



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ที่ อ. ๑ /๒๕๖๘

เรื่อง บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน ตามประกาศคณะกรรมการนโยบาย
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่ ๓/๒๕๖๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
ของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. ๒๕๖๐ และมติคณะกรรมการนโยบายเพิ่มขีดความสามารถ
ในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘
สำนักงานจึงออกประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้กิจการตามที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายประกาศนี้เป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน
ในอุตสาหกรรมเป้าหมายตามมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการไทยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ข้อ ๒ กำหนดเงื่อนไขสำหรับโครงการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนตามที่กำหนดในกิจการประเภทนั้น

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และสิทธิและประโยชน์สำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน
ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรม
เป้าหมาย ที่ ๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เรื่อง มาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการไทยเพื่อ
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ทั้งนี้ โครงการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนต้องมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย
และมีสาระสำคัญเพียงพอตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ

ข้อ ๔ โครงการที่ขอรับการส่งเสริมและโครงการที่เปลี่ยนผ่านแล้วจะต้องอยู่ในประเภทกิจการ
ตามบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

สำนักงานอาจปรับปรุงบัญชีท้ายประกาศนี้ โดยยกเลิก ปรับปรุงเงื่อนไขในการให้
การส่งเสริมหรือประกาศเพิ่มเติมประเภทกิจการตามที่สำนักงานเห็นสมควรก็ได้

ข้อ ๕ ในกรณีที่มีปัญหาไม่อาจวินิจฉัยได้ตามประกาศนี้ ให้เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริม
การลงทุนเป็นผู้วินิจฉัย

ข้อ ๖ ประกาศฉบับนี้ให้มีผลใช้บังคับกับโครงการที่ยื่นข้อเสนอตั้งแต่วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๘
เป็นต้นไป และได้ยื่นขอรับการส่งเสริมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

นฤตม์ เทอดสถีรศักดิ์

(นายณฤตม์ เทอดสถีรศักดิ์)

เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน

๑. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<div>๑.๑ กิจการเกษตรแปรรูป</div> <div>๑.๑.๑ กิจการผลิตแป้งจากพืช</div> <div>๑.๑.๑.๑ กิจการผลิตแป้งอินทรีย์ (Organic Starch or Organic Flour)</div> <div>๑.๑.๑.๒ กิจการผลิตแป้งแปรรูป (Modified Starch) หรือ แป้งจากพืชที่มีคุณสมบัติพิเศษ</div> <div>๑.๑.๑.๓ กิจการผลิตแป้งดิบ (Native Starch or Native Flour)</div> <div>๑.๑.๒ กิจการผลิตน้ำมันหรือไขมันจากพืชหรือสัตว์</div> <div>๑.๑.๓ กิจการฟอกหนังสัตว์ หรือแต่งสำเร็จหนังสัตว์</div> <div>๑.๑.๔ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ</div> <div>๑.๑.๔.๑ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ</div> <div>๑.๑.๔.๒ กิจการแปรรูปยางขึ้นต้น</div>	<div>ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เช่น International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Canada Organic Regime (COR), The National Organic Program (NOP) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</div> <div>๑. ต้องใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การควบคุมมลภาวะทางอากาศ เป็นต้น</div> <div>๒. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</div> <div>๑. ต้องใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการใช้สารเคมี หรือนำเอนไซม์ หรือตัวเร่งชีวภาพ (Biological Catalyst) มาใช้ทดแทนการใช้สารเคมี เป็นต้น</div> <div>๒. เฉพาะกิจการฟอกหนังสัตว์ จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้</div> <div>๒.๑ ต้องตั้งในนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมหรือในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฟอกหนัง ซึ่งเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามมาตรา ๓๐ ของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</div> <div>๒.๒ หากที่ตั้งไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๑ จะอนุญาตให้ตั้งในพื้นที่สถานประกอบการเดิมได้ โดยจะต้องมีมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</div> <div>๑. ไม่ให้ส่งเสริมการผลิตยางรัดของ ลูกโป่ง และแหวนยาง</div> <div>๒. ต้องมีปริมาณการใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ ของปริมาณการใช้วัตถุดิบในโครงการ</div>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๑.๑.๕ กิจการผลิตอาหารสัตว์หรือส่วนผสมอาหารสัตว์</p> <p>๑.๑.๖ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตร ผลพลอยได้หรือเศษวัสดุทางการเกษตร หรือผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่มาจากผลพลอยได้หรือเศษวัสดุ หรือของเสียจากการเกษตร</p> <p>๑.๑.๗ กิจการผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติหรือผลิตภัณฑ์จากสารสกัดจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ หรือผลิตภัณฑ์สมุนไพร</p>	<p>ต้องได้รับรองมาตรฐานสากล เช่น Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) หรือ Good Manufacturing Practice (GMP) เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๑. ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สมุนไพรหรือเทียบเท่าตามกฎหมายว่าด้วยผลิตภัณฑ์สมุนไพร จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่า ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๒. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสำหรับสถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร เช่น Good Manufacturing Practice (GMP) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p>
<p>๑.๒ กิจการเกษตรสมัยใหม่</p> <p>๑.๒.๑ กิจการปรับปรุงพันธุ์พืช หรือสัตว์ (ที่ไม่เข้าข่ายกิจการเทคโนโลยีชีวภาพ)</p> <p>๑.๒.๒ กิจการโรงงานผลิตพืช (Plant Factory)</p>	<p>สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชที่มีความอ่อนไหวตามนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต้องมีผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ ของทุนจดทะเบียน</p> <p>ต้องมีการปลูกพืชภายในอาคารที่ออกแบบมาเฉพาะในระบบปิด และต้องมีการติดตั้งระบบควบคุมสภาพแวดล้อมในการปลูกพืช ทั้งทางกายภาพและการควบคุมสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ ตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p>
<p>๑.๓ กิจการสนับสนุนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร</p> <p>๑.๓.๑ กิจการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เคมีนาโน และสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p> <p>๑.๓.๒ กิจการอบพืชและไซโล</p>	<p>๑. ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์เคมีนาโน ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนและใบอนุญาตผลิตปุ๋ยเพื่อการค้าจากกรมวิชาการเกษตร ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๒. ผลิตภัณฑ์สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนและใบรับแจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ จากกรมวิชาการเกษตร ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๑.๓.๓ กิจการคัดคุณภาพ และเก็บรักษาผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร</p>	<p>ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น การใช้ระบบเซ็นเซอร์ตรวจสอบเนื้อในผลไม้ การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการกำจัดแมลง การใช้ Nuclear Magnetic Resonance และการใช้ระบบเอกซเรย์เป็นต้น หรือต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การใช้เครื่องคัดแยกสี เมล็ดพืช การอบไอน้ำฆ่าไข่แมลงวันผลไม้ การเคลือบผิวเมล็ดพืช การบรรจุในบรรยากาศดัดแปลง (Modified Atmosphere Packaging: MAP) การบรรจุในบรรยากาศควบคุม (Controlled Atmosphere Packaging: CAP) การเก็บรักษาในห้องเย็น (Cold Storage) และการแช่เยือกแข็ง (Freezing) เป็นต้น</p>
<p>๑.๔ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>๑.๔.๑ กิจการผลิตพลาสติกชีวภาพหรือผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ (Bioplastics)</p> <p>๑.๔.๒ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีชีวภาพ (Biochemicals)</p>	<p>๑. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานพลาสติกชีวภาพ เช่น มอก. ๒๗๓๔, ISO 16620 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๒. กรณีกิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพต้องมีกระบวนการขึ้นรูปจากพลาสติกชีวภาพ</p> <p>๑. ต้องใช้วัตถุดิบที่มาจากผลผลิตทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากการเกษตร วัสดุชีวมวล เศษหรือผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ โดยน้ำหนัก</p> <p>๒. ไม่ให้การส่งเสริมโครงการที่มีเฉพาะการผสมหรือเจือจาง</p> <p>๓. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานหรือการทดสอบคุณสมบัติการย่อยสลายทางชีวภาพได้ (Ready Biodegradability) ตามมาตรฐานสากล เช่น OECD Guidelines for the Testing of Chemical, Test No. ๓๐๑: Ready Biodegradability เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p>
<p>๑.๔.๓ กิจการเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)</p> <p>๑.๔.๓.๑ กิจการการปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ</p>	

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๑.๔.๓.๒ กิจการผลิตสารเวชภัณฑ์ ที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>๑.๔.๓.๓ กิจการผลิตชุดตรวจ วินิจฉัยทางการแพทย์ การเกษตร อาหาร และ สิ่งแวดล้อมที่ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>๑.๔.๓.๔ กิจการผลิตสารชีวโมเลกุล และสารออกฤทธิ์ชีวภาพ ที่ใช้เซลล์จุลินทรีย์ เซลล์พืช และเซลล์สัตว์ในการผลิต</p> <p>๑.๔.๓.๕ กิจการผลิตวัตถุดิบและ/หรือ วัสดุจำเป็นที่ใช้เพื่อการวิจัย และพัฒนา การทดลอง การทดสอบ การควบคุม คุณภาพ สำหรับการผลิต ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ</p>	

๒. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
๒.๑ กิจการผลิตหรือถนอมอาหาร เครื่องดื่ม วัตถุเจือปนอาหาร (Food Additive) สิ่งปรุงแต่งอาหาร (Food Ingredient) หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Dietary Supplement) ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	ไม่ให้ส่งเสริมการผลิตน้ำตาลทราย น้ำผลไม้เจือจาง เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มให้พลังงาน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ น้ำบริโภค น้ำโซดาทั้งที่มีการแต่งกลิ่นรสและไม่แต่งกลิ่นรส น้ำอัดลม น้ำดื่มผสมวิตามิน และน้ำดื่มที่มีส่วนผสมของสิ่งปรุงแต่งอื่นๆ
๒.๒ กิจการผลิตอาหารแห่งอนาคต (Future Food)	<p>๑. ไม่ให้ส่งเสริมการผลิตน้ำตาลทราย น้ำผลไม้เจือจาง เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มให้พลังงาน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ น้ำบริโภค น้ำโซดาทั้งที่มีการแต่งกลิ่นรสและไม่แต่งกลิ่นรส น้ำอัดลม น้ำดื่มผสมวิตามิน และน้ำดื่มที่มีส่วนผสมของสิ่งปรุงแต่งอื่นๆ</p> <p>๒. กรณีกิจการผลิตอาหารที่มีคำกล่าวอ้างทางสุขภาพ (Health Claim) ต้องได้รับการประเมินการกล่าวอ้างทางสุขภาพจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่า ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๓. กรณีกิจการผลิตอาหารใหม่ (Novel Food) ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนอาหารใหม่จากสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาหรือหน่วยงานอื่นที่ เทียบเท่า ก่อนยื่น ข้อเสนอโครงการ</p> <p>๔. กรณีกิจการผลิตอาหารอินทรีย์ (Organic Food) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เช่น International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Canada Organic Regime (COR), The National Organic Program (NOP) หรือ มาตรฐานอื่น ที่เทียบเท่า เป็นต้น ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๕. กรณีกิจการผลิตอาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนอาหารทางการแพทย์จาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือหน่วยงานอื่นที่เทียบเท่า ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p>

๓. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๓.๑ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์</p> <p>๓.๑.๑ กิจการผลิต Non-woven Fabric หรือผลิตภัณฑ์สุขอนามัย (Hygienic Products) จาก Non-woven Fabric</p> <p>๒.๑.๑.๑ กิจการผลิต Non-woven Fabric</p> <p>๒.๑.๑.๒ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์สุขอนามัย (Hygienic Products) จาก Non-woven Fabric</p> <p>๓.๑.๒ กิจการผลิตเครื่องมือแพทย์ที่จัดอยู่ในประเภทความเสี่ยงสูงหรือเทคโนโลยีสูง</p> <p>๓.๑.๓ กิจการผลิตเครื่องมือแพทย์ชนิดอื่นๆ และชิ้นส่วนเครื่องมือแพทย์</p> <p>๓.๑.๓ กิจการผลิตสารออกฤทธิ์สำคัญในยา (Active Pharmaceutical Ingredients)</p> <p>๓.๑.๔ กิจการผลิตยา</p>	<p>๑. กรณีกิจการผลิตเครื่องมือแพทย์จากผ้าหรือเส้นใยชนิดต่าง ๆ ต้องเป็นการผลิตเครื่องมือแพทย์ เช่น เสื้อกาวน์ ผ้าคลุม หมวก ผ้าปิดปากและจมูก ผ้าก๊อช และสำลี เป็นต้น</p> <p>๒. กรณีการผลิตผ้าก๊อชหรือสำลี ต้องเริ่มต้นจากผ้าฝ้ายดิบ หรือใยฝ้าย</p> <p>๓. กรณีกิจการผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือแพทย์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 หรือมาตรฐานเครื่องมือแพทย์อื่นที่เทียบเท่า ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>ต้องเป็นการผลิตสารออกฤทธิ์ หรือวัตถุดิบทางเภสัชกรรม (Active Pharmaceutical Ingredients: APIs)</p> <p>๑. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสถานที่ผลิต Good Manufacturing Practice (GMP) ต าม แ น ว ท า ง Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p> <p>๒. กรณีกิจการผลิตยาฆ่าเชื้อ ต้องเป็นการผลิตยาในกลุ่มบัญชียาฆ่าเชื้อที่ประกาศโดยกระทรวงสาธารณสุข ก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ</p>

๔. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
๔.๑ กิจการผลิตเชื้อเพลิงหรือแอลกอฮอล์ทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Grade) จากผลผลิตการเกษตร รวมทั้งเชื้อเพลิงจากเศษวัสดุ หรือของเสียที่ได้จากผลผลิตทางการเกษตร	กรณีกิจการผลิตเชื้อเพลิงจากเศษวัสดุหรือของเสียที่ได้จากผลผลิตทางการเกษตร ต้องผลิตจากจากเศษวัสดุหรือของเสีย เช่น Biomass to Liquid (BTL) ก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว เชื้อเพลิงชีวมวลอัด หรือเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน เป็นต้น
๔.๒ กิจการผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ (Refuse Derived Fuel)	๑. ต้องตั้งในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ยกเว้นกรณีที่ไม่มีการใช้ความร้อน (Thermal) ในการหลอมหรือเผาไหม้ในกรรมวิธีการผลิต ๒. ต้องดำเนินการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นในประเทศเท่านั้น ๓. ต้องมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัยตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ

๕. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
๕.๑ กิจการผลิตเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ รวมถึงหุ่นยนต์ หรืออุปกรณ์อัตโนมัติ และ/หรือชิ้นส่วน	ต้องมีขั้นตอนการประกอบตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ

๖. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๖.๑ กิจการผลิตเครื่องยนต์ อุปกรณ์ หรือ ชิ้นส่วน</p> <p>๖.๑.๑ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับยานยนต์</p> <p>๖.๑.๒ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถจักรยานยนต์</p> <p>๖.๑.๒.๑ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถจักรยานยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบตั้งแต่ ๒๔๘ ซีซี ขึ้นไป</p> <p>๖.๑.๒.๒ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถจักรยานยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า ๒๔๘ ซีซี</p> <p>๖.๑.๓ กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับเครื่องจักรกล</p> <p>๖.๑.๔ กิจการผลิตเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์หรืออุปกรณ์</p> <p>๖.๑.๕ กิจการผลิตอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine System Parts) ได้แก่ Crankshaft, Camshaft, Gear, Turbocharger, Turbine Blade, Turbine Housing, Bearing Housing, Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Connecting Rod, Valve, Piston, Starting Motor or Parts, Alternator or Parts, Rocker Arm และ Waste Gate Actuator</p>	<p>ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๔ ใน ๕ ชิ้น ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod</p> <p>๑. การผลิตเครื่องยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบตั้งแต่ ๒๔๘ ซีซี ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๕๐๐ ซีซี ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๔ ใน ๖ ชิ้น ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod ไม่ว่าจะดำเนินการโดยตนเอง หรือโดยผู้ผลิตรายอื่น</p> <p>๒. การผลิตเครื่องยนต์ที่มีความจุกระบอกสูบตั้งแต่ ๕๐๐ ซีซี ขึ้นไป ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๒ ใน ๖ ชิ้น ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod ไม่ว่าจะดำเนินการโดยตนเอง หรือโดยผู้ผลิตรายอื่น</p> <p>ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วน ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod</p> <p>ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๒ ใน ๖ ชิ้น ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod</p> <p>ต้องมีการขึ้นรูปชิ้นส่วน ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankcase, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod</p> <p>ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๖.๒ กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ</p> <p>๖.๒.๑ การผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ Substrate สำหรับ Catalytic Converter, Electronic Fuel Injection System, Transmission และ Electronic Control Unit (ECU)</p> <p>๖.๒.๒ กิจการผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัย (Safety Parts) ได้แก่ ระบบหรือส่วนประกอบของเบรก ABS (Anti-Lock Brake System) หรือ Electronic Brake Force Distribution (EBD) ถังลมนิรภัย/เข็มขัดนิรภัย Airbag Inflator, Gas Generator, Gas Generant ชิ้นส่วนถังลมนิรภัย (Initiator, Coolant Filter และ Ignitor) และชิ้นส่วนเข็มขัดนิรภัย (Interlock, Retractor และ Buckle)</p> <p>๖.๒.๓ กิจการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการควบคุมหรือเพิ่มประสิทธิภาพระบบต่าง ๆ สำหรับยานพาหนะ ได้แก่ Electronic Stability Control (ESC), Regenerative Braking System, Idling Stop System, Autonomous Emergency Braking System และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ สำหรับยานพาหนะ</p>	<p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
๖.๒.๔ กิจการผลิตอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า ได้แก่ แบตเตอรี่, Traction Motor, ระบบปรับอากาศด้วยไฟฟ้า (คอมเพรสเซอร์), ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (BMS), ระบบควบคุมการชาร์จ, On-board Charger, อุปกรณ์สำหรับอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานพาหนะไฟฟ้า, DC/DC Converter, Inverter, Portable Electric Vehicle Charger, Electrical Circuit Breaker, ระบบอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ (EV Smart Charging System), คานหน้า/คานหลังสำหรับรถโดยสารไฟฟ้าและรถบรรทุกไฟฟ้า, ชุดสายไฟแรงดันสูง (High Voltage Harness) Reduction Gear, Battery Cooling System และ Regenerative Braking System	ไม่ให้ส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่กลุ่มตะกั่ว-กรด (LEAD-ACID BATTERY)
๖.๒.๕ กิจการผลิตยางล้อสำหรับยานพาหนะ ๖.๒.๖ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง (Fuel System Parts) ได้แก่ Fuel Pump, Injection Pump, Injector และ Fuel Pipe/Tube ๖.๒.๗ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง (Transmission System Parts) ได้แก่ Gear, Transfer Case, Torque Converter, Carrier, Shaft, Joint, Transmission Case, Differential และชิ้นส่วนของ Differential, CVT Ball Screw และชิ้นส่วนหลักอื่น ๆ ที่มีความสำคัญเทียบเคียงกัน ๖.๒.๘ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบเบรก (Brake System Parts) ได้แก่ Brake Booster หรือ Brake Booster motor, Brake Caliper, Brake Master Cylinder, Brake Wheel Cylinder, Wheel Hub, Brake Pipe/Tube, Brake Set/Pad, Brake Drum และชิ้นส่วนหลักอื่น ๆ ที่มีความสำคัญเทียบเคียงกัน	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
๖.๒.๙ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบกันสะเทือน (Suspension System Parts) ได้แก่ Shock Absorber, Ball Joint, Leaf/Coil Spring, Tie Rod End, Stabilizer Bar Link, Control Arm, Strut Assembly และชิ้นส่วนหลักอื่น ๆ ที่มีความสำคัญเทียบเคียงกัน	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ
๖.๒.๑๐ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบบังคับเลี้ยว (Steering System Parts) ได้แก่ Power Steering Pump/Motor, Rack And Pinion Steering, Steering Column และส่วนประกอบของ Steering Column ได้แก่ Steering Column Assy, Loaded Knuckle Assembly และชิ้นส่วนหลักอื่น ๆ ที่มีความสำคัญเทียบเคียงกัน	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ
๖.๒.๑๑ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบระบายความร้อน (Cooling System Parts) ได้แก่ Water Pump และอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) เช่น Radiator และ Air Cooler เป็นต้น	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ
๖.๒.๑๒ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบท่อไอเสีย (Exhaust System Parts) ได้แก่ Catalytic Converter, Exhaust Catalyst, Exhaust Manifold และชิ้นส่วนหลักอื่น ๆ ที่มีความสำคัญเทียบเคียงกัน	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ
๖.๒.๑๓ กิจการผลิตชิ้นส่วนระบบปรับอากาศ (Air Conditioning System Parts) ได้แก่ Air Compressor, Condenser, Condensing Coil, Evaporator และ Cooling Coil	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ
๖.๒.๑๔ กิจการผลิตชิ้นส่วนตัวถังที่ใช้เหล็กทนแรงดึงสูง (Ultimate Tensile Strength Steel)	ต้องใช้เหล็กที่มีค่า Ultimate Tensile Strength (UTS) มากกว่า ๗๐๐ เมกะปาสคาล (MPa) ขึ้นไป
๖.๒.๑๕ กิจการผลิต Rolling Bearing สำหรับยานพาหนะ	ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๖.๒.๑๖ กิจการผลิตโครงรถจักรยานยนต์ (Motorcycle Frame) สำหรับรถจักรยานยนต์ขนาดตั้งแต่ ๒๔๘ ซีซี ขึ้นไป</p> <p>โครงรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า และโครงรถจักรยานไฟฟ้า</p>	<p>๑. ต้องมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนหรือการเชื่อมประกอบที่ทันสมัยตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>๒. กรณีการผลิตโครงรถจักรยานไฟฟ้า จะต้องผลิตจากวัสดุน้ำหนักเบา เช่น Aluminium Alloy, Chromiummolybdenum Alloy Steel, Titanium Alloy และ Carbon Fiber เป็นต้น</p>
<p>๖.๒.๑๗ กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะอื่นๆ</p>	<p>๑. ไม่ให้ส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่กลุ่มตะกั่ว-กรด (Lead-Acid Battery) อุปกรณ์เสริม อุปกรณ์ตกแต่ง และของใช้สำหรับยานพาหนะที่ไม่มีผลต่อสมรรถนะและความปลอดภัยในการขับขี่ และ/หรือมีการติดตั้งหรือใช้งานแบบไม่ถาวร</p> <p>๒. ต้องมีกระบวนการผลิตที่เป็นสาระสำคัญ โดยมีการแปรสภาพวัตถุดิบหลักเป็นผลิตภัณฑ์อย่างเพียงพอ เช่น มีการเปลี่ยนพิกัดศุลกากรอย่างน้อยในระดับ ๔ หลัก เป็นต้น</p> <p>๓. กรณีมีขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วนตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p>
<p>๖.๓ กิจการผลิตรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่</p>	<p>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ที่จำหน่ายในประเทศต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>๑. มาตรฐานความปลอดภัยของระบบส่งกำลังไฟฟ้าตามข้อกำหนด UN R136</p> <p>๒. มาตรฐานยางล้อตามข้อกำหนด มอก. ๒๗๒๐ หรือ UN R75</p> <p>๓. มาตรฐานระบบเบรก ABS หรือ CBS ตามข้อกำหนด UN R78</p> <p>๔. มาตรฐานและข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมการขนส่งทางบก เป็นต้น</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๖.๔ กิจการผลิตรถสามล้อไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ และ แพลตฟอรม์สำหรับรถสามล้อไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่</p>	<p>๑. แพลตฟอรม์ต้องประกอบด้วย Energy Storage System, Charging Module และ Front & Rear Axle Module</p> <p>๒. รถสามล้อไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่และแพลตฟอรม์สำหรับรถสามล้อไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ที่จำหน่ายในประเทศต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดดังนี้</p> <p>๒.๑ มาตรฐานความปลอดภัยของระบบส่งกำลังไฟฟ้าตามข้อกำหนด UN R136</p> <p>๒.๒ มาตรฐานและข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และ กรมการขนส่งทางบก เป็นต้น</p>
<p>๖.๕ กิจการผลิตโดยสารไฟฟ้าและรถบรรทุกไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ และแพลตฟอรม์สำหรับรถโดยสารไฟฟ้าและรถบรรทุกไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่</p>	<p>๑. แพลตฟอรม์ต้องประกอบด้วย Energy Storage System, Charging Module และ Front & Rear Axle Module</p> <p>๒. รถโดยสารไฟฟ้าหรือรถบรรทุกไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่และแพลตฟอรม์สำหรับรถโดยสารไฟฟ้าหรือรถบรรทุกไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ที่จำหน่ายในประเทศต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>๒.๑ มาตรฐานความปลอดภัยของระบบส่งกำลังไฟฟ้าตามข้อกำหนด UN R100</p> <p>๒.๒ มาตรฐานและข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และ กรมการขนส่งทางบก เป็นต้น</p>
<p>๖.๖ กิจการผลิตจักรยานไฟฟ้า (Electric Bicycle หรือ E-Bike)</p>	<p>๑. ต้องใช้โครงรถจักรยานไฟฟ้าจากวัสดุน้ำหนักเบา เช่น Aluminium Alloy, Chromium-Molybdenum Alloy Steel, Titanium Alloy และ Carbon Fiber เป็นต้น</p> <p>๒. รถจักรยานไฟฟ้าที่ผลิตตามโครงการต้องเป็นไปตามมาตรฐาน EN15194 หรือเทียบเท่า</p> <p>๓. แบตเตอรี่ที่ใช้กับรถจักรยานไฟฟ้าจะต้องเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๖.๗. กิจการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicles : FCEV) และ อุปกรณ์สำหรับระบบเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell System)</p> <p>๖.๗.๑ กิจการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicles : FCEV)</p> <p>๖.๗.๒ กิจการผลิตอุปกรณ์สำหรับระบบเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell System)</p>	
๖.๘ กิจการผลิตเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) และชิ้นส่วน	

๗. อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๗.๑ กิจการผลิตยานพาหนะและระบบอาวุธเพื่อการป้องกันประเทศ และชิ้นส่วน</p>	<p>๑. ต้องเป็นการผลิตยานพาหนะและระบบอาวุธเพื่อการป้องกันประเทศ หรือเพื่อสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคง เช่น รถถัง รถเกราะ ยานพาหนะรบ หรือยานพาหนะช่วยรบ และรถควบคุมฝูงชน เป็นต้น</p> <p>๒. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p>
<p>๗.๒ กิจการผลิตยานไร้คนขับ (Unmanned System) เพื่อการป้องกันประเทศ และชิ้นส่วน</p> <p>๗.๒.๑ กิจการผลิตยานภาคพื้นไร้คนขับ (Unmanned Ground System: UGS) และชิ้นส่วน</p> <p>๗.๒.๒ กิจการผลิตยานทางน้ำไร้คนขับ (Unmanned Maritime System: UMS) และชิ้นส่วน</p>	<p>๑. ต้องเป็นการผลิตยานภาคพื้นไร้คนขับ (Unmanned Ground System: UGS) เช่น ยานภาคพื้นไร้คนขับ (Unmanned Ground Vehicle: UGV) หุ่นยนต์สำหรับการปฏิบัติการทางทหาร และหุ่นยนต์ขนาดจิ๋ว เป็นต้น</p> <p>๒. ต้องเป็นการผลิตชิ้นส่วนยานไร้คนขับ (Unmanned System) เช่น ตัวโครงสร้างหลักแกนกล มือจับ ระบบติดต่อสื่อสารระบบกล้อง ระบบสมองกล ระบบไฟฟ้า และแบตเตอรี่ เป็นต้น</p> <p>๓. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p> <p>๑. ต้องเป็นการผลิตยานทางน้ำไร้คนขับ (Unmanned Maritime System: UMS) เช่น ยานผิวน้ำไร้คนขับ (Unmanned Surface Vehicle: USV) และยานใต้น้ำไร้คนขับ (Unmanned Underwater Vehicle: UUV) เป็นต้น</p> <p>๒. ต้องเป็นการผลิตชิ้นส่วนยานไร้คนขับ (Unmanned System) เช่น ตัวโครงสร้างหลักแกนกล มือจับ ระบบติดต่อสื่อสารระบบกล้อง ระบบสมองกล ระบบไฟฟ้า และแบตเตอรี่ เป็นต้น</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
	<p>๓. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p>
<p>๗.๒.๓. กิจการผลิตอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aircraft System: UAS) และชิ้นส่วน</p>	<p>๑. ต้องเป็นการผลิตอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aircraft System: UAS) เช่น อากาศยานไร้คนขับแบบปีกติดลำตัว (Fixed Wing) อากาศยานไร้คนขับแบบปีกหมุน (Rotor) และอากาศยานไร้คนขับแบบผสม (Fixed Wing/Rotor) เป็นต้น</p> <p>๒. ต้องเป็นการผลิตชิ้นส่วนยานไร้คนขับ (Unmanned System) เช่น ตัวโครงสร้างหลักแขนกล มือจับ ระบบติดต่อสื่อสาร ระบบกล้อง ระบบสมองกล ระบบไฟฟ้า และแบตเตอรี่ เป็นต้น</p> <p>๓. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p>
<p>๗.๓. กิจการผลิตอาวุธ และเครื่องช่วยฝึกเพื่อการป้องกันประเทศ และชิ้นส่วน</p> <p>๗.๓.๑ การผลิตอาวุธ</p> <p>๗.๓.๑.๑ กิจการผลิตอาวุธปืน และชิ้นส่วนอาวุธปืน</p>	<p>๑. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p> <p>๒. ต้องได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงานผลิตอาวุธของเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๐</p> <p>๓. ต้องมีผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ ของทุนจดทะเบียน ยกเว้นกรณีกิจการที่สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศจัดตั้งหรือร่วมกับบุคคลอื่นในการจัดตั้งเป็นนิติบุคคล จะได้รับการยกเว้นตามพระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒</p>

ประเภทกิจการ	เงื่อนไข
<p>๗.๓.๑.๒ กิจการผลิตกระสุนปืน และชิ้นส่วนกระสุนปืน</p> <p>๗.๓.๑.๓ กิจการผลิตระบบจรวด และชิ้นส่วนระบบจรวด</p>	<p>๑. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p> <p>๒. ต้องได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงานผลิตอาวุธของเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๐</p> <p>๓. ต้องมีผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ ของทุนจดทะเบียน ยกเว้นกรณีกิจการที่สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศจัดตั้งหรือร่วมกับบุคคลอื่นในการจัดตั้งเป็นนิติบุคคลจะได้รับการยกเว้นตามพระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒</p> <p>๑. ต้องเป็นการผลิตระบบจรวด ให้รวมถึงระบบควบคุม รถยิงหรือสิ่งนำไปของระบบจรวด</p> <p>๒. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p> <p>๓. ต้องได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงานผลิตอาวุธของเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๐</p> <p>๔. ต้องมีผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ ของทุนจดทะเบียน ยกเว้นกรณีกิจการที่สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศจัดตั้งหรือร่วมกับบุคคลอื่นในการจัดตั้งเป็นนิติบุคคลจะได้รับการยกเว้นตามพระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๒</p>
๗.๔ กิจการผลิตอุปกรณ์ช่วยรบ	<p>๑. ต้องเป็นการผลิตอุปกรณ์ช่วยรบ เช่น เสื้อเกราะกันกระสุน และสะเก็ดระเบิด แผ่นเกราะหรือโล่ป้องกันกระสุน และสะเก็ดระเบิด เป็นต้น</p> <p>๒. ต้องได้รับการรับรองว่าผ่านการทดสอบหรือได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เห็นชอบโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงกลาโหม หรือสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศก่อนยื่นข้อเสนอโครงการ กรณีที่ไม่มีหน่วยรับรองในประเทศ สามารถใช้มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้</p>

๘. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ประเภท	เงื่อนไข
<p>๘.๑ กิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Microelectronics, Optoelectronics หรือ Embedded System</p>	<p>๑. ต้องมีค่าใช้จ่ายเงินเดือนของบุคลากรด้านออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี โดยต้องเป็นการจ้างงานใหม่ในรอบปีบัญชีล่าสุด</p>
<p>๘.๒ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์และชิ้นส่วน</p> <p>๘.๒.๑ กิจการผลิต Wafer</p> <p>๘.๒.๒ กิจการผลิตหรือทดสอบอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำและวงจรรวม</p> <p>๘.๒.๓ กิจการผลิต Electronic Passive Component เช่น Resistor, Capacitor และ Inductor เป็นต้น</p> <p>๘.๒.๔ กิจการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๘.๒.๔.๑ กิจการผลิต Printed Circuit Board ชนิด High Density Interconnect</p> <p>๘.๒.๔.๒ กิจการผลิต Flexible Printed Circuit Board, Multilayer Printed Circuit Board</p> <p>๘.๒.๔.๓ กิจการสนับสนุนการผลิต Printed Circuit Board ที่มีกระบวนการสำคัญ</p>	<p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องเป็นการผลิตหรือทดสอบชิ้นส่วนสำหรับอุปกรณ์ สารกึ่งตัวนำและวงจรรวม และผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นระหว่างหรือต่อเนื่องจากขั้นตอนการผลิต เช่น Wafer Grinding, Sawed Dice, Wafer Testing, IC Testing และ IC Module เป็นต้น</p> <p>ต้องมีการลงทุนเครื่องจักรและกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องมีขั้นตอนการสร้างลายวงจร</p> <p>ต้องมีกระบวนการสำคัญในการผลิต Printed Circuit Board ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. การเคลือบชั้นวงจร (Lamination) ๒. การเจาะรูชิ้นงาน (Drilling) ๓. การชุบผิว (Plating) ๔. การตัดชิ้นงาน (Routing)

ประเภท	เงื่อนไข
<p>๘.๒.๔.๔ กิจการผลิตวัตถุดิบสำคัญ สำหรับการผลิต Printed Circuit Board ได้แก่ Copper Clad Laminate (CCL), Flexible Copper Clad Laminate (FCCL) และ Prepreg</p> <p>๘.๒.๔.๕ กิจการผลิตวัตถุดิบหรือวัสดุ จำเป็นอื่นๆ สำหรับการผลิต Printed Circuit Board เช่น Dry Film, Transfer Film, Backup Board เป็นต้น</p> <p>๘.๒.๕ กิจการผลิต Printed Electronics</p> <p>๘.๒.๖ กิจการผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์บันทึก ข้อมูลและหน่วยความจำ</p> <p>๘.๒.๖.๑ กิจการผลิต Solid State Drive</p> <p>๘.๒.๖.๒ กิจการผลิต Advanced Technology Hard Disk Drive และ/หรือชิ้นส่วน สำคัญ</p> <p>๘.๒.๖.๓ กิจการผลิต Hard Disk Drive และ/ หรือชิ้นส่วน</p> <p>๘.๒.๖.๔ กิจการผลิต External Hard Disk Drive และอุปกรณ์ หน่วยความจำอื่นๆ เช่น Flash Drive เป็นต้น</p>	<p>ต้องมีขั้นตอนการประกอบ PCBA ที่ใช้ Surface Mount Technology ครบทั้งสายการผลิตในโครงการเดียวกัน</p> <p>๑. ต้องเป็นการผลิต Hard Disk Drive ที่มีความหนาแน่นของ ข้อมูล (Areal Density) ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กิกะบิตต่อ ตารางนิ้ว</p> <p>๒. ไม่ให้การส่งเสริมการผลิต Top Cover หรือ Base Plate หรือ Peripheral</p> <p>ต้องเป็นการผลิต Hard Disk Drive และ/หรือชิ้นส่วน เช่น Spindle Motor, Suspension, Head Gimbal Assembly และ Voice Coil Motor เป็นต้น</p> <p>ต้องมีขั้นตอนการประกอบ PCBA ที่ใช้ Surface Mount Technology ครบทั้งสายการผลิตในโครงการเดียวกัน</p>

ประเภท	เงื่อนไข
<p>๘.๒.๗ กิจกรรมผลิตอุปกรณ์จัดเก็บ พลังงาน (Energy Storage) ได้แก่ แบตเตอรี่ ความจุสูง (High Density Battery) และ Supercapacitor</p> <p>๘.๒.๘ กิจกรรมผลิต Flat Panel Display และชิ้นส่วน</p> <p>๘.๒.๙ กิจกรรมผลิต Electro-magnetic Product และชิ้นส่วน</p> <p>๘.๒.๑๐ กิจกรรมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่อพ่วง และสายสัญญาณ เช่น สายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) ชิ้นส่วน อุปกรณ์ Optical Fiber, Optical Device, Electro-optical Device และชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่อพ่วงและสายสัญญาณอื่นๆ ที่มีขั้นตอนการผลิตต่อเนื่องจากการขึ้นรูปโลหะหรือวัสดุนำไฟฟ้าในโครงการเดียวกัน เป็นต้น</p> <p>๘.๒.๑๑ กิจกรรมผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์สำหรับระบบที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์</p> <p>๘.๒.๑๒ กิจกรรมผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)</p>	<p>๑. กรณีการผลิต High Density Battery ต้องมีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีค่า Specific Energy Density ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Wh/kg ๒) มีจำนวนรอบการอัดประจุ (Cycle) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ รอบ <p>๒. กรณีการผลิต Supercapacitor ต้องมีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีค่า Specific Power Density ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ W/kg ๒) มีจำนวนรอบการอัดประจุ (Cycle) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิต และ Energy Yield ตามที่คณะกรรมการนโยบายเห็นชอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ต้องเป็นการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) ที่มีคุณสมบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ๑) ต้องมีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถตรวจจับและรับข้อมูลได้เป็นองค์ประกอบหลัก ๒) ต้องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่น หรือโครงข่ายผ่านระบบไร้สาย ๓) ต้องมีระบบปฏิบัติการหรือประมวลผลฝังตัวอยู่ในตัวอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆ

ประเภท	เงื่อนไข
	<p>๒. ไม่ให้การส่งเสริมการผลิตปลั๊กไฟฟ้า อุปกรณ์ส่องสว่าง และหลอดไฟ</p> <p>๓. ต้องมีขั้นตอนการประกอบ PCBA ที่ใช้ Surface Mount Technology ครอบคลุมการผลิตในโครงการเดียวกัน</p>
<p>๘.๒.๑๓ กิจกรรมผลิตผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนกลุ่ม ภาพและเสียง (Audio Visual Product)</p> <p>๘.๒.๑๔ กิจกรรมผลิตผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับ สำนักงาน</p> <p>๘.๒.๑๕ กิจกรรมผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคม และระบบไร้สาย (Telecom and Wireless) ได้แก่ Optical Module, Optical Device, Electro-optical Module, Electro-optical Device, Network Device for Office and Home Use เช่น Router, Access Point, Network Switch, Repeater, Extender และ Gateway เป็นต้น จาก PCBA ที่ผลิตในโครงการเดียวกันหรือมี ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นส่วน, Network Device for Office and Home Use เช่น Router, Access Point, Network Switch, Repeater, Extender และ Gateway เป็นต้น</p>	<p>ต้องมีขั้นตอนการประกอบ PCBA ที่ใช้ Surface Mount Technology ครอบคลุมการผลิตในโครงการเดียวกัน</p> <p>ต้องมีขั้นตอนการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <p>๑. การประกอบ PCBA ที่ใช้ Surface Mount Technology ครอบคลุมการผลิตในโครงการเดียวกัน</p> <p>๒. การเชื่อมประกอบ Optical Chip</p> <p>๓. การขึ้นรูปชิ้นส่วน</p>

ประเภท	เงื่อนไข
<p>๘.๒.๑๖ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วน Electronic Measuring Instrument</p> <p>๘.๒.๑๗ กิจการผลิต Power Supply, Converter, Inverter หรือ Charger</p>	<p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. การประกอบ PCBA ที่ใช้เทคโนโลยี Surface Mount Technology ครบทั้งสายการผลิตในโครงการเดียวกัน ๒. การขึ้นรูปชิ้นส่วน <p>ต้องมีกรรมวิธีการผลิต ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. การออกแบบลายวงจรของแผงวงจรไฟฟ้า (PCB Design) ๒. การบรรจุโปรแกรมควบคุมในโครงการเดียวกัน
<p>๘.๒.๑๘ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ไมโครเทคโนโลยีในการผลิต</p> <p>๘.๒.๑๙ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ อิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนอื่น ๆ</p>	<p>ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ Microfabrication Technology ในการผลิต เช่น ระบบไฟฟ้าเครื่องกลจุลภาค (Microelectromechanical Systems: MEMS), Microelectronics และ Microsensor เป็นต้น หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ Microtechnology ในการผลิต เช่น Micro Coil, Micro Magnet, Micro Components, Micro Rotor, Micro Ceramic และ Brushless Motor เป็นต้น ๒. เครื่องจักรหลักที่ใช้ในโครงการต้องสามารถผลิตชิ้นงานที่มีค่าความคลาดเคลื่อน ตามค่า International Tolerance Grades (IT) ไม่เกิน IT5 <p>ต้องมีการควบคุมการผลิตที่เป็นสาระสำคัญ โดยมีการแปรสภาพวัตถุดิบหลักเป็นผลิตภัณฑ์อย่างเพียงพอ เช่น มีการเปลี่ยนพิกัดศุลกากรอย่างน้อยในระดับ ๔ หลัก เป็นต้น</p>