปข้อเสนอโครงการด้านเทคนิค และด้านราคา โดยเปรียบเทียบรายละเอียดตามข้อเสนอโครงการที่หน่วยงานกับขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินโครงการ (TOR) เพื่อเตรียมข้อมูลนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการคัดเลือกข้อเสนอการบริหารจัดการโครงการ ดังนี้

(๑) คุณสมบัติของหน่วยงาน

- หน่วยงานของรัฐ สถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานที่ไม่แสวงกำไรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับท้าการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีกับกรมสรรพากร หรือ จดทะเบียนเป็นที่ปรึกษาภายนอกคู่มูลที่ปรึกษาด้านรายรับที่ต้องห้ามตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๗๕

- มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารโครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักร
- สามารถบริหารโครงการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดโดยย่างมีคุณภาพ
- มีทรัพยากร (บุคคลและอุปกรณ์ประกอบการทำงาน) ที่สามารถดำเนินการบริหารโครงการได้อย่างสมบูรณ์ในระยะเวลาที่กำหนด

(๒) คุณสมบัติต้านราคา ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินโครงการ (TOR) โดยทำการวิเคราะห์เบรียบเทียบกับขอบเขตการดำเนินงานรายข้อ โดยระบุข้อและเลขหน้าที่ปรากฏในข้อเสนอโครงการ และให้ข้อสังเกตในกรณีที่มีการระบุกิจกรรมเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

(๓) คุณสมบัติต้านราคา ต้องอยู่ในกรอบงบประมาณที่กำหนดไว้ โดยทำข้อมูลเบรียบเทียบรายละเอียดการใช้งบประมาณหากมีผู้เสนอโครงการเข้ามามากกว่า ๓ ราย

#### ๖.๒.๒ ประชุมคณะกรรมการคัดเลือกหน่วยรับบริหารจัดการโครงการ

ผู้รับการประเมินได้รับมอบหมายเป็นคณะกรรมการติดตามและกำกับการดำเนินงานตามขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินงาน และทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการฯ ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการคัดเลือกหน่วยรับบริหารจัดการโครงการในภาพรวมของโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ โดยจัดทำเอกสารประกอบการประชุมตามวาระการประชุม และจัดทำข้อมูลตรวจสอบคุณสมบัติและวิเคราะห์ข้อเสนอโครงการด้านเทคนิค และด้านราคาในรูปแบบเอกสาร และไฟล์นำเสนอ (Power Point) เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ จัดบันทึกการประชุม และจัดทำรายงานการประชุม เสนอรายงานการประชุมต่อคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาวิเคราะห์รายงานการประชุม

ผู้ขอรับการประเมินยกตัวอย่าง การจัดประชุมคณะกรรมการคัดเลือกหน่วยรับบริหารจัดการโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ วันศุกร์ที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ห้องประชุม ๖๐๓ ชั้น ๖ อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ประชุมดำเนินการตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

##### วาระที่ ๑ ประธานการประชุมแจ้งให้ทราบถึงที่มาของการประชุม

วาระที่ ๒ ฝ่ายเลขานุการฯ แจ้งผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ และคณฑ์ที่ทำงานกำกับการดำเนินงานฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ และคำเป้าหมายการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ การส่งหนังสือเชิญหน่วยงานส่งข้อเสนอโครงการ และหน่วยงานที่ส่งข้อเสนอโครงการ ให้ที่ประชุมทราบ

วาระที่ ๓ คณะกรรมการฯ ร่วมกับพิจารณาคัดเลือกหน่วยรับบริหารจัดการโครงการ ตามเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณสมบัติ โดยผู้รับการประเมินให้ข้อมูลและข้อสังเกตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน โดยสถาบันไทย-เยอรมัน เป็นหน่วยงานเดียวที่ส่งข้อมูลโครงการ และคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน และมีข้อบ่งบอกการดำเนินงานเป็นไปตามที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ สถาบันไทย-เยอรมัน ได้รับคัดเลือกเป็นหน่วยรับบริหารจัดการ โครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ หลังจากคัดเลือกหน่วยงานบริหารจัดการโครงการแล้ว ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการดังนี้

๑) จัดทำรายงานการประชุม เสนอรายงานการประชุมต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณา รับรองรายงานการประชุม

๒) จัดทำ (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (MOU) ซึ่งกำหนดขอบเขต ความร่วมมือให้เป็นไปตามข้อบทและเงื่อนไขการดำเนินโครงการ (TOR) โดย (ร่าง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือที่จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำเสนอขอความอนุเคราะห์กลุ่มงานกัญชาฯ สำนักบริหารกลุ่ม พิจารณา ตรวจสอบรายละเอียด จากนั้นจะดำเนินการแก้ไขตามข้อแนะนำของกลุ่มงานกัญชาฯ

๓) เสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติการสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ และลงนามในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ โดยแนบรายงานการประชุมตามข้อ ๑) เพื่อประกอบการพิจารณา พร้อมทั้งดำเนินการ

๔) เสนอผู้บริหารที่จะลงนาม พิจารณาลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)

#### ๖.๒.๓ ประชุมวางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ

ผู้ขอรับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ วางแผนและเตรียมความพร้อมการดำเนินโครงการ ตามข้อ ๖.๑ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานที่ผ่านมา นำมาประกอบการประชุมวางแผนการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ โดยขอיקตัวอย่าง การประชุมหารือ แนวทางในการดำเนินงานโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ร่วมกับสถาบันไทย-เยอรมัน (TGI) ในวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๑ เวลา ๙.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องศูนย์ฝึกอบรมและเรียนรู้ ชั้น ๖ อาคารพระจอมเกล้า โดยผู้ขอรับการประเมินนำข้อมูลที่ได้จากการประชุมผลลัพธ์ของโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถสามารถของภาคการผลิตและภาคบริการ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ – ๒๕๖๘ ที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแนวทางและปรับปรุงการดำเนินโครงการ โดยขอיקตัวอย่างข้อมูลที่เสนอในที่ประชุม ดังนี้

ตารางที่ ๒ ประเด็นปัญหา ข้อเสนอแนะจากการประเมินผลลัพธ์โครงการ ปี พ.ศ.๒๕๖๗ – ๒๕๖๘ (ดัวอย่าง)

ประเด็นจากแบบสอบถามในการประเมิน	แนวทางการดำเนินงาน
กลุ่มเป้าหมายบางส่วน ไม่ได้รับข้อมูลในการประชุมสัมมันต์	เพิ่มการประชาสัมพันธ์ในสถาบันการศึกษา และขอให้มีข้อเสนอโครงการจากทุกภูมิภาค ให้ขยายเวลาให้พิจารณาเพิ่มเติมจากการพัฒนาชุมชน
การกำหนดโจทย์ปัญหาในการสร้างเครื่องจักรไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของวิสาหกิจชุมชนผู้ใช้งาน	เมื่อได้รับข้อเสนอโครงการ ดำเนินการสอบถามข้อมูลไปยัง วิสาหกิจฯ เพื่อได้ทราบปัญหา ความต้องการ และทราบว่า เครื่องที่เสนอเข้ามา เป็นไปตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้

ประเด็นจากแบบสอบถามในการประเมินฯ	แนวทางการดำเนินงาน
ผลการท่างานเครื่องจักรที่พัฒนาไม่เป็นที่น่าพอใจ หรือไม่สามารถท่างานได้ตามวัตถุประสงค์ ทำให้ต้องมีการออกแบบ หรือผลิตใหม่	ตรวจสอบ และวิเคราะห์แบบเครื่องจักรที่มีการเสนอมาในข้อเสนอโครงการเบื้องต้น ติดตามความก้าวหน้าเป็นรายชั่วโมงให้เข้าสู่แผนแนวทางวิชาการในการแก้ไข ปรับปรุงให้สำเร็จและท่างานได้ตามวัตถุประสงค์
ควรลดการพึ่งพาณาด้านความไม่แน่องเหตุในเบื้องต้น เนื่องจากเป็นการประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาการผลิตให้ดูประกอบการ	แม้เป็นเบื้องต้นในเบื้องต้นแต่กรรมไฟฟ้า เป็นจากการปรับให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต แต่ข้อเสนอโครงการจะต้องจัดทำข้อมูลให้ชัดเจน อธิบายเบรียบเทียบหัวข้อด้านประสาทวิภาค และระหว่างๆ จากเครื่องจักรในห้องทดลอง
วิสัยทิศที่ชุมชนไม่ได้การสนับสนุนเครื่องจักรพร้อมกันทั้งกระบวนการผลิต เนื่องจากต้องเสนอโครงการที่ขอเครื่องจักร ทำให้ไม่สามารถวางแผนระยะยาวได้	เสนอแนะให้ปรับแบบเครื่องจักร ให้เป็นมาตรฐานที่ท่างานต่อเนื่องกัน
ขาดการประสานงานในการเดินทางมาร่วมติดต่อ ระหว่างเครื่องจักร กองความต้องการใช้งานจริง	แจ้งหัวหน้าโครงการ ให้ตัวแทนผู้ใช้งาน มีส่วนร่วมออกแบบ ความต้องการ เพื่อพัฒนาแนวทางการอุดหนุนอย่างต่อเนื่อง
เครื่องจักรที่ลิ้นร่างอยู่ไกลจากผู้พัฒนา ไม่สามารถเดินทางไปสัมภาษณ์ ซ่อม ทดสอบ ในพื้นที่ชุมชนได้ เนื่องจากมีงานประจำ	ในการณ์ TGI ต้องหาผู้เชี่ยวชาญให้ ขอให้พัฒนาผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เป็นล่าดับแรก

#### แนวทางการดำเนินงานอื่นๆ

##### ข้อเสนอโครงการ

- เสื่อโครงการที่ไม่ผ่านการพัฒนาในเบื้องต้น ที่มีการปรับแบบตามกรรมการให้ข้อคิดเห็นไว้
- มีการเบรียบเทียบกับการผลิตแบบเดิม ความแตกต่างกับเครื่องจักรตามท้องตลาด หรือเครื่องจักรต่างประเทศที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันหรือสูงกว่า ระบุยี่ห้อ รุ่น ประเทคโนโลยี ราคาให้ชัดเจน พร้อมแบบแปลงข้อมูล
- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ขอให้ประมาณอุปกรณ์เป็นตัวเลขที่ไม่เกินจริง โดยระบุฐานเดิมทั้งหมด

##### การติดตาม ประเมินผล

- จัดทำแบบฟอร์มประเมินเบรียบเทียบคุณลักษณะตามที่เสนอ กับเครื่องที่พัฒนาจริง ประกอบการลงพื้นที่ รายงานผลการพัฒนาเทคโนโลยี
- สรุปองค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้จากการพัฒนาเครื่องจักรด้านแบบ
- เบรียบเทียบกับการผลิตแบบเดิม เครื่องจักรเดียวกันตลาด หรือเครื่องจักรต่างประเทศ เช่นเดียวกับในข้อเสนอโครงการ
- ระบุราคานิยาม พลังงานที่ใช้ แรงงานที่ใช้ ระยะเวลาที่ใช้ ขนาดที่ใช้
- บอกถึงรายละเอียดการติดต่อผู้พัฒนา ให้มีรายละเอียดการติดต่อผู้ใช้ด้วย พร้อมแผนที่ก่อสร้างที่ติดต่อเครื่อง
- มีข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจ สำคัญอย่างละเอียด เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลลัพธ์โครงการ
- แบบเอกสารการรับต้นแบบเครื่องจักร ใบใช้ประโยชน์ ให้มีการลงนามโดยหัวหน้ากลุ่มวิสาหกิจ หรือผู้แทน

หมายเหตุ : ข้อมูลที่นำมาสรุป มาจากวิเคราะห์แบบประเมินในส่วนที่เป็นค่าดำเนินงานภายใต้ที่ชอบโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ ให้แก่ ผู้พัฒนา ผู้ใช้ประโยชน์ นำไปปรับปรุงจัดการโครงการ

โดยนอกจากข้อมูลจากการประเมินผลการดำเนินงานโครงการโดยหน่วยงานภายนอก ตามที่กล่าวมาแล้ว ยังมีข้อมูลจากได้จากการลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงานการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร โดยเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้พัฒนาและผู้ประกอบการก่อสร้างที่เข้าร่วมโครงการ รายงานการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารโครงการ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บังคับบัญชา เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

## ๖.๓ การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ

### ๖.๓.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการร่วมกับหน่วยรับบริหารจัดการโครงการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีด้านการพัฒนาเครื่องจักรกลและผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการจำนวน ๘ ท่าน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบันไทย – เยอรมัน รองผู้อำนวยการสถาบันไทย – เยอรมัน ผู้แทนสมาคมเครื่องจักรกลไทย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยผู้ขอรับการประเมินได้วางมอบหมายปฏิบัติหน้าที่กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ – ๒๕๖๙

### ๖.๓.๒ ประกาศรับข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการจัดทำแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ แบบฟอร์มใบสมัครเข้าร่วมโครงการ แบบฟอร์มหนังสืออนุมัติการดำเนินงานของผู้บังคับบัญชาของผู้เสนอโครงการ ภาพและข้อมูลประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาพที่ ๑๖) เพื่อประกาศรับข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ที่เกิดจากความต้องการของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน ผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยผู้เสนอโครงการ ต้องจัดส่งเอกสารดังนี้

#### (๑) ข้อเสนอโครงการ ที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนี้

- (๑) ชื่อโครงการ
- (๒) ชื่อหัวหน้าโครงการและคณะทำงานในโครงการ
- (๓) หลักการและเหตุผล ที่มาของปัญหาความต้องการให้เครื่องจักร
- (๔) วัสดุประสงค์
- (๕) ขอบเขตของโครงการ
- (๖) เป้าหมายของโครงการ
- (๗) รายละเอียดเครื่องจักรที่จะพัฒนา
- (๘) ระยะเวลาการดำเนินงาน
- (๙) แผนการดำเนินงาน
- (๑๐) งบประมาณโครงการที่ขอรับการสนับสนุน
- (๑๑) โอกาสการขยายผลสู่เชิงพาณิชย์หรือนำไปใช้ประโยชน์
- (๑๒) ประโยชน์ที่คาดว่าได้จะรับจากการพัฒนาในโครงการนี้
- (๑๓) ข้อมูลผู้เสนอโครงการและคณะทำงาน
- (๑๔) ข้อมูลผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

(๒) ในสมัครเข้าร่วมโครงการ-สำหรับผู้พัฒนา เอกสารประวัติผู้ร่วมโครงการ และหนังสืออนุมัติของผู้บังคับบัญชาสำหรับเข้าร่วมโครงการ ที่ลงนามเรียบร้อยแล้ว

(๓) ในสมัครเข้าร่วมโครงการ-สำหรับสถานประกอบการ และหนังสือแสดงความประสงค์ ของผู้ประกอบการสำหรับเข้าร่วมโครงการ ที่ลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมหลักฐานการจดทะเบียนที่ภาครัฐออกให้



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยและพัฒนา ให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ເພື່ອຮັບຂ້ອງເສນອໂຄຮກ ປຣ:ຈໍາເປີບປະມານ 2562

ສິ່ງເປົ້າທີ່ ຊັບຕົວວິທີ ວິທີ ສົດວານ 2562

ການພັນນາແລະກ່າຍກອດທັດໂລຢີ ກາຮຮ້າງຂອງອັນຫັກ ເຊື່ອມື່ອ ຂະອຸປະກອນ  
ເພື່ອປັບໃຈລວມການພັນນາການພັດທະນາ

- ▶ ວິວທະຍາທີ່ກາຮຮ້າງຂອງທັດໂລຢີ (ວິວທະຍາທີ່ກາຮຮ້າງຂອງທັດໂລຢີ : Reverse Engineering)
- ▶ ການພັນນາເກີນຄ່າການໃນໄອຝູກສາກ AEC
- ▶ ການພັນນາຫົວໜ້າການເພີ້ມຂໍ້ມູນ



ອຳນວຍດ້ວຍເຫຼືອໂຄຮກ <https://createc.mhesi.go.th/node/1847>  
ອຳນວຍພາບແນວທີ່ມີມີມັດ 02 333 3924, 02 333 3949



ກາທີ່ ๑๖ ຕ້ອງຢ່າງກາພປະກອນການປະຫັດພັນນາການພັດທະນາຫົວໜ້າການ ປະຈຳປຶກປະມານ ພ.ກ. ๒๕๖๒ ໃນເວີບໄຊ໌ <https://createc.mhesi.go.th>

ບ.ຕ.ຕ ຮັບຮຸມ ຄັດກອງຂ້ອງເສນອໂຄຮກການພັນນາຫົວໜ້າການ ແລະ ວິເຄາະທີ່ຂ້ອມູນ  
ເຫັນໂລຢີ

(๑) ຜູ້ຮັບການປະເມີນຕໍ່ເປັນການຮັບຮຸມຂ້ອງເສນອໂຄຮກ ເອກສານຫັກຫຼາຍປະກອນ ໂດຍ  
ຂ້ອງເສນອໂຄຮກຕ້ອງສ່າງເຂົ້າມາກາຍໃນກໍານົນຕະຫຼາດວິທີ ແລະ ອຳນວຍດ້ວຍເຫຼືອໂຄຮກ

(๒) ຄັດກອງຂ້ອງເສນອໂຄຮກການພັນນາຫົວໜ້າການ ເບື້ອງຕັ້ນ ໂດຍຕຽບສອບຄຸນສົມບັດ  
ຂອງຜູ້ເສນອໂຄຮກການແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງສັນຕະປະກອນການ ຈຶ່ງຕ້ອງໄປປະຕິການ  
ຕະຫຼາດວິທີ ແລະ ອຳນວຍດ້ວຍເຫຼືອໂຄຮກ ໂດຍຫາກຂ້ອມູນຫຼື ເອກສານໄໝ່ ດ້ວຍກຳນົດຫຼື  
ເອກສານໄໝ່ ດ້ວຍກຳນົດຫຼື ດ້ວຍກຳນົດຫຼື ດ້ວຍກຳນົດຫຼື ດ້ວຍກຳນົດຫຼື ດ້ວຍກຳນົດຫຼື

(๓) ວິເຄາະທີ່ຂ້ອມູນເຫັນໂລຢີຕໍ່ເສນອໂຄຮກ ໂດຍເປີດຕົວເຫັນກັບເຫັນໄດ້  
ຮຸມຂ້ອມູນການສ່າງເສີມສັນບຸນການພັນນາຫົວໜ້າການ ທີ່ເຄີຍຕໍ່ເປັນການແລ້ວ ແລະ ສັບຕັ້ນຂ້ອມູນ  
ເຫັນໄດ້ທີ່ມີຜູ້ພັນນາໃນປະເທດເພີ້ມເຕີມ ລວມເຖິງເຫັນໄດ້ທີ່ມີຜູ້ພັນນາໃນປະເທດ  
ຂ້ອມູນທີ່ມີຜູ້ພັນນາໃນປະເທດເພີ້ມເຕີມ ລວມເຖິງເຫັນໄດ້ທີ່ມີຜູ້ພັນນາໃນປະເທດ  
ກະບວນການຜົດເຕີມ ພົມກົມທີ່ປັດຈຸບັນ ວິເຄາະທີ່ປັດຈຸບັນ ແລະ ອຳນວຍດ້ວຍເຫຼືອໂຄຮກ  
ທີ່ຮັບໃຫ້ຂ້ອງເສນອໂຄຮກ

(๔) ຈັດທໍາສຽງຂ້ອມູນທີ່ໄດ້ຈາກການຮັບຮຸມ ແລະ ວິເຄາະທີ່ ເຫັນໄດ້ກຳນົດຫຼື  
ແລະ ໄຟ່ນ້າເສນອ (Power Point) ເພື່ອເປັນຂ້ອມູນປະກອນການພັດທະນາຂອງຄົນຮຽນການທີ່ຈຳກັດ  
ການພັນນາຫົວໜ້າການ

ໃນປຶກປະມານ ພ.ກ. ๒๕๖๒ ມີຜູ້ສ່າງຂ້ອງເສນອໂຄຮກການພັນນາຫົວໜ້າການ ເພື່ອຮັບ  
ການສັນບຸນນົງບປະມານທີ່ສິ້ນ ๓๖ ໂຄງການ ໄນ ຜ່ານການຄັດກອງເບື້ອງຕັ້ນ ๕ ໂຄງການ ນໍາເສນອທີ່ປະມານ  
ພິຈາລະນາ ຕະ ໂຄງການ

ໃນປຶກປະມານ ພ.ກ. ๒๕๖๒ ມີຜູ້ສ່າງຂ້ອງເສນອໂຄຮກການພັນນາຫົວໜ້າການ ເພື່ອຮັບ  
ການສັນບຸນນົງບປະມານທີ່ສິ້ນ ๓๓ ໂຄງການ ໄນ ຜ່ານການຄັດກອງເບື້ອງຕັ້ນ ๗ ໂຄງການ ນໍາເສນອທີ່ປະມານ  
ພິຈາລະນາ ๒๔ ໂຄງການ

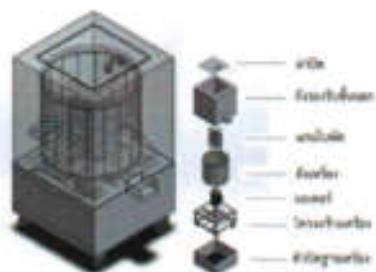
เกร็ดความรู้เพื่อความเข้าใจเพิ่มเติม

[www.bangkok.com](http://www.bangkok.com) သာမဏေ သေဆိပ်အခြေခံအလုပ်

● วิถีการท่องเที่ยวแบบชุมชน ให้บุก บ้า-ใจ ภูเก็ตงดงาม ด้วยสถาปัตยกรรม

#### ➤ **1.1.100 ให้บริการอุปกรณ์สนับสนุนในการผลิต**

- ถังเก็บเชิงลักษณะเป็นทรงกระบอกทรงสูง แบบถังอะลูมิเนียมหันหัว ขนาดตั้ง เก็บเก็บและน้ำหนักตั้งของถังเรื่องอิฐกว้าง
  - มีเกลียวเก็บกึ่งชั่วโมงท้องถังสำหรับล็อกให้เมื่อถอดของชำร่วย
  - ตั้งจะทบบุ้งเก็บเรืองลักษณะเป็นทรงกระบอกหันหัวในที่จะเป็นชุดหัวห้องน้ำซึ่งหันหัวเป็นสอง เมื่อต้องใช้ห้องน้ำห้องล่องผู้ชายและผู้หญิง
  - บรรจุห้อง 2 ห้อง ความกว้างของ 1,400 ซม./ห้อง
  - ทำจากกลุ่มเหล็กเกรด SUS304
  - กำลังจ่ายน้ำ 30 กิโลกรัมเมื่อต้องการใช้งาน
  - รายการเพิ่มเติม 4-5 รายการ
  - ราคารับเหมาอยู่ที่ 35,000 บาท



www.santoshgupta.com



เพิ่มไปวิธีดูดกับฟันหกรากด้วยมือ ซึ่งทำให้เกิดความเมื่อยล้า  
ของรากเหง้าทุกตัว รากไม่แข็งแรง

รายงานการประเมินผล

- ส่วนดังปีบ แยกเปลือก  
ต่ำบันออกของจากเมล็ด
  - ส่วนยอดใบ ใบและผลลัพธ์ที่เป็น ให้เมื่อตัดกินไป  
ต่ำบทนี้ อีกต้นจะมีผลลัพธ์ใบ
  - ต่ำลังผลิต 4.2 กิโลกรัม/ชอน.
  - คงเดิมต้อง มีป่าเป็นมาก และไม่สามารถได้รับ  
ความโปรด แม้แต่สักก้อน เนื่องด้วยดินที่ก่อไปเป็น
  - ดูดีเป็นเกลือและกุบะซึ่งผลลัพธ์กับ  
ต่ำกรองผลผลและต่ำน้ำอ่อน
  - คงเดิมต้อง เป็นการกรองผ่าน  
ตึงต่องดอยก้อนท้านผล
  - กำลังผลิต 3.3 กิโลกรัม/ชอน.
  - ไม่สามารถใช้ได้ แยกหินขึ้นต่ำและ



ภาพที่ ๑๗ ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยีจากข้อเสนอโครงการปัจงประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และการสรุปนำเสนอ

๖.๓.๔ ประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

ผู้ขอรับการประเมินในฐานะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการพิจารณา  
ข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการ  
พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๒ เพื่อร่วมกันพิจารณาหลักเกณฑ์การ  
พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการ และคัดเลือกข้อเสนอโครงการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยฝ่าย  
เลขานุการฯ เป็นผู้นำเสนอด้วยมูลและข้อสังเกตจากการคัดกรองข้อเสนอโครงการเบื้องต้น ซึ่งได้ทำการ  
วิเคราะห์เทคโนโลยี เปรียบเทียบเทคโนโลยีกับฐานข้อมูลรายการผลงานที่เคยให้การสนับสนุน และข้อมูล  
เปรียบเทียบกับเครื่องจักรที่มีผู้พัฒนาแล้วหรือมีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด เพื่อประกอบการพิจารณาของ  
คณะกรรมการ โดยคณะกรรมการจะเป็นผู้ให้คะแนน และน้ำหนักคะแนนมาจัดเรียงลำดับ พิจารณาสนับสนุน  
เทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ จำนวนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินงาน หรือ  
สนับสนุนเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของเทคโนโลยีและวงเงินที่ได้รับจัดสรร ทั้งนี้ ผู้ขอรับการประเมินทำ  
หน้าที่จัดทำวาระการประชุมและเอกสารประกอบวาระการประชุมที่เกี่ยวข้อง นำเสนอสรุปสาระสำคัญของ  
ข้อเสนอโครงการ และจัดทำรายงานการประชุมเพื่อแจ้งเวียนรายงานการประชุมต่อคณะกรรมการพิจารณา  
ข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๖ ณ ศูนย์พัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีแม่พิมพ์ขั้นสูง สถาบันไทย-เยอรมัน (ศูนย์กรุงเทพฯ) อาคารปฏิบัติการ A สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน มีข้อเสนอโครงการผ่านการพิจารณาและให้การสนับสนุนจำนวน ๑๔ โครงการ งบประมาณสนับสนุนรวม ๔,๖๖๖,๐๐๐ บาท

ตารางที่ ๓ สtruปโครงสร้างพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๑

ลำดับ	ชื่อโครงการพัฒนา เทคโนโลยีด้านแบบ เครื่องจักรฯ	ลักษณะเทคโนโลยี	ผู้พัฒนา	รัฐ สนับสนุน (บาท)	เอกสาร ร่วมลงทุน (บาท)
๑	เครื่องเพาะข้าวมอลต์	เพาะข้าวมอลต์ในถังหมุนด้วยระบบอัตโนมัติ หมุนพลิกข้าวโดยมีใบกวน ควบคุมการให้น้ำ	ผศ.ว่าที่ ร.ศ.ดร.สิงห์บูรณ์ ศิริพรอัครชัย	๗๐๐,๐๐๐	๔๙,๖๐๐
๒	เครื่องหินและผสมอาหารสำหรับไก่เจว	สามารถหินและผสมสมส่วนสมช่องอาหารได้ในครัวเดียว	นายอธิชาต เครื่องจันทร์	๑๖๔,๐๐๐	๔๖,๐๐๐
๓	เทคโนโลยีเพิ่มชีวมวล	เป็นเทคโนโลยีแบบบิดควบคุมอุณหิจเจน ใช้ค้อน ได้พัฒนาขึ้น	นายสุทธิพร คงเพ็ชร์	๑๖๔,๐๐๐	๗๖,๐๐๐
๔	ตู้อบก่อตัวใช้พลังงานแสงอาทิตย์และความร้อนร่วม	ใช้พลังงานแสงอาทิตย์และความร้อนร่วมจากอุปกรณ์อินฟราเรด มีกลไกควบคุมอุปกรณ์ตามอุณหภูมิและความชื้น	ดร.บัญฑิต บุญชาก	๑๘๐,๐๐๐	๗๐,๐๐๐
๕	เครื่องครัวแบบอัตโนมัติ	ทำงานแบบบิดในครัวเดียว ไม่ต้องเจาะ ไม่ต้องแยกเมนลีดออกจากรถ	ผศ.เกรียงไกร ธรรมรงค์	๑๗๐,๐๐๐	๗๖,๐๐๐
๖	เครื่องล้างไฟฟ้าระบบไฮโดรลิค	ระบบประทวนน้ำดัดล้างดินพอกไฟฟ้า สามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่	นายสัจก ห่องมีเทชร	๑๖๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๗	เครื่องผลิตยาเม็ดสนับสนุนไฟฟ้า	มีระบบต้มผสมและบรรจุในภาชนะแบบบิดในมือ	นายปริญพัทธ์ ศุภบัววงศ์	๔๐๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๘	เครื่องตัดและหักเหล็กด้วยสายพาน	ใช้ระบบเครื่องซีลไฟฟ้าแบบสายพาน แยกหักอหันซึ่งสายพานเป็นขนาดต่างๆ ตามน้ำหนัก	ผศ.ดร.ไพบูลย์ นงนท์	๑๕๐,๐๐๐	๗๗,๐๐๐
๙	เครื่องบดเศษไม้ให้เป็นชิ้นเล็กๆ	ชุดบด ๒ ชุด เป็นกลไกแบบเหล็กในมือ และแบบตีกระแทกหักด้วยในมืออิสระ ได้เศษขนาด ๕ มม.	ผศ.ดร.นนท์ อินตัชวงศ์	๑๗๔,๐๐๐	๔๓,๔๐๐
๑๐	เครื่องแยกเป็นสاقๆเพื่อการผลิตระดับชุมชน	มีชุดบดท่อนสاقๆ ลงในอ่างใส่น้ำ กวนสักดีแล้วสاقๆ ปล่อยผ่านกระบวนการของแยกกาภอยอก	ผศ.ดร.นนท์ อินทัชวงศ์	๗๖๔,๖๐๐	๔๙,๔๐๐
๑๑	การออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดชิ้นงานแผ่นหนังสือด้วยเลเซอร์	ตัดชิ้นงานแผ่นหนังสือด้วยหัวตัดเลเซอร์ เพื่อนำไปใช้ทำกรอบเป้าเพื่อรันนิ่ง	นายวิรุณ โนนะคราภุล	๔๖๔,๐๐๐	๑๗๔,๐๐๐
๑๒	เครื่องลอกสายด้ายลังเครื่องที่แบบบิดในมือ	มีชุดบันสายด้าย ชุดเป้าลม และชุดสำเร็จนำผลิตภัณฑ์ออก	นายปิยะพงษ์ สิงห์บัว	๔๕๗,๔๐๐	๑๗๗,๔๐๐
๑๓	เครื่องทำแท่งแก้วมัจจุราชด้วยระบบแข็งเยื้อง	ใช้หักกการลดอุณหภูมิให้ต่ำกว่าอุณหภูมิแข็งแบบบรรเทาโดยใช้เทคโนโลยีอิซิพสมของกลึงหัว	นายสมนึก วันจะ	๖๕๖,๐๐๐	๑๗๔,๐๐๐
๑๔	เครื่องอบความร้อนไอน้ำร้า	สร้างไอน้ำได้อย่างรวดเร็ว มีระบบลดการสูญเสียความร้อน มีเกจวัดความตื้นป้องกันอันตราย	นายสุรัชัย โภมาลย์	๗๙๐,๐๐๐	๔๕,๐๐๐

การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จัดขึ้น เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๒ ณ ศูนย์พัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีแม่พิมพ์ขึ้นสูง สถาบันไทย-เยอรมัน (ศูนย์กรุงเทพฯ) อาคารปฏิบัติการ A สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน มีข้อเสนอโครงการฝ่ายการ พิจารณาและให้การสนับสนุนจำนวน ๑๖ โครงการ งบประมาณสนับสนุนรวม ๕๔,๘๔๐,๐๐๐ บาท

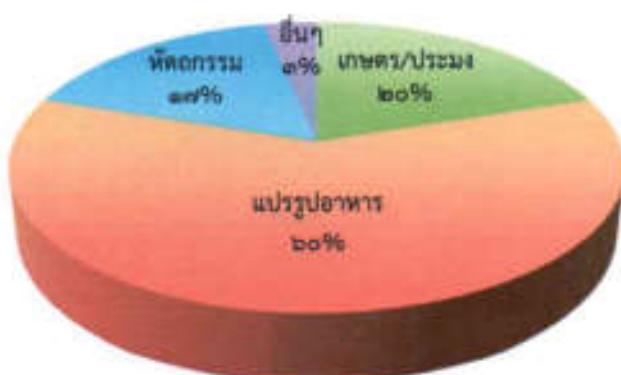
#### ตารางที่ ๔ สรุปโครงการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๒

ลำดับ	ชื่อโครงการพัฒนา เครื่องจักรฯ ในโอลิมปิกแบบ เครื่องจักรฯ	ลักษณะเทคโนโลยี	ผู้พัฒนา	รัฐ สนับสนุน (บาท)	เอกชน ร่วมลงทุน (บาท)
๑	ระบบควบคุมชั้นควบคุม ด้วยระบบ IoT	คอนโซลอนุบาลเมืองน้ำ ควบคุม การทำงานอัตโนมัติในการปล่อย อุกกาภเมืองสภาพแวดล้อมเหมาะสม	นายเกียรติศักดิ์ เมืองพัฒน์	๗๘๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๒	เครื่องแยกเนื้อ淘汰โลหะสุด เพื่อการผลิตระดับชุมชน	อัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรมที่ ของผลิตภัณฑ์ให้ถูกกัน ตรวจสอบและแยกเศษวัสดุ	ผศ.พนม อินฤทธิ์	๑๙๐,๐๐๐	๗๗,๔๐๐
๓	เครื่องผลิตน้ำมันแบบ อัตโนมัติ	ถังหัวร่องคอนพิง มีระบบดูดน้ำพิง เข้าสู่ชุดกรองอัตโนมัติเมื่อได้ ปริมาณตามที่ตั้งค่าไว้	นายเอกชัย ไก่แก้ว	๔๘๐,๐๐๐	๑๑๖,๐๐๐
๔	เครื่องหยอดแผ่นเข้าตัวแบบ ลดการห่อตัวและขยาย แผ่น	มีระบบสายพานบนส่วนล่าง เพื่อกัด และเคลื่อนแผ่นเข้าตัวให้เข้มใน น้ำมันจนถึงจุดถ้าเลี้ยงออก	นายศุภมงคล ใจสวัสดิ์กุล	๔๙๐,๐๐๐	๑๐๕,๐๐๐
๕	เครื่องซักเทาเบือกและ ตัดแยกขนาดกุ้งหัว	มีชุดซักและการตีกุ้งหัว ทดสอบ แยกขนาดกุ้งหัว ๓ ขนาด ทำงานแบบอัตโนมัติ	นายธวัชชัย สิมศุวรรณ	๓๘๐,๐๐๐	๘๙,๐๐๐
๖	เครื่องผลิตหม่อนหอย	ทำงานครบกระบวนการตั้งแต่นำ หม่อนกวนเข้าเครื่อง รีดและบีบ เม็ด คอกุ้นกาน้ำด้วยเป็นหม่อนหอย	ผศ.ว่าที่ ร.ศ.ดร.สิทธิ์บูรณ์ ศิริพิพัฒนาชัย	๗๙๐,๐๐๐	๘๔,๗๐๐
๗	เครื่องทำหุบหมู สำหรับ ผลิตภัณฑ์หมูทุก แบบ ที่อัตโนมัติ	มีชุดหุบหมู ๓ หัวในเครื่องเดียว สามารถสามารถเลือกที่ข้าวขาว ให้หน้าก้อนลักษณะตรงกับหุบหมูทั้ง	นายเกษุร ดวงอุปมา	๗๖๐,๐๐๐	๑๙๕,๐๐๐
๘	เครื่องบีบว้านตัดแยก แบบตัดพันธุ์และน้ำตกโนนสด เพื่อสุขาภาพ	มีหัวบีบว้านน้ำบีบและเมล็ดจะ ในโครงใบบีบชุดบีบตัดแยกเมล็ด เนื้อแดงในถุงกันดู柏เป็นน้ำ	นายกรวิชญ์ เมืองชา	๑๖๐,๐๐๐	๖๓,๐๐๐
๙	เครื่องผลิตกลัวบันดอัตโนมัติ	ชุดอัตโนมัติ ระบบลอกງูเพรส มี ใบมีดตัดเป็นหอนที่บลายทางออก พร้อมสายพานลากเลี้ยง	นายปิยะพงษ์ สิงห์บัว	๔๐๐,๐๐๐	๑๖๔,๐๐๐
๑๐	เครื่องบีบเนื้มน้ำเมล็ดพืช ผัก ผลไม้แบบ ๑ หัวบีบ	มีชุดอัตโนมัติให้แยกก่อนลงไปที่ สะกรูบีบ สามารถบีบแยกน้ำมัน จากเมล็ดพืช	นางอุทัยรัตน์ สุริยะ	๔๙๐,๐๐๐	๑๗๒,๐๐๐
๑๑	ผู้ช่วยกระบวนการใช้ไฟฟ้า พัฒนาความเรียนจากเด็ก แก้ไขอินฟาร์ต	มีหัวไฟแก้ไขอินฟาร์ต ๒ หัว ชั้น บรรจุแบตเตอรี่ไฟฟ้า ๒ ชั้น บรรจุได้ชั้นละ ๙๐๐ แอมป์	รศ.สุรัวรักษ์ อินแบบ	๑๙๐,๐๐๐	๗๗,๐๐๐

ลำดับ	ชื่อโครงการพัฒนา เทคโนโลยีด้านแบบ เครื่องจักรฯ	ลักษณะเทคโนโลยี	ผู้พัฒนา	รัฐ สนับสนุน (บาท)	เอกชน ร่วมลงทุน (บาท)
๑๒	เครื่องจักรสืบภาควัสดุ รวมชาติ	บดและตัดเมืองใบวัสดุเสื่อมลง ก่อนเข้าสู่หม้อต้มการน้ำสี มีชุด ปันน้ำสีออกจากวัสดุ ทำงาน อัตโนมัติกาขึ้นตอน	นายสุทธิพร คงเพ็ชร์	๑๖๕,๐๐๐	๔๖,๐๐๐
๑๓	เครื่องจักรดัดและตัดแยก ขนาดเม็ดหินภูเขาใหญ่บนแท่ง	มีชุดสั่นเม็ดหินออกจากช่องแม่ เก็บก้านซึ่ง ตัดและการแยกเม็ดหิน แยกผู้บุนเดส ทำงานอัตโนมัติ	นายสัจกร ห้องมีเพชร	๗๒๐,๐๐๐	๙๖,๐๐๐
๑๔	เครื่องบดปูรุสมน้ำ屯บุนไฟร แม่น้ำผลไม้บรรจุขวด พร้อมศีรษะขนาดเล็กแบบ กึ่งอัตโนมัติ	มีชุดตัวบดปูรุสมน้ำ屯บุนไฟร ๕ หัวจ่าย ควบคุมระดับน้ำด้วยไซ ลินอยด์วาร์ส ใช้พลังงานจากแก๊ส ชุดบีบบีบีกฝ่า	นายวิรุณ โนนาการะกุล	๔๘๐,๐๐๐	๘๔๔,๐๐๐
๑๕	เครื่องขันเกลี้ยดันน้ำตาล อัตโนมัติสำหรับผลิตภัณฑ์ น้ำฟรีวาร์แก้ว	อัตโนมัติขันเกลี้ยดันน้ำตาล ทำ จากสแตนเลส ใช้เป็นอัตโนมัติ เกลี้ยดันน้ำตาลออกรากามะฟรีวาร์แก้ว	นายเปรมชัย บุญหล้า	๗๒๐๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๑๖	เครื่องข้อม้าจากยางด้วย แบบกึ่งอัตโนมัติ	สามารถดึงเวลาการข้อม้า จากการ จุ่มผ้า บีบผ้า จำานวนรอบการบีบ และคายมันด้วยอัตโนม้า ข้อม้าผ้าฝ้าย ได้ ๔ ไก่ต่อรอบการผลิต	นายปิยะวัฒน์ ศรีธรรม	๔๙๐๐๐๐	๘๕๔,๐๐๐

รวมจำนวนเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรที่ให้การสนับสนุนในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ มีจำนวน ๓๐ โครงการ โดยสามารถจำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยี ดังนี้ กลุ่มเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร จำนวน ๑๘ โครงการ กลุ่มเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร/ปศุสัตว์/ประมง จำนวน ๖ โครงการ กลุ่มเทคโนโลยี ด้านหัตถกรรม ๕ โครงการ และอื่นๆ ๖ โครงการ (ภาพที่ ๑๔) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาตาม ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย ในกลุ่มอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมการเกษตรและ เทคโนโลยีชีวภาพ

จำนวนเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร ระดับชุมชน ที่ให้การสนับสนุน จำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยี  
ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒



ภาพที่ ๑๔ กราฟแสดงร้อยละของจำนวนเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร ระดับชุมชนที่ให้การสนับสนุน  
จำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยี ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒

## ๖.๔ การติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงาน

### ๖.๔.๑ วางแผน ติดตามประเมินผลการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ

ผู้ขอรับการประเมินได้วางแผนการติดตามการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ได้แก่

(๑) ระยะที่ ๑ การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานระหว่างการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ โดยผู้ขอรับการประเมินวางแผนการลงพื้นที่และลงพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานบริหารจัดการโครงการณ สถานที่ดำเนินการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ผู้พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ จะดำเนินการพัฒนาสร้างต้นแบบเครื่องจักรฯ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยรายงานความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ ผู้ขอรับการประเมินและหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ ตรวจสอบและกำกับการดำเนินงานเทียบกับรายละเอียดและแผนการดำเนินงานตามข้อเสนอโครงการ ให้ข้อเสนอแนะในเชิงเทคนิคด้านกระบวนการและมาตรฐานความเหมาะสมในการใช้งาน



(n)



(o)



(p)



(q)



(r)



(s)

ภาพที่ ๑๙ การลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานระหว่างการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

- (ก) เครื่องผลิตหม่อนheyi (๗ สิงหาคม ๒๕๖๒)
- (ข) เครื่องร่อนเกลือน้ำตาลอัดโน้มดีสำหรับผลิตภัณฑ์มะพร้าวแก้ว (๗ สิงหาคม ๒๕๖๒)
- (ค) เครื่องปูรุ่งสมน้ำสมุนไพรและน้ำผลไม้บรรจุขวดพร้อมเติมขนาดเด็กแบบกึ่งอัตโนมัติ (๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒)
- (ง) เครื่องปั่นคัวน้ำด้วยเกลือพืชทันทีและน้ำแข็งไม่สดเพื่อสุขภาพ (๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๒)
- (จ) เครื่องหุบหมูสำหรับผลิตภัณฑ์หมูทุบแบบกึ่งอัตโนมัติ (๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒)
- (ฉ) เครื่องย้อมผ้าจากยางด้วยแบบกึ่งอัตโนมัติ (๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒)

๒) รายที่ ๒ การติดตามการดำเนินงานเมื่อการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยเครื่องจักรฯ ดำเนินการเสร็จสิ้น โดยเป็นการลงพื้นที่ ณ สถานประกอบการผู้ใช้งานต้นแบบเครื่องจักรฯ ผู้พัฒนาต้นแบบ เครื่องจักรฯ จะนำต้นแบบเครื่องจักรฯ ติดตั้งเพื่อทดสอบการใช้งานที่สถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม ส่งมอบคุณภาพการใช้งานและภาระบำรุงรักษาให้กับสถานประกอบการ ผู้ขอรับการประเมินและหน่วยงานบริหารจัดการโครงการ ตรวจสอบการดำเนินงานเทียบกับ รายละเอียด คุณลักษณะตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ ตรวจประเมินสมรรถนะและการทำงานของต้นแบบ เครื่องจักรฯ เก็บข้อมูลข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะของสถานประกอบการเกี่ยวกับการใช้งาน ให้ข้อเสนอแนะใน เชิงเทคนิคิวัฒกรรม และข้อแนะนำด้านความเหมาะสมในการใช้งาน เพื่อให้ผู้พัฒนาปรับแก้ไขในส่วนที่จำเป็น ให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานของสถานประกอบการผู้ใช้งาน รวมไปถึงการวิเคราะห์ประเด็นความ ต้องการในการแก้ไขปัญหาด้านอื่นในกระบวนการผลิตหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อแนะนำโครงการสนับสนุน ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม และประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง



เครื่องแยกเป็นสاقเพื่อการผลิตชุมชน  
(๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑)



เครื่องล้างไข่คึ่มระบบไรเดลัน้ำ  
(๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑)



เครื่องครัวแม่ตึกการเชื้อ  
(๓๐ มีนาคม ๒๕๖๒)



เครื่องตัดต้นไม้ด้วยแบบอัตโนมัติ  
(๕ ธันวาคม ๒๕๖๒)



เครื่องผลิตกล้วยบหดแฟชั่นแบบกึ่งอัตโนมัติ  
(๙ ธันวาคม ๒๕๖๒)



เครื่องร่อนเกล็กทึบ้ำกากอัตโนมัติสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผา  
(๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๒)

ภาพที่ ๒๐ การลงพื้นที่ติดตามการติดตั้งใช้งานต้นแบบเครื่องจักรฯ และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ สถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน

๓) รายชื่อ ๓ การติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานหลังจากสิ้นสุดโครงการ โดยผู้ขอรับการประเมินจัดทำเครื่องมือเก็บข้อมูลในลักษณะแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจการใช้งานทั้งแบบเครื่องจักร และผลจากการใช้ประโยชน์ด้านแบบเครื่องจักรฯ ของสถานประกอบการ ติดตามการต่อยอดขยายผลจากด้านแบบเครื่องจักรฯ สำหรับจำนวนสถานประกอบการ/ชุมชนที่ใช้ผลงานวิจัยและพัฒนาไปเพิ่มนักค่า ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และจำนวนบุคลากรภาครัฐที่ได้เพิ่มทักษะและองค์ความรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินโครงการ หัวนี้จะมีการประเมินผลลัพธ์ของโครงการ ทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม พร้อมทั้งประเมินความคุ้นค่าในการลงทุนของโครงการโดยการจ้างที่ปรึกษาหน่วยงานภาคีที่สามเพื่อไป

ตารางที่ ๔ สรุปผลการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ ของสถานประกอบการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๒

ลำดับ	เทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ และสถานประกอบการที่ใช้งาน	ผลการใช้ประโยชน์
๑	เครื่องเพาเวอร์ชั่มนอยต์ วิสาหกิจชุมชนบ้านเมือง อ.เมืองสา จ.น่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อติดกันที่มีความเสียหายชำรุดเสื่อมอย่างมีคุณลักษณะพึงสามารถตรวจสอบความต้องการ</li> <li>- สามารถตรวจสอบความถูกต้องเพื่อยกเว้นที่จากการเพาะได้แรงงานบุชช์</li> <li>- ลดการใช้แรงงานได้ ๒-๔ คน สามารถยกข้าวไปปฏิบัติหน้าที่ในกระบวนการอื่น</li> <li>- ลดเวลาในการผลิตจาก ๗ วัน เป็น ๒ วัน</li> <li>- ประมาณบุคลากรทราบทางเศรษฐกิจรวม ๔๘๐,๐๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๒	เครื่องหั่นและผสมอาหารสำหรับไก่รวม วิสาหกิจชุมชนก่ออุ่นเกษตรกรรมชุมชน ใจดีนานา อ.เมือง จ.นครพนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการหั่นและผสมอาหารแทนการใช้แรงงานคน ลดระยะเวลาในการผลิต กำลังผลิตต่อวัน ๔๐๐ กิโลกรัมต่อ ๑ ชั่วโมง เป็น ๕๐๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๕๐,๐๐๐ บาท ต่อปี</li> <li>- ลดการใช้แรงงาน ๔ คน ติดเป็น ๕๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๐๐,๐๐๐ บาท ต่อปี</li> <li>- ประมาณบุคลากรทราบทางเศรษฐกิจรวม ๘๐๐,๐๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๓	เครื่องเตียงชั่วนภัส วิสาหกิจชุมชนบ้านดีบัน อ.เข้าร่อง จ.ยะลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในกระบวนการต้มเตียงสำหรับเตียงผ้าติดกัน ลดเวลาในการใช้เชือกเพียง ๑ ชั่วโมง ติดกันที่มีความหลากหลาย หลักหน่วย</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตอีกตันต้าจาก ๘ ชั่วโมง เป็น ๒๐ ชั่วโมง ติดเป็นบุคลากรเพิ่มขึ้น ๙๖,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดค่าเชื้อเพลิง ๗,๑๐๐ บาท/ต่อton เป็น ๑๐๐ บาท/ต่อton ลดต้นทุนการผลิตรวม ๙๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณบุคลากรทราบทางเศรษฐกิจรวม ๔๘,๐๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๔	ศูนย์กลั่นไห้เหล็กซึ่งงานแม่รองอาทิตย์และ ความร้อนร่วม วิสาหกิจชุมชนก่ออุ่นแม่รูปปูรบ้าบล บ้านผึ้ง (หัวสุข) อ.เมือง จ.นครพนม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถอบแห้งพืชภัยที่ต้องย่างต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์สะอาดถูกหลักอนามัย</li> <li>- กำลังการผลิต ๔๐ กิโลกรัมต่อครั้ง</li> <li>- ลดการใช้แรงงานได้ ๒ คน ติดเป็นต้นทุนต้านแรงงานที่ลดลง ๗๘๘,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๕	เครื่องคั่วบันเมล็ดกระเจี๊ยบ ก่ออุ่นเกษตร เค好像是 สบสิห แพะ ป่า (The Land Split @ Pai) อ.ป่า จ.แม่ฮ่องสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการนำเมล็ดออกจากกะหล่ำ ลดอันตรายจากการใช้อุปกรณ์แบบเดิม กำลังผลิตต่อวัน ๕ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เป็น ๕๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง</li> <li>- ลดต้นทุนการซื้อขายแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๕๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขายได้ ๑๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณบุคลากรทราบทางเศรษฐกิจรวม ๑๔๔,๐๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๖	เครื่องถักไช่เก็บเรือนหิน วิสาหกิจชุมชนไช่เก็บ อ.สม.ไชยา อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในกระบวนการถักหินที่ความเสียหายชำรุดเสื่อมอย่างมีคุณลักษณะพึงสามารถตรวจสอบความต้องการ</li> <li>- ลดเวลาในการใช้แรงงาน ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตตันต้าจาก ๑ พลังห้องน้ำตี เป็น ๓๐ พลังห้องน้ำตี ติดเป็นบุคลากรเพิ่มขึ้น ๑๕๗,๖๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>

ลำดับ	เหตุ因ไม้อยู่ด้วยกันบนเครื่องจักรฯ และสถานประกอบการผู้ใช้งาน	ผลการใช้ประโยชน์
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดต้นทุนการผลิตจาก ๑,๐๒๐ บาท/วัน เป็น ๖๔๐ บาท/วัน</li> <li>- ลดการใช้แรงงานคนจาก ๓ คน เป็น ๑ คน คิดเป็นค่าแรงที่ลดลง ๗๘๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๒๕๔,๖๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๗	เครื่องผลิตยาหม่องสมบูรณ์พร้อมมีติดไว้ทางเกจชุมชนเครื่องหอยดมเมืองสระบุรี ๙.เมือง ๙.สระบุรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้จัมพ์สมบูรณ์ด้วยเครื่องผลิตยาหม่องในช่วงพาร์อัปคลา</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิต เท่าเดิมใช้แรงงานคน ๑ รายต่อนาที เป็น ๑๐-๒๐ รายต่อนาที</li> <li>- ลดการใช้แรงงานคน ๒ คน สามารถถ่ายแพร่งงานทำางานในส่วนอื่น</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๒๕๔,๖๐๐ บาท/ปี</li> </ul>
๘	เครื่องตัดแยกหน่อพันธุ์สับปะรดหัวบุบชีบบดตั้งโน้มมีติดไว้ทางเกจชุมชนกลุ่มรวมรวมผลผลิตการเกษตรบ้านหัวบุบ ๙.น้ำปาด ๙.อุดรติมาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการตัดแยกขนาดหน่อพันธุ์สับปะรด</li> <li>- สามารถลดการใช้แรงงานคนจาก ๓ คน เป็น ๑ คน ค่าแรงที่ลดลง ๗๘๐,๐๐๐ บาท/ปี</li> <li>- สามารถเพิ่มกำลังการผลิต จาก ๕๐๐ หน่วย/ชั่วโมง (การตัดแยกหน่อพันธุ์สับปะรดหัวบุบ) เป็น ๑,๕๐๐ หน่วย/ชั่วโมง คิดเป็นณูณค่าเพิ่มขึ้น ๒,๕๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๒,๕๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๙	เครื่องบดเทศน้ำให้เป็นชี้เดือดแบบสองชุดบด วิสาหกิจชุมชนกลุ่มหัดกรรณ ไม่มีบ่วง ๑.หัวหอยราษฎร อ.สันติมาพะ ๙.เชียงใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปใช้ในการบดเทศน้ำไม่มีบ่วงสำหรับน้ำยาทำพิษภัยที่ต้องการไม้มีบ่วง</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิตได้ ๗๕,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขายได้ ๖๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๑๙๕,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๐	เครื่องแยกเป้าปลาคราฟติดกระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชนกลุ่มน้ำรักษ์และประรูปปลาคราฟบ้านกะโสน ๙.หุงสง ๙.นครศรีธรรมราช	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการบดวนการผลิตแปรงปลาคราฟ ในชั้นตอนการลอกเปลือกจากหอยดันปลาคราฟ</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตแปรงปลาคราฟจาก ๓๐ กิโลกรัม/วันเป็น ๑๐๐ กิโลกรัม/วัน คิดเป็นณูณค่าเพิ่มขึ้น ๔๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิตจาก ๖๐ บาท/กิโลกรัม เป็น ๔๐ บาท/กิโลกรัม เป็น ลดต้นทุนการผลิตรวม ๔๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการใช้แรงงานคนจาก ๓ คน เป็น ๑ คน คิดเป็นค่าแรงที่ลดลง ๗๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๔๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๑	เครื่องตัดขี้เข็นงานแม่นหนังตัวยเลเชอร์ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเมืองน้ำเป่า ๙.อ.วังบูรี ๙.ร้อยเอ็ด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการตัดแผ่นหนังในกระบวนการตีบกรอบเปาหนัง</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตสินค้าจาก ๑๐ ชิ้น เป็น ๒๐ ชิ้น ต่อชั่วโมง คิดเป็นณูณค่าเพิ่มขึ้น ๑๕๔,๔๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๔๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการใช้แรงงานคนจาก ๒ คน เป็น ๑ คน คิดเป็นค่าแรงที่ลดลง ๑๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๔๕๔,๔๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๒	เครื่องล้างด้วยสีเจลคราฟท์แบบ ก๊าซอัดโน้มมีติดไว้ทางเกจชุมชนกลุ่มน้ำบอนทึกกาด ๙.บอน ๙.กันทรารัชชัย ๙.มหาสารคาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ล้างด้วยสีเจลคราฟท์สำหรับการผลิตหมอน ช่วยลดระยะเวลาการเคลือบม้วนตัดดินเพิ่มกำลังการผลิต</li> <li>- สามารถลดต้นทุนการผลิต ๔๐๐,๐๐๐ บาท/ปี</li> <li>- ลดการใช้แรงงานคน ๑ คน คิดเป็นเงิน ๑๒๕,๐๐๐ บาท/ปี</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๕๒๕,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๓	เครื่องทำแห้งฟาร์มวัสดุการตัวยรับแบบเบิกแยกชิ้ง วิสาหกิจชุมชนแห้วมังกรต้านลับบ้านเดิน ๙.เมือง ๙.แห้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ปรับเปลี่ยนตัวยรับการอบแห้งแยกชิ้งเพื่อการคงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ให้ไวมากขึ้น</li> <li>- สามารถเพิ่มณูณค่าราคาจำหน่ายเฉลี่ย ๔๐๐ บาทต่อ กิโลกรัม (ผลิตภัณฑ์แห้ง)</li> <li>- ประมาณณูณค่าผลกรอบทางเศรษฐกิจรวม ๑๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๔	เครื่องอบความร้อนไอน้ำสำเร็จรูปติด ประสมสีให้กับสี ศูนย์การเรียนรู้สำเร็จรูปหมู่บ้านเด็ก ๙.เมือง ๙.บึงกาฬ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดระยะเวลาในการนึ่งไอน้ำต้องให้ไอน้ำเอง เท่าเดิมใช้เวลา ๕ - ๖ ชั่วโมง ให้ลดลงเหลือ ๔๐๐ - ๑,๐๐๐ ก้อนต่อครั้ง เป็น ๑,๕๐๐ ก้อนต่อครั้ง ใช้เวลา ๑ ชั่วโมง</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิตด้านเชื้อเพลิง ๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการใช้แรงงาน ๒ - ๓ คน สามารถถ่ายแพร่งงานทำางานในส่วนอื่นในการผลิต</li> </ul>

ลำดับ	เหตุโน้ตอีก็เดินแบบเครื่องจักรฯ และสถานประกอบการผู้เช่าฯ	ผลการใช้ประโยชน์
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๖๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๕	ยานพาหนะที่ชุมชนควบคุมที่ว่าราชการ IoT วิสาหกิจชุมชนก่ออุปกรณ์เที่ยวเริง อนุรักษ์บ้านพม่าเชิง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แผนบนเครื่องแบบเดินเพิ่มจำนวนบุ้ามในระบบบันทึก ส่งผลต่อรายได้ของชุมชนและห่วงโซ่อุปทาน</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิตใน้านพัฒนา ๒๐,๐๐๐ บาท/ปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็นจำนวนเงิน ๑๙๘,๐๐๐ บาท/ปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขายบุ้ามในระบบบันทึก ๓๐,๐๐๐ บาท/ครัวเรือน/เดือน</li> </ul>
๑๖	เครื่องแยกเนื้อคอลไวน์สูตรเพื่อการผลิตครัวด้วยชุมชน วิสาหกิจชุมชนตลาดโภคน โนนศรี นา-ເຕ อ.ท่าแพ พระนครศรีอยุธยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แยกเนื้อคอลไวน์สูตรจากผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อการทำอาหาร เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๕ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เป็น ๔๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๑๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๑๙๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๔๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๗	เครื่องสกัดน้ำผึ้งแบบอัตโนมัติ วิสาหกิจชุมชนก่ออุปกรณ์เชิงมีดคุณภาพ หมู่๕ ต.วังชัย อ.เมืองพะร จ.พะร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้สกัดน้ำผึ้งของจากห้องแม่พิมพ์ เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๗๙ แผงต่อชั่วโมง เป็น ๙๙ แผงต่อชั่วโมง ลดความเมื่อยล้าในการยกต้นน้ำผึ้งให้เข้าถังบรรจุ</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๑๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๑๙๕,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๔๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๘๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๑๘	เครื่องหยอดผ่านข้าวตัง แบบอุดการหยอด หัวและหอยทะเล วิสาหกิจชุมชนก่ออุปกรณ์เชิงมีดคุณภาพ บ้านท่าไฟ อ.กาญจน์ทัย จ.สุราษฎร์ธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการหยอดหัวตัง ให้แผนผ่านข้าวตังที่มีลักษณะตรงตามความต้องการ ลดอัตราการหยอด</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๑๐ กิโลกรัมต่อวัน เป็น ๑๐๐ กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิตต้านพัฒนา ๗๙๔,๗๒๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๔๕๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๕,๐๔๐,๗๒๐ บาทต่อปี</li> <li>- ทดสอบการนำเข้าเครื่องขึ้นรัฐบาลต่างประเทศ ๑,๐๗๐,๐๐๐ บาท</li> </ul>
๑๙	เครื่องกดเทาแบบปั๊กและตัดแยก ชนาดกุ้งแม่น้ำ วิสาหกิจชุมชนการแปรรูปอาหารทะเล บ้านท่าไฟ อ.กาญจน์ทัย จ.สุราษฎร์ธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถกดเทาเบปั๊กและแยกชนาดกุ้งแม่น้ำได้อย่างต่อเนื่อง ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๓ คน ติดเป็นจำนวนเงิน ๑๐๘,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๑๘๘,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๒๐	เครื่องผลิตหม้อน้ำหอย วิสาหกิจชุมชนกุ้งแม่น้ำ อ.เมือง จ.บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ทดสอบการใช้เครื่องขักรหลอดฯ ฯ เครื่อง สามารถทำงานได้ครบกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการ</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๓๕,๔๕๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๑,๔๔๐,๗๖๒ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มปริมาณการผลิตหม้อน้ำหอย  จากวิธีเดิมได้ไม่น้อยกว่า ๔๕๖% เนื่องจากเครื่องขักร มีอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ ๗ กก./ชม. เป็น ๗.๘๔ กก./ชม.</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๓,๙๗๔,๗๖๒ บาทต่อปี</li> </ul>
๒๑	เครื่องทบหนู สำหรับผลิตภัณฑ์ที่บุบหนู แบบกึ่งอัตโนมัติ วิสาหกิจชุมชนก่ออุปกรณ์เชิงมีดคุณภาพ แปรรูปเนื้อตัวว อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในกระบวนการทบหนูบุบแปรรูปงานคน ลดการใช้แรงงาน ๒ คน เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๗๕ กก./ต่อวัน เป็น ๑๐๕ กก./ต่อวัน</li> <li>- ลดต้นทุนการผลิต ๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรบทบททางเศรษฐกิจรวม ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>

ลำดับ	เหตุโน้ตอีดีเด็นแบบเครื่องจักรฯ และสถานประกอบการอู่ซ่อมงาน	ผลการใช้ประโยชน์
๒๖	เครื่องบันค่าน้ำทึบและก๊อกน้ำทึบหัวหอยและน้ำดูดในเขตเพื่อสุขาภาพ ก่อสร้างชั้น OTOP อ.เมือง จ.มหาสารคาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แยกเมล็ดพันธุ์แตงโมและสักพันธุ์แมลงในพืช园ที่มี</li> <li>- ลดค่าน้ำทุนการผลิต ๑๕,๐๐๐ – ๓๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๘๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๖๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรวงทบทบาทเศรษฐกิจรวม ๗๙๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๒๗	เครื่องผลิตกล้าวขันหัวดัดแบบที่มี กีรดิ์อัตโนมัติ วิสาหกิจชุมชนก่อสร้างบ้านเกษตรกร บ้านนา หมู่ ๕ ถนนอ.ค้านชัย จ.เชียงใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้พืชนาเป็นหลักภัยที่ไม่เสื่อมสภาพ ซึ่งช่วยเพิ่มน้ำหนักให้ผลผลิต</li> <li>- ลดค่าใช้จ่ายค่าน้ำแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๘๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดค่าน้ำทุนการผลิต ๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรวงทบทบาทเศรษฐกิจรวม ๗๘๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๒๘	เครื่องบันน้ำอัตโนมัติพิช ผัก ผลไม้ แบบ ๑ หัวบีบ วิสาหกิจชุมชนก่อสร้างบ้านเกษตรกร บ้านเนินใหม่ อ.ปากพลี จ.นครนายก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำอัตโนมัติจากเมล็ดพิช ซึ่งช่วยสร้างรายได้เพิ่มให้ทางกูญ</li> <li>- ลดค่าน้ำทุนการผลิต ๑๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๖๐,๐๐๐ บาท</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรวงทบทบาทเศรษฐกิจรวม ๗๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๒๙	ศูนย์ผลิตกระเบื้องไฟไก่ไข่พังพาน ความเรือนจากเศษไม้สักอินโด네เซีย วิสาหกิจชุมชนชุมชนเกษตรกรบุญใหญ่ ตำบลหัวยงดัง จ.อุบลราชธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อบแห้งกระเบื้องไฟไก่ไข่ไก่ในการเลี้ยงจีหัวไก่ เพื่อนำกลับมาใช้ใน แทนการตกแต่ง</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๑๐๐ แผ่นต่อ ๑๐ ชั่วโมง เป็น ๕๕๐ แผ่นต่อ ๑๐ ชั่วโมง</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๘๔,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๓๐	เครื่องสักหัวลูกศิริภานุวรรณชาติ ก่อสร้างชั้น OTOP อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มความรวดเร็วในการบวนการบดหัวลูกศิริภานุวรรณชาติ ซึ่งเดิมใช้แรงงานคน ผลิตได้ ๑ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เป็น ๖๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๗๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๓๑	เครื่องสักหัวลูกศิริภานุวรรณชาติ พัฒนาให้อบแห้ง วิสาหกิจชุมชนบริษัทไทยอุบลแห้งหัวบาน บ้าน ๘ หมู่ ๑ จ.อุบลราชธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้พัฒนาการผลิตให้น้ำผลไม้บรรจุขวด โดยสามารถทำได้ครบที่กระบวนการผลิต เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๕๐๐ ชั่วโมงต่อวัน เป็น ๒,๐๐๐ – ๔,๐๐๐ ชั่วโมงต่อวัน</li> <li>- ลดค่าน้ำทุนการผลิต ๒๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ลดการซื้อแรงงาน ๒ คน ติดเป็น ๗๙๒,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๖๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรวงทบทบาทเศรษฐกิจรวม ๗,๙๔๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๓๒	เครื่องบันน้ำอัตโนมัติพังพาน สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพาร์ฟูม วิสาหกิจชุมชนก่อสร้างบ้านเกษตรกร ผู้เชี่ยวชาญ อ.เชียงคาน จ.เชียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการบวนการบดหัวน้ำผลไม้ในชั้นกระบวนการผลิตหัวน้ำผลไม้ ที่นำไปจือออก ทำให้ผลิตภัณฑ์ได้คุณภาพ และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่รักสุขาภาพ</li> <li>- ได้ผลิตภัณฑ์ที่สะอาดถูกหลักอนามัย</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิตจากเดิม ๕ กิโลกรัมต่อครั้ง เป็น ๒๕ กิโลกรัมต่อครั้ง</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๖๗๕,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>
๓๓	เครื่องซื้อขายจากยางกล้วยแบบ กีรดิ์อัตโนมัติ วิสาหกิจชุมชนก่อสร้างหัวพื้นเมืองบ้านหนองแพะใหญ่ บ.ส. อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ในการซื้อขายจากยางกล้วยที่ซื้อร่วมชาติ ได้คุณภาพและความเข้มข้นของลักษณะ ความต้องการ</li> <li>- เพิ่มกำลังการผลิต จากเดิมใช้แรงงานคน ๓๐ มือบัญชีต่อวัน เป็น ๓๐๐ มือบัญชีต่อวัน</li> <li>- ลดค่าน้ำทุนการผลิต ๒๖๐,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- เพิ่มรายได้จากการขาย ๕๙๖,๐๐๐ บาทต่อปี</li> <li>- ประมาณณฑลค่าผลกรวงทบทบาทเศรษฐกิจรวม ๗๕๖,๐๐๐ บาทต่อปี</li> </ul>

## ๖.๔.๒ วางแผน ติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารโครงการ

ผู้ขอรับการประเมินวางแผนในการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานบริหารโครงการ โดยกำหนดให้หน่วยงานบริหารโครงการส่งรายงานในรูปแบบเอกสาร ดังนี้ รายงานเบื้องต้น ภายใน ๓๐ วัน หลังมีหนังสือยื่นอันเป็นหน่วยงานบริหารโครงการ รายงานความก้าวหน้า ภายใน ๑๒๐ วัน หลังมีหนังสือยื่นอันเป็นหน่วยงานบริหารโครงการ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน ๑๒๐ วัน หลังสิ้นสุดโครงการ ทั้งนี้ ต้องรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานทุก ๆ ๓ เดือน โดยผู้รับการประเมิน ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล รายงานที่หน่วยงานบริหารจัดการโครงการเสนอ วิเคราะห์เปรียบเทียบกับขอบเขตเงื่อนไขการดำเนินงาน และดำเนินการในการเบิกจ่ายงบประมาณ

## ๖.๔.๓ สรุประยงานผลการดำเนินโครงการเสนอต่อผู้บูรหาร

ผู้รับการประเมินรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน วิเคราะห์กิจกรรม โครงการ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาโครงการต่อไป และสรุปผลการดำเนินงาน รายงานเสนอต่อผู้บูรหาร

## ๖.๕ การจัดทำฐานข้อมูลและการเผยแพร่เทคโนโลยี

### ๖.๕.๑ จัดทำฐานข้อมูลการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ ในโครงการ

ผู้ขอรับการประเมินรวมข้อมูลผลการดำเนินงานการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนา ด้านแบบเครื่องจักรฯ ในโครงการ โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายชื่อด้านแบบเครื่องจักรฯ ก่อคุณเทคโนโลยี รายละเอียดข้อมูลพิเศษและหน่วยงานของผู้พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ รายละเอียดข้อมูล พิเศษและพิเศษที่ตั้งของสถานประกอบการก่อคุณสู่ผู้ติดตามผู้ใช้งาน จำนวนงบประมาณที่ให้การสนับสนุน ข้อมูลผลลัพธ์จากการใช้ประโยชน์ด้านแบบเครื่องจักร ข้อมูลการขยายผลต่อยอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ และดำเนินการรวบรวมเอกสารข้อเสนอโครงการ รายงานความก้าวหน้า รายงานฉบับสมบูรณ์ และแบบพิมพ์เชิงวาระที่พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรฯ

### ๖.๕.๒ จัดทำข้อมูลเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ เพื่อการเผยแพร่

เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ เผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ และผลลัพธ์ที่เกิดการขยายผลเทคโนโลยี สำหรับนักพัฒนาเทคโนโลยีที่สนใจน่องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นไปต่อยอดและผู้ผลิต ระดับชุมชนที่มีความต้องการนำเทคโนโลยีไปใช้ในกระบวนการผลิต ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการดังนี้

(๑) นำเข้ารายละเอียดโครงการในระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมในพื้นที่จังหวัด (Area Based) ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Geographical Area – based Mapping : GMAP) เว็บไซต์ <https://gmap.mhesi.go.th> และ เว็บไซต์เผยแพร่การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและบริการ (Createc) <http://createc.mhesi.go.th>

(๒) ดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่พัฒนา ภายใต้โครงการ จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบสื่อดิจิทัลนำเข้าในระบบสารสนเทศและสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบหนังสือเผยแพร่ ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดเทคโนโลยี คุณลักษณะ และข้อมูลคิดต่อผู้พัฒนา



ภาพที่ ๒๑ ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ

Createc

### ๖.๔.๓ จัดแสดงผลงานเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ เพื่อผลักดันสู่เชิงพาณิชย์

ผู้ขอรับการประเมินคัดเลือกเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ นำเสนอผลงานไปจัดแสดงในงานแสดงนิทรรศการที่มีความเหมาะสมสมทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หรือมห้ามจัดทำข้อมูลเทคโนโลยีเผยแพร่เพื่อผลักดันไปสู่การขยายผลเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและผลักดันให้เกิดการใช้งานในประเทศไทย พัฒนาต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ในมิติต่างๆ สร้างโอกาสให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้พัฒนากับผู้ที่ต้องการเทคโนโลยีเครื่องจักรไปใช้ในกระบวนการผลิต หรือระหว่างผู้พัฒนากับภาคเอกชนที่ต้องการลงทุนในเทคโนโลยีนำไปผลิตเพื่อจำหน่าย โดยจะคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน กลุ่มเป้าหมาย และบริบทของพื้นที่ โดยงานที่นำเสนอไปจัดแสดง เช่น งานวันนักประดิษฐ์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมในประเทศ บางนา จัดโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ งานวันเกษตรแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๗ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิวัฒน์ นครศรีธรรมราช (ทุ่งใหญ่) งาน Lanna Expo ๒๐๑๙ ณ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ งาน Thai Tech Expo ๒๐๑๘ ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมในประเทศ บางนา และงาน TechnoMart ๒๐๑๘ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จัดโดยสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น



(ก) เครื่องล้างไส้เก็บระบบวิเคราะห์



(ก) เครื่องครัวน้ำเสียการเจียบ

ภาพที่ ๒๒ การจัดแสดงผลงานด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ภายในงาน TechnoMart ๒๐๑๘ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

## ๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

### ๗.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

๗.๑.๑ จำนวนเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ที่ได้ ส่งเสริมการพัฒนา ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ จำนวน ๓๐ รายการ รายละเอียดดังข้อ ๖.๓.๔ แบ่งเป็น ภาคเหนือ ๗ รายการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑๒ รายการ ภาคตะวันออก ๓ รายการ ภาคใต้ ๘ รายการ

๗.๑.๒ จำนวนสถานประกอบการที่ใช้ประโยชน์จากด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อ การผลิตระดับชุมชน หรือเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกิดจากการขยายผลจากด้านแบบ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ จำนวน ๓๐ ราย (สถานประกอบการจำนวน ๙ ราย จากการขยายผลในเชิงพาณิชย์)

๗.๑.๓ จำนวนผู้ผลิตระดับชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากการนำผลงานเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ไปใช้ในการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ จำนวน ๗๕๕ ราย

### ๗.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

๗.๒.๑ ร้อยละของระดับความพึงใจในการใช้งานด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการ ผลิตระดับชุมชนของสถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๖๒ ร้อยละ ๙๙.๙๙

๗.๒.๒ ได้เทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร ที่เหมาะสมกับกำลังการผลิตและสอดคล้องกับความ ต้องการของสถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชน

๗.๒.๓ บุคลากรในภาคการศึกษาได้พัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน ซึ่งจะสามารถเป็นกำลังสำคัญในการผลิตและบริการต่อไป

## ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

๘.๑ สถานประกอบการกลุ่มผู้ผลิตระดับชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือและ อุปกรณ์ เพื่อการผลิตระดับชุมชน หรือเครื่องจักรฯ ที่เกิดจากการขยายผลต่อยอด ใน การลดต้นทุนการผลิต ลด ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐาน หรือเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เพิ่มมูลค่าให้ผลผลิต สร้างรายได้ เป็นการยกระดับเศรษฐกิจในระดับฐานราก

๘.๒ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ เป็น ประโยชน์กับนักพัฒนาเทคโนโลยี นักวิจัย นักประดิษฐ์ ที่มีความสนใจในการต่อยอดพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งประดิษฐ์ขึ้นเองภายใต้เงื่อนไขในประเทศ

๘.๓ สามารถพัฒนาให้เกิดธุรกิจเทคโนโลยีจากการลงทุนของภาคเอกชน เพื่อพัฒนาต่อยอด ขยายผล ด้านแบบเครื่องจักรฯ ในเชิงพาณิชย์ ในการผลิตและจำหน่ายในประเทศหรือส่งออกไปยังต่างประเทศ

## ๙. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

### ตารางที่ ๖ ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ ปัญหา/อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
๑. การประชาสัมพันธ์ที่ยังไม่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เหตุที่ควร ซึ่งนิเคราะห์ได้จากการที่ผู้พัฒนาด้านแบบ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อการผลิต ระดับชุมชนที่ส่งข้อเสนอโครงการขอรับการ สนับสนุนงบประมาณส่วนใหญ่เป็นรายเดิม	๑. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>๑.๑ เพิ่มการประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความรู้ ความเข้าใจให้บุคลากรภาคการศึกษา ผ่านกลไกคลินิก เทคโนโลยี ซึ่งเป็นเครื่องข่ายสถาบันการศึกษาที่มีความ ร่วมมือกับกระทรวงในการเชื่อมโยงการวิจัยและ พัฒนา ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และมี การเผยแพร่กระจายเทคโนโลยีสู่ชุมชนท้องถิ่น</li> <li>๑.๒ ให้กลไกศูนย์ประสานงานกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีประจำภูมิภาค (ศวภ.) ซึ่งมีการ ดำเนินงานแบบบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ใน การประชาสัมพันธ์โครงการและรับโฉทธิ์ความต้องการ เทคโนโลยีด้านเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อ การผลิตระดับชุมชน จากกิจกรรมผู้ผลิตระดับชุมชน และ ดำเนินการประสานกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่เพื่อ จัดทำข้อเสนอโครงการ</li> </ul>
๒. ข้อมูลความเชี่ยวชาญของผู้พัฒนาด้านแบบ เครื่องจักรในโครงการ ยังมีจำนวนน้อยและไม่ ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ทำให้ประสบปัญหาใน การจัดหาผู้เชี่ยวชาญในการมีที่ได้รับโฉทธิ์ความ ต้องการจากสถานประกอบการกิจกรรมผู้ผลิตระดับ ชุมชนในพื้นที่	๒. จัดทำฐานข้อมูลบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการ ผลิตระดับชุมชน โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ ข้อมูลไปยังสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ เพื่อร่วบรวม ผลงานเทคโนโลยีเครื่องจักรฯ ที่เคยพัฒนา ข้อมูลการ ติดต่อ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการผู้เชี่ยวชาญที่มี ความเหมาะสมทั่วด้านเทคโนโลยีและพื้นที่ดำเนินการ
๓. โฉทธิ์ความต้องการจากสถานประกอบการกิจ ผู้ผลิตระดับชุมชนจำนวนมาก มีเทคโนโลยีที่ ซ้ำซ้อนกับเทคโนโลยีที่มีผู้พัฒนาแล้วในประเทศไทย หรือมีจำนวนน้อยทั่วไปตามท้องตลาด ซึ่งไม่ตรงกับ ข้อกำหนดและเกณฑ์การพิจารณาของโครงการ ประการหนึ่งอาจเกิดจากขาดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และยังไม่เข้าใจ รายละเอียดของโครงการเท่าที่ควร	๓. ควรมีการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ กิจผู้ผลิตระดับชุมชน โดยจัดทำผู้เชี่ยวชาญลงพื้นที่ วิเคราะห์กระบวนการผลิต และประเมินปัญหาในการ ผลิต เพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการที่แท้จริง ซึ่งจะ นำไปสู่การออกแบบเทคโนโลยีด้านแบบเครื่องจักรฯ ที่ เหมาะสมกับลักษณะการผลิตและความต้องการที่ แท้จริง ทำให้สามารถพัฒนาข้อเสนอโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดและเกณฑ์การพิจารณาของ โครงการมากยิ่งขึ้น

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... 

( นางสาวกมลวรรณ สุนทรเกตุ )

ผู้เสนอผลงาน

๒๖ / เม.ย. / ๒๕๓๗

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... 

( นางวนิดา บุญนาคต้า )

ผู้ร่วมดำเนินการ

๒๖ / เม.ย. / ๒๕๓๗

ลงชื่อ ..... 

( นายจิรวัฒน์ วงศ์สมาน )

ผู้ร่วมดำเนินการ

๒๖ / เม.ย. / ๒๕๓๗

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ ..... 

( นายเอกพงศ์ มุสิกะเจริญ )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการพัฒนา

และถ่ายทอดเทคโนโลยี

๒๖ / เม.ย. / ๒๕๓๗

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ ..... 

( นางวนิดา บุญนาคต้า )

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและถ่ายทอด

เทคโนโลยี

๒๖ / เม.ย. / ๒๕๓๗

## บรรณานุกรม

เกศินี จุฑาวิจิตร. ๒๕๖๑. การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. แหล่งที่มา :

<http://elearning.psru.ac.th/courses/๑๕๙/lesson10finish.pdf>, ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๑.

ภาควัต บุญห่อ. ๒๕๕๙. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ๒๕๕๙. รายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ โครงการสำรวจความต้องการเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชนในประเทศไทย ภายใต้โครงการการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านภาคการผลิตและบริการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙.  
๑๖๓ หน้า.

ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ และ คณฑ์เศรษฐกิจศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ๒๕๕๕.

รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการประเมินผลกระทบการดำเนินงานของโครงการศึกษา พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักรในกระบวนการผลิตด้วยวิศวกรรม ย้อนรอย ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๔๙ – ๒๕๕๓. ๑๗๖ หน้า.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ๒๕๖๐. กระบวนการเทคโนโลยี (Technological Process). แหล่งที่มา :

[http://designtechnology.ipst.ac.th/?page\\_id=๑๖๕](http://designtechnology.ipst.ac.th/?page_id=๑๖๕), ๑๕ มกราคม ๒๕๖๑.

สมาคมโปรดอนยุโรป. ๒๕๖๐. ความหมายของ Technology Transfer. แหล่งที่มา :

<http://www.protoneurope.org/ความหมายของ-technology-transfer>, ๒๙ กันยายน ๒๕๖๐.

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. ๒๕๕๕. นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔). แหล่งที่มา :

[http://www.sti.or.th/sti/uploads/content\\_file/%E0%B8%81%E0%B8%87%C9%0%81%82\\_%E0%B8%A1%E0%B8%87%E0%B8%81.pdf](http://www.sti.or.th/sti/uploads/content_file/%E0%B8%81%E0%B8%87%C9%0%81%82_%E0%B8%A1%E0%B8%87%E0%B8%81.pdf), ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. ๒๕๖๐.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดูบบ์ที่สิบสอง พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔. แหล่งที่มา : [https://www.nesdc.go.th/ewt\\_wmc/ewt\\_dl\\_link.php?nid=๖๔๙๙](https://www.nesdc.go.th/ewt_wmc/ewt_dl_link.php?nid=๖๔๙๙), ๒๙ กันยายน ๒๕๖๐.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. ๒๕๖๐.

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี. แหล่งที่มา : <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/๒๐๒๐/๐๑/Jan-full-v2-๒๐-๐๑-๖๗.pdf>, ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๐.

สำนักงานประสานงานการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชาธิรัฐ. ๒๕๖๑. คณานักงานการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและประชาธิรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒. สายธุรกิจโรงพิมพ์ บริษัท ออมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชิชิ่ง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ.

สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. ๒๕๖๑. ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๐ (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา). สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจอุดสาหกรรม กระทรวงอุดสาหกรรม. ๒๕๖๐. ๑๐ อุดสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth). แหล่งที่มา : <http://www.oie.go.th/assets/portals/๑/fileups/๑/files/orthers/newengineofgrowth.pdf>, ๒๘ กันยายน ๒๕๖๐.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ๒๕๖๑. แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕). แหล่งที่มา :

<https://www.mhesi.go.th/main/images/๒๕๖๑/aContent/st6๑๑-๖๕-๒๖๐๑๑๖๑.pdf>, ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑.

สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด สำนักงานปลัดกระทรวงhardt ไทย. ๒๕๖๐. กระบวนการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด/กลุ่มจังหวัดและแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด. แหล่งที่มา : [http://km.moi.go.th/km/๕๑\\_PMQA\\_๖/Important๖๑/imp\\_๕.pdf](http://km.moi.go.th/km/๕๑_PMQA_๖/Important๖๑/imp_๕.pdf), ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๐.

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ๒๕๖๑. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการประเมินผลลัพธ์ของโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อเพิ่มชีดความสามารถในการผลิตและการบริการ.

อรุณี ชัยสวัสดิ์. ๒๕๖๐. กระบวนการสร้างนวัตกรรม. แหล่งที่มา :

<https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=๓๕๙๔>, ๑๕ มกราคม ๒๕๖๑.