

องค์ความรู้  
เรื่อง  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ  
ของ  
กระทรวงกลาโหม  
(สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม)



# คำนำ

“... แม้หวังตั้งสงบ จงเตรียมรบให้พร้อมสรรพ ...”

พระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ฯ รัชกาลที่ ๖

การเตรียมความพร้อมด้านยุทธโศปกรณ์ของกระทรวงกลาโหมถือเป็นภารกิจประการหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง ในอันที่จะเป็นหลักประกันได้ว่า เมื่อประเทศชาติต้องอยู่ในภาวะไม่ปกติ และ/หรือภาวะวิกฤต กองทัพจะมั่นใจได้ว่าจะสามารถมียุทธโศปกรณ์และยุทธปัจจัยไว้เพื่อการปฏิบัติการทางทหารได้อย่างมั่นคง

การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นระบบงานหนึ่งที่มุ่งเน้นการผลิตยุทธโศปกรณ์และยุทธปัจจัย ในลักษณะการพึ่งพาตนเองเพื่อความมั่นคง ในการสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหารได้อย่างเพียงพอ ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ โดยมีหน่วยงานซึ่งเป็นหน่วยผลิตผลิตภัณฑ์ที่สำคัญต่าง ๆ รับผิดชอบดำเนินการ ภายใต้ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ประกอบด้วย

- กรมการอุตสาหกรรมทหาร ฯ โดยโรงงานแบตเตอรี่ทหาร กองโรงงานอุตสาหกรรม ฯ ทำการผลิตแบตเตอรี่ประเภทต่าง ๆ และแบตเตอรี่เพื่อความมั่นคง
- ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ ฯ ทำการสร้าง/ตัดแปลงปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด ผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิงจากเครื่องยิงลูกระเบิด ตลอดจนเครื่องช่วยฝึก
- โรงงานวัตถุระเบิดทหาร กรมการอุตสาหกรรมทหาร ฯ ทำการผลิตดินส่งกระสุน กระสุนปืนเล็ก กระสุนปืนพก และกระสุนปืนภาคเอกชน
- โรงงานเภสัชกรรมทหาร ฯ ทำการผลิตยาและเวชภัณฑ์

จากความสำคัญดังกล่าวนี้ คณะทำงานการจัดการความรู้ของ อท.ศอพท. (KM Team) จึงได้พิจารณาและดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม ในส่วนที่ส่วนราชการของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมสามารถผลิตได้เอง เพื่อเป็นข้อมูลขั้นต้น/ขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ที่มีาร่วมปฏิบัติงานในสายงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยแก่ผู้ที่เริ่มศึกษาค้นคว้าในเรื่องดังกล่าว อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ฉบับนี้อาจจะยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ซึ่งคณะทำงาน ฯ จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นในโอกาสต่อไป

\* \* \* \* \*

# สารบัญ

บทที่ ๑	กล่าวทั่วไป	หน้า ๑
บทที่ ๒	การดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	หน้า ๕
บทที่ ๓	ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	หน้า ๑๒
บทที่ ๔	บทสรุป	หน้า ๘๑

ภาคผนวก

# บทที่ ๑

## กล่าวทั่วไป

### ๑. คำจำกัดความของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ หมายถึง การสำรวจ การวิจัยพัฒนา การผลิต การประกอบรวม การปรับปรุง การซ่อมสร้าง การเปลี่ยนแปลงลักษณะ การแปรสภาพ หรือการให้บริการสิ่งอื่นที่จำเป็นในการป้องกันประเทศ (ที่มา : ร่าง พ.ร.บ.อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พ.ศ. ....)

### ๒. ความสำคัญของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

กระทรวงกลาโหมในฐานะที่มีอำนาจและหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และรักษาความมั่นคงของราชอาณาจักรจากภัยคุกคามทั้งภายนอกและภายในประเทศ ต้องมีความพร้อมรอบอยู่เสมอ การเตรียมความพร้อมรบของกองทัพจะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องมีความพร้อมของทรัพยากรที่สำคัญ ๒ ประการ คือ

- ความพร้อมในด้านกำลังพล
- ความพร้อมด้านยุทธโศปกรณ์

ในการเตรียมความพร้อมรบด้านยุทธโศปกรณ์ภายใต้สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทย จำเป็นจะต้องมีแนวทางการดำเนินการที่แตกต่างออกไปจากแนวทางของประเทศที่มีงบประมาณอย่างมากมาย ซึ่งประเทศเหล่านั้นสามารถสะสมยุทธโศปกรณ์โดยการจัดหาจากต่างประเทศที่เป็นผู้ผลิตมาเก็บสำรองไว้ได้มากตามต้องการ แนวทางของประเทศไทยจะต้องสนองต่อความต้องการอยู่ได้ในสภาวะปกติและสงครามภายใต้งบประมาณจำกัด โดยลดการสรรหายุทธโศปกรณ์และพลังงานจากภายนอก ไม่สะสมเกินความจำเป็นแต่สามารถดำรงอยู่ได้โดยการพึ่งพาตนเอง และสามารถระดมสรรพกำลังทางอุตสาหกรรมเพื่อทหารได้เมื่อเผชิญกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งแนวทางการพึ่งพาตนเองในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ได้แก่

- ๑) วิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
- ๒) สร้างและผลิตยุทธโศปกรณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการทางทหาร
- ๓) ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและภายในประเทศ รวมทั้งภาคเอกชนในการพัฒนายุทธโศปกรณ์และเทคโนโลยี

การพึ่งพาตนเองได้ของกองทัพ จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเจริญก้าวหน้าของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งกระทรวงกลาโหมได้ตระหนักดีถึงความสำคัญดังกล่าว และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยเหตุผลหลัก ๓ ประการ คือ

/ ๑) เพื่อเป็นหลัก ...

๑) เพื่อเป็นหลักประกันในความมั่นคงด้านการทหาร ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ในภาวะไม่ปกติ เพราะการจะหวังพึ่งมิตรประเทศบางที่อาจจะไม่ทันต่อความจำเป็นที่เกิดขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียหายอย่างใหญ่หลวง

๒) เพื่อลดการสูญเสียรายได้ให้แก่ต่างประเทศให้มากที่สุด เนื่องจากในปีหนึ่ง ๆ ประเทศไทย ต้องสูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากในการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ จากต่างประเทศ

๓) เพื่อเป็นแหล่งหารายได้เข้าสู่ประเทศอีกทางหนึ่ง หากกิจการของไทยมีความเจริญก้าวหน้า กระทั่งวงกลาโหมได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกระทรวงกลาโหม และสร้างความมั่นคงให้กับประเทศ โดยได้ผลักดันให้มีกฎหมาย นโยบาย การจัดส่วนราชการ และระบบการบริหารงาน ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

### ๓. กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

#### พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๑

กำหนดภารกิจหน้าที่และความรับผิดชอบของกระทรวงกลาโหม ตามมาตรา ๘ ดังนี้

(๑) พิทักษ์รักษาเอกราชและความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรจากภัยคุกคามทั้งภายนอกและภายใน ราชอาณาจักร ปรามปรามการกบฏและการจลาจล โดยจัดให้มี และใช้กำลังทหารตามที่รัฐธรรมนูญแห่ง ราชอาณาจักรไทยหรือตามที่มีกฎหมายกำหนด

(๒) พิทักษ์รักษา ปกป้องสถาบันพระมหากษัตริย์ ตลอดจนสนับสนุนภารกิจของสถาบัน พระมหากษัตริย์

(๓) ปกป้อง พิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข พัฒนาประเทศเพื่อความมั่นคง ตลอดจนสนับสนุนภารกิจอื่นของรัฐในการ พัฒนาประเทศ การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด และการช่วยเหลือประชาชน

(๔) ศึกษา วิจัย พัฒนา และดำเนินการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ และด้านกิจการอวกาศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกระทรวงกลาโหมและความมั่นคงของประเทศ

(๕) ปฏิบัติการอื่นที่เป็นการปฏิบัติการทางทหารนอกเหนือจากสงครามเพื่อความมั่นคงแห่ง ราชอาณาจักร หรือปฏิบัติการอื่นใด ทั้งนี้ ตามที่มีกฎหมายกำหนดหรือตามมติคณะรัฐมนตรี

ในการดำเนินการตาม (๔) กระทรวงกลาโหมอาจมอบหมายให้ส่วนราชการในกระทรวงกลาโหม หรือ หน่วยงานอื่นในกำกับของกระทรวงกลาโหมเป็นผู้ดำเนินการก็ได้ หรือการร่วมงาน ร่วมทุนหรือ ดำเนินการกับ ภาคเอกชนตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายก็ได้

### นโยบายเตรียมพร้อมแห่งชาติ

ได้กำหนดให้กระทรวงกลาโหมเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการใช้แผนป้องกันประเทศเป็นแผนหลัก เมื่อมีภาวะสงครามหรือการสู้รบ และการสนับสนุนแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติของกระทรวงมหาดไทย

### นโยบายรัฐบาล

พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตย และผลประโยชน์แห่งชาติ ปลอดภัยจากการคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน ในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้ พร้อมทั้งนำศักยภาพของกองทัพในยามปกติมาสนับสนุนการพัฒนาประเทศ การป้องกันบรรเทาสาธารณภัย การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาความมั่นคงภายใน โดยมุ่งระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนทั้งในระดับชุมชน ท้องถิ่น ภูมิภาค และนานาชาติ โดยเฉพาะอาเซียน และประชาคมโลก ให้สามารถดำเนินงานร่วมกันเป็นเครือข่ายได้

### นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม

พัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยบูรณาการขีดความสามารถของภาครัฐและเอกชน รวมทั้งใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง ในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์รายการที่จำเป็น พัฒนากิจการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการป้องกันประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศในภูมิภาค และสามารถสนับสนุนการพึ่งพาตนเองของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยความร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และกิจการอวกาศ โดรนเน้นให้เกิดการบูรณาการ ความเป็นมาตรฐาน ความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารภายในกระทรวงกลาโหม และความสามารถในการรับมือกับสงครามไซเบอร์ พัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในความรับผิดชอบของกระทรวงกลาโหมให้มีรูปแบบและการดำเนินการที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และสามารถพึ่งพาตนเองในยามสงครามได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้จัดทำยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อใช้เป็นหลักในการพัฒนากิจการอย่างต่อเนื่อง

### นโยบายปลัดกระทรวงกลาโหม

ทบทวนภารกิจ หน้าที่ ยุทธศาสตร์ ระบบบริหารจัดการ โครงสร้าง และการดำเนินงานของหน่วยงานด้านวิจัย พัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร ให้เกิดการบูรณาการเชื่อมโยง ใช้ประโยชน์ งานต้นน้ำ (วิจัยและพัฒนา องค์ความรู้/นวัตกรรม) ไปสู่งานปลายน้ำ (อุตสาหกรรม) เน้นการใช้ศักยภาพและทรัพยากรของภาครัฐอื่น ภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ผลักดันให้เป็นประเด็นการพัฒนาในระดับชาติ และให้ความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแผนพัฒนาขีดความสามารถ กระทรวงกลาโหม เพื่อเพิ่มศักยภาพการพึ่งพาตนเองด้านยุทธโธปกรณ์ โดยจัดทำแผนและแนวทางการปฏิรูป และการปรับโครงสร้างระบบงานข้างต้นให้แล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ ๒ ของปีงบประมาณ ๒๕๕๘

คำสั่ง

คำสั่งกระทรวงกลาโหม ที่ ๙๒๘/๒๕๓๕ ลง ๒๓ ธ.ค.๓๕ เรื่อง กำหนดนโยบายการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการอุตสาหกรรมทหาร โดยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- การสนับสนุนภาคเอกชน ให้ดำเนินกิจการอุตสาหกรรมทหาร ตั้งแต่ในยามปกติเพื่อประโยชน์ในการระดมสรรพกำลังเพื่อการทหาร
- การดำเนินการต่อโรงงานในสังกัดเหล่าทัพ และสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการ
- การให้ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม จัดหาผลิตภัณฑ์จากกิจการอุตสาหกรรมทหาร นอกจากนี้แล้ว ยังมีคำสั่งเป็นการเฉพาะให้เหล่าทัพและส่วนราชการสังกัดกระทรวงกลาโหม ให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่
  - เรื่อง ให้ส่วนราชการสังกัดกระทรวงกลาโหม จัดหากระสุนปืนใหญ่ ลูกกระเบิดยิง และยุทธโธปกรณ์จากศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ
  - เรื่อง ให้ส่วนราชการสังกัดกระทรวงกลาโหม ซื่อยา และเวชภัณฑ์ใช้สิ้นเปลืองจากโรงงานเภสัชกรรมทหาร
  - เรื่อง การจัดซื้อและเตรียมการผลิตดินส่งกระสุนให้เหล่าทัพจัดซื้อดินส่งกระสุนจากโรงงานวัตถุระเบิดทหาร
  - เรื่อง ให้ส่วนราชการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ของคณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

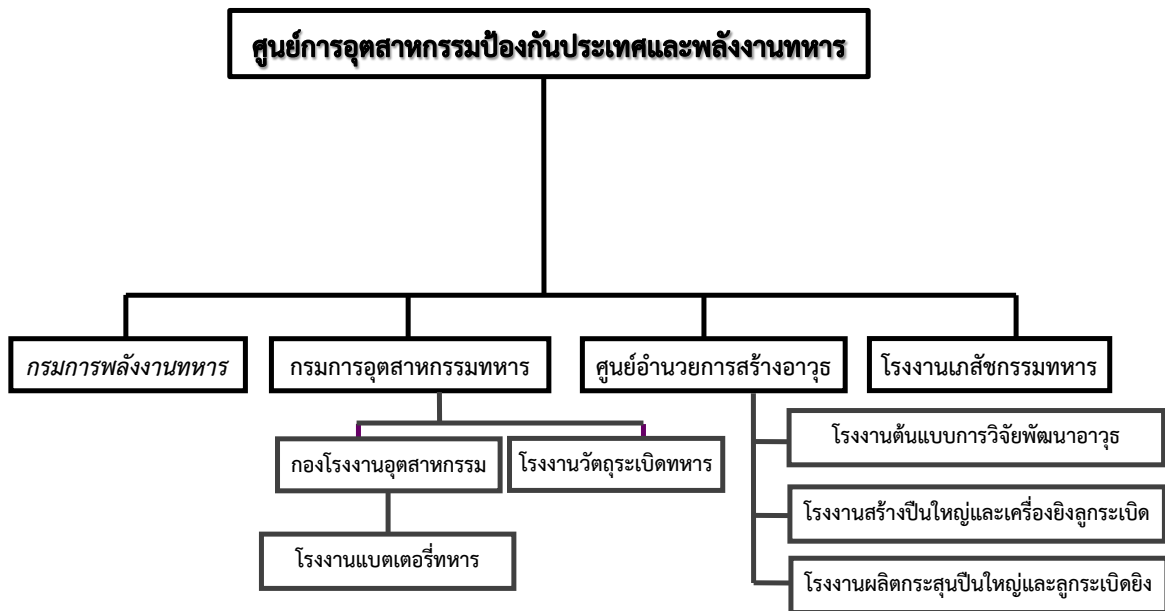
\* \* \* \* \*

## บทที่ ๒

### การดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

#### ๑. อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ส่วนราชการผลิตได้เองในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ในภาพรวมมี ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (ศอพท.) เป็นหน่วยดำเนินการ/บังคับบัญชา (โรงงานในสังกัด จำนวน ๖ โรงงาน) ได้แก่ กรมการอุตสาหกรรมทหาร, ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ และ โรงงานเภสัชกรรมทหาร ซึ่งในส่วนที่เป็นหน่วยโรงงานในสังกัดของหน่วยขึ้นตรงดังกล่าวนี้ ได้แก่ โรงงานแบตเตอรี่ทหาร สังกัด กองโรงงานอุตสาหกรรม กรมการอุตสาหกรรมทหาร, โรงงานวัตถุระเบิดทหาร สังกัด กรมการอุตสาหกรรมทหาร, โรงงานต้นแบบการวิจัยพัฒนาอาวุธ โรงงานสร้างปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด และโรงงานผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิง สังกัด ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ และหน่วยสุดท้ายคือโรงงานเภสัชกรรมทหาร

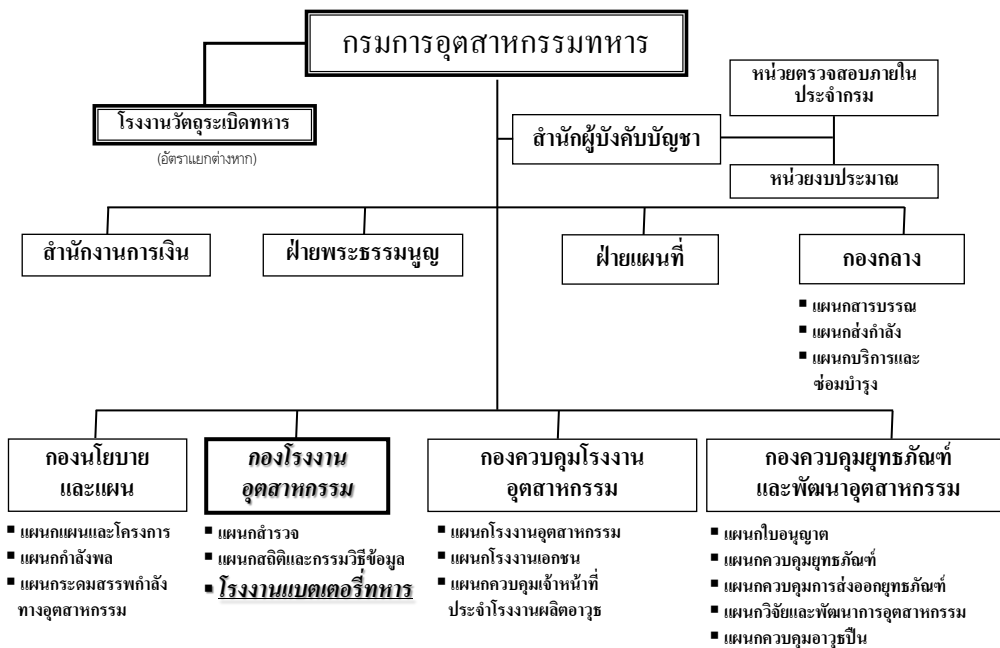


## ๒. การดำเนินการด้านการผลิตผลิตภัณฑ์

๒.๑ กรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (อท.ศอพท.)

ที่ตั้ง เลขที่ ๗๖ สีแยกเกียกกาย ถนนทหาร แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กทม.

ภารกิจ วางแผน และดำเนินการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับราชการทหาร ตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม โดยประสานงานกับกระทรวงอื่น เฉพาะที่เกี่ยวกับการอุตสาหกรรมที่จะเป็นปัจจัยใช้ในการทหาร ควบคุมและส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย



๒.๑.๑ โรงงานแบตเตอรี่ทหาร กองโรงงานอุตสาหกรรม กรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (โรงงานแบตเตอรี่ทหาร กรอ.อท.ศอพท.)

ที่ตั้ง เลขที่ ๕๒๒ ถ.สรรพาวุธ แขวง/เขตบางนา กทม. ๑๐๒๖๐

ภารกิจ ผลิตแบตเตอรี่ และวัตถุพลอยได้จากการผลิตแบตเตอรี่ อันเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม ส่วนราชการอื่น รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และตามที่ร้องขอ ตลอดจนบริการด้านอุตสาหกรรมแบตเตอรี่

ผลิตภัณฑ์ ภายใต้ตราสินค้า **POWER** ประกอบด้วย

(๑) แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มอย่างแข็งสำหรับรถยนต์ทั่วไป ใช้สำหรับรถยนต์ทุกประเภท ขนาด ๖ โวลต์ และ ๑๒ โวลต์ ความจุตั้งแต่ ๓๕ - ๒๐๐ แอมแปร์/ชั่วโมง

/ (๒)

แบตเตอรี่ ...

(๒) แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มอย่างแข็งสำหรับรถยนต์ทหาร ใช้สำหรับรถถัง รถสายพานลำเลียงพล และรถบรรทุกต่าง ๆ

(๓) แบตเตอรี่พิเศษ แบ่งออกเป็น

- แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (Traction หรือ Motive Power Battery) ใช้เป็นกำลังขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โรงงานแบตเตอรี่ทหาร ๆ สามารถผลิตตามมาตรฐานอังกฤษ (BS) และมาตรฐานเยอรมัน (DIN) ด้วยเทคโนโลยีการผลิตของบริษัท Electrona SA. Switzerland ความต้องการแบตเตอรี่ชนิดนี้ มีทั้งแบตเตอรี่ใหม่ และทดแทนแบตเตอรี่เก่าที่เสื่อมสภาพ

- แบตเตอรี่เปลือกหุ้มอย่างแข็งสำหรับรถไฟ (Railway Battery) เพื่อใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ หัวจักรรถไฟ ไฟแสงสว่าง และเครื่องปรับอากาศรถไฟ มีลูกค้ารายเดียว คือ การรถไฟแห่งประเทศไทย

- แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มอย่างแข็งสำหรับรถไฟไฟฟ้า ใช้เป็นกำลังขับเคลื่อน จ่ายกระแสไฟให้อุปกรณ์อื่น ๆ และใช้เพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้าจ่ายใช้งานกับเครื่องไฟฟ้าในถิ่นทุรกันดารที่ไฟฟ้าไปไม่ถึง เป็นต้น (๔) ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

- น้ำกรดผสมสำหรับเติมแบตเตอรี่ ผลิตจากกรดกำมะถันเข้มข้นที่มีคุณภาพ ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๑๓-๒๕๓๐)

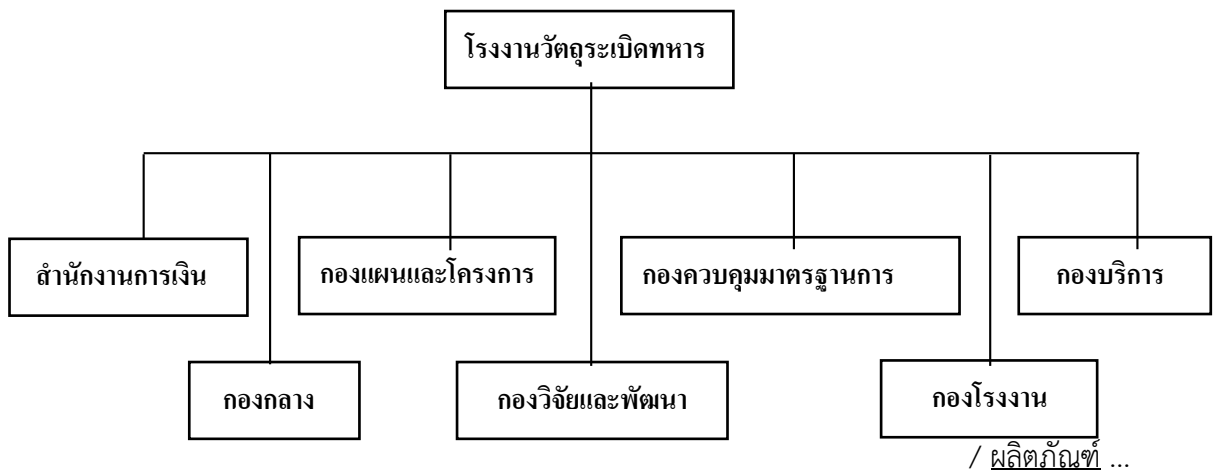
- น้ำสำหรับเติมแบตเตอรี่ ผลิตภัณฑ์ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๑๙-๒๕๓๖)

- ชิ้นส่วนการผลิตแบตเตอรี่ อาทิ แผ่นธาตุ ผงตะกั่วข้อออกไซด์ เป็นต้น

๒.๑.๒ โรงงานวัตถุระเบิดทหาร กรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (รวท.อท.ศอพท. : อัตรากองต่างหาก)

ที่ตั้ง ๑๙๙ หมู่ ๔ ต.ย่านมัทรี อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ ๖๐๑๓๐

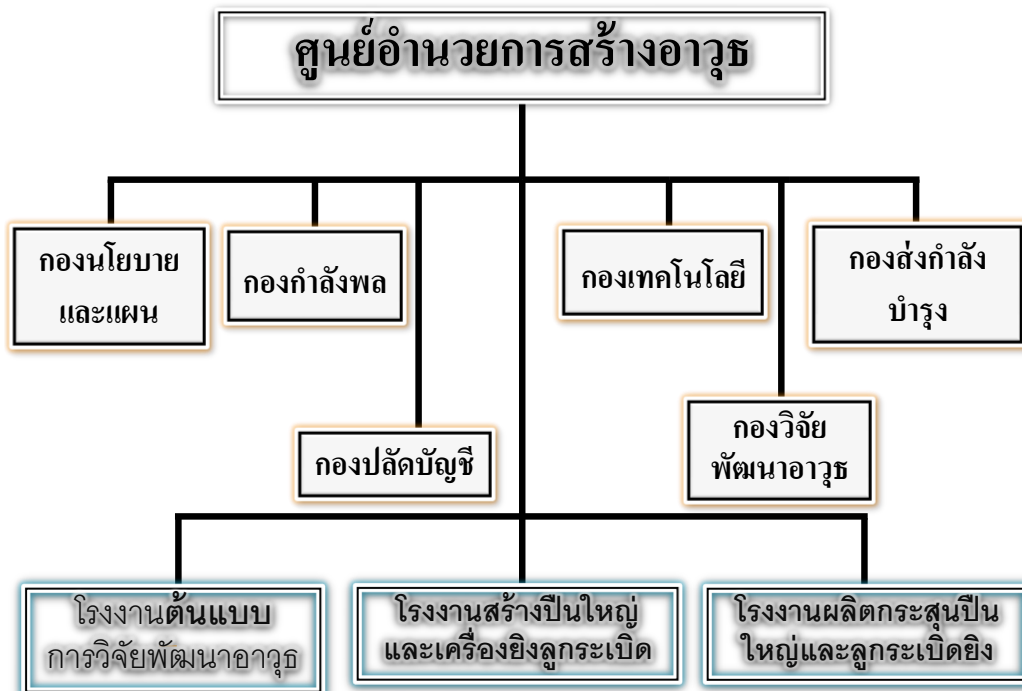
ภารกิจ ดำเนินการผลิตวัตถุระเบิดและกระสุน วิจัยและพัฒนา เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ให้แก่ส่วนราชการกลาโหม ส่วนราชการอื่นและเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตามที่กระทรวงกลาโหมกำหนด



ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม. M193, ดินส่งกระสุนสำหรับ สอ. ขนาด ๓๗ มม. (บก, เรือ), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๑๔), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๒๔), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปตอ. ขนาด ๔๐ มม. L 60, ส่วนผสมดินขับจรวดสูตร N-5, ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปกอ. ขนาด ๒๐ มม., ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด .๓๘ ” SUPER (AP101), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด .๓๘ ” และ .๔๕ ” (AP102), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด ๙ มม. (AP103), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปลช. (AP104), ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม.M855 (SS109), กระสุนปืนเล็กชนิดต่าง ๆ (ครบนัด) และกระสุนฝึกยิงและกระสุนซ้อมรบ (ครบนัด)

๒.๒ ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (ศอว.ศอพท.)

ที่ตั้ง ค่ายจิรวิตสงคราม เลขที่ ๑๔ หมู่ ๕ ต.เขาสามยอต อ.เมืองลพบุรี จว.ลพบุรี  
ภารกิจ มีหน้าที่ วางแผน อำนวยการ ประสานงาน จัดตั้ง ควบคุม ดำเนินการและร่วมมือกับส่วนราชการ องค์กร และภาคเอกชนอื่นในการให้การศึกษา วิจัย พัฒนา และผลิตยุทโธปกรณ์และส่วนประกอบยุทโธปกรณ์ สนับสนุนและจำหน่ายให้แก่เหล่าทัพ ส่วนราชการ องค์กร หรือภาคเอกชนอื่นทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อการพึ่งพาตนเองด้านความมั่นคงของชาติ และจำหน่ายให้ต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนด้านการพัฒนาประเทศ รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงและการพัฒนาประเทศ ตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม



๒.๒.๑ โรงงานต้นแบบการวิจัยและพัฒนา ฯ

ผลิตภัณฑ์ โต้ะ-เก้าอี้สนามพับได้, เครื่องช่วยฝึกการยิง ป. ขนาด ๑๔.๕ มม., ปลย.เอ็ม ๑๖ จำลอง, ปลย. แบบ ๑๑ จำลอง (HK-33), ปลย. แบบ TAVOR-TAR จำลอง, ราวเก็บปืน บรรจุ ๔๐ กระบอก, รถพ่วง ขนาด ๑ ๑/๒ ตัน ๒ ล้อ บรรทุกน้ำ ๑,๕๐๐ ลิตร, เครื่องให้แสงสว่างหลักเล็ง ป.และ ค. และหน่วยช่วยขับเคลื่อน (APU) ของ ปนร.๓๔ ขนาด ๑๕๕ มม. (GHN-45)

๒.๒.๒ โรงงานสร้างปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด ฯ

ผลิตภัณฑ์ ค. ๑๒๐ มม. เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑, ค. ๘๑ มม. เอ็ม ๒๒๑ เอ ๑-๓, ค. ๖๐ มม. เอ็ม ๑๒๑ เอ ๑-๓, รถบรรทุก ค.๑๒๐ มม. เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑, เครื่องมือจับ ลย./ค. ออกจากลำกล้อง ค. ๑๒๐ มม. และดัดแปลงแก้ไข ปบค.๑๐๕ มม. เอ็ม ๑๐๑ เอ ๑

๒.๒.๓ โรงงานผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิง ฯ

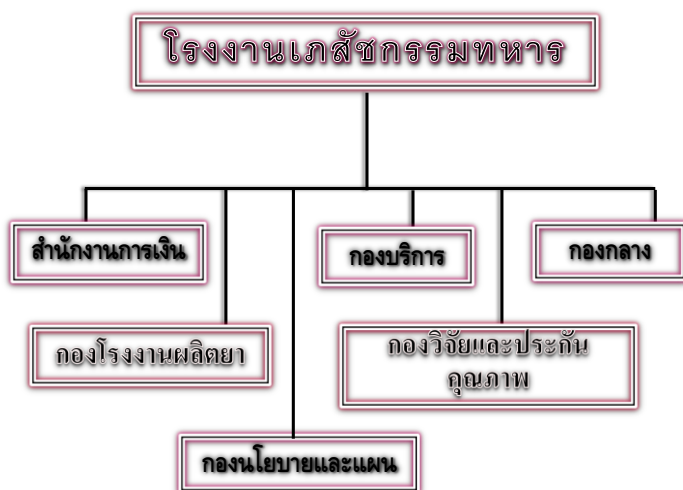
ผลิตภัณฑ์ ลย./ค. ๖๐ มม. รบ. เอ็ม ๒๖๑, ลย./ค. ๘๑ มม. รบ. เอ็ม ๒๖๒, ลย./ค. ๑๒๐ มม. รบ. เอ็ม ๒๙๓ และ ๑๒๐ มม. ควัน ฟร.เอ็ม ๔๐๔, ก.ปบค. ๑๐๕ มม. (รบ. เอ็ม ๑, รบ. เพิ่มระยะกลาง (BT), รบ.เพิ่มระยะไกล (BB) เอ็ม ๓๘๒, ฟร. เอ็ม ๔๓๑, ชนิด สส. เอ็ม ๔๗๑), ก.ปค. ๑๕๕ มม. (รบ. เอ็ม ๑๐๗, รบ. เพิ่มระยะกลาง (BT) เอ็ม ๔๐๒, รบ. เพิ่มระยะไกล (BB) ) และชนวนหัว ลย./ค. กระทบแตกไว/ถ่วงเวลา (เอ็ม ๒๙๒, เอ็ม ๓๗๑) และชนวนหัวกระสุน ป. กระทบแตกไว เอ็ม ๓๗๔

๒.๓ โรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร (รภท.

ศอทพ.)

ที่ตั้ง เลขที่ ๑๘๓ ซอยตรีมิตร ถนนพระราม ๔ แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กทม.

ภารกิจ มีหน้าที่ ผลิต จัดหา วิเคราะห์ ยาและเวชภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อใช้และจำหน่ายในส่วนราชการของกระทรวงกลาโหม ส่วนราชการอื่น และประชาชนทั่วไป



ผลิตภัณฑ์ ยาแผนปัจจุบัน หมวด ยาเม็ด ยาน้ำ ยามวง ยาครีมและขี้ผึ้ง และผลิตภัณฑ์สมุนไพร ตลอดจนเวชภัณฑ์

### ๓. โครงสร้างการบริหารงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหารของกระทรวงกลาโหม

คำสั่งกระทรวงกลาโหม (เฉพาะ) ที่ ๑๙๕/๕๒ ลง ๑๘ มิ.ย.๕๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหาร ได้กำหนดการบริหารในรูปแบบของคณะกรรมการ โดยแบ่งคณะกรรมการออกเป็น ๓ ระดับ (๕ คณะ) คือ

ระดับนโยบาย คือ คณะกรรมการนโยบายด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหาร มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม เป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม เป็นรองประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงกลาโหม เป็นรองประธานกรรมการ ผู้บัญชาการเหล่าทัพ หัวหน้าส่วนราชการพลเรือนที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ คือ พิจารณากำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทเกี่ยวกับการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหารของกระทรวงกลาโหม

ระดับบริหาร คือ คณะกรรมการบริหารงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหาร มีปลัดกระทรวงกลาโหม เป็นประธานกรรมการ หัวหน้าหน่วยขึ้นตรงสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, ผู้ช่วยเสนาธิการฝ่ายส่งกำลังบำรุง/ยุทธบริการ และเจ้ากรมสรรพาวุธของเหล่าทัพ เป็นกรรมการ มีหน้าที่พิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บท เกี่ยวกับการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหารของกระทรวงกลาโหม แล้วรายงานให้คณะกรรมการนโยบายด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพลังงานทหารพิจารณา

ระดับปฏิบัติ มี ๓ คณะ (เกี่ยวข้องกับด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จำนวน ๒ คณะ) ได้แก่

๑. คณะกรรมการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มี รองปลัดกระทรวงกลาโหม (รับผิดชอบสายงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร) เป็นประธานกรรมการ หัวหน้าหน่วยขึ้นตรงสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหมในสายงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ คือ พิจารณาความเหมาะสมของแผนการดำเนินงานประจำปีงบประมาณเกี่ยวกับการกำหนดความต้องการในการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ หรือการสั่งซื้อ การแจกจ่าย ขาย หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

๒. คณะกรรมการดำเนินงานด้านการพลังงานทหาร มี รองปลัดกระทรวงกลาโหม (รับผิดชอบสายงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร) เป็นประธานกรรมการ หัวหน้าหน่วยขึ้นตรงสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ในสายงานพลังงานทหาร เป็นกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ คือ พิจารณาความเหมาะสมของแผนการดำเนินงานประจำปีงบประมาณเกี่ยวกับการกำหนดความต้องการในการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ หรือการสั่งซื้อ ขาย หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของพลังงานทหาร

๓. คณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มี รองปลัดกระทรวงกลาโหม (รับผิดชอบสายงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร) เป็นประธานกรรมการ หัวหน้าหน่วยขึ้นตรงสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม, ผู้ช่วยเสนาธิการฝ่ายส่งกำลังบำรุง/ยุทธบริการ และเจ้ากรมสรรพาวุธของเหล่าทัพ เป็นกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ บริหารงานเงินทุนหมุนเวียนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และพิจารณาดำเนินการเสริมสร้างกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในประเทศไทย และต่างประเทศที่จะร่วมกันให้ได้รับประโยชน์ร่วมกัน

#### ๔. เงินทุนหมุนเวียน

กระทรวงการคลังได้จัดตั้งระบบเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อเป็นกลไกในการดำเนินกิจการ โดยมีเงินทุนที่สำคัญ/เกี่ยวข้อง ดังนี้

- เงินทุนหมุนเวียนศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ รับผิดชอบโดยศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ ฯ

วัตถุประสงค์ :

๑) เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตยุทธภัณฑ์และพัสดุ รวมทั้งการจัดหาชิ้นส่วนยุทธภัณฑ์ และพัสดุที่เกี่ยวข้องกับงานที่กระทรวงกลาโหมกำหนด หรือได้รับการสั่งซื้อ สั่งจ้าง เพื่อขายและสนับสนุนให้แก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนในประเทศ ตามที่กระทรวงกลาโหมอนุมัติ และเพื่อขายให้แก่ต่างประเทศ โดยขออนุมัติคณะรัฐมนตรีเป็นคราว ฯ

๒) เพื่อใช้จ่ายในการวิจัยพัฒนายุทธภัณฑ์ และพัสดุที่จะผลิตในโรงงานของศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ หรือตามที่กระทรวงกลาโหมอนุมัติให้ดำเนินการ

- เงินทุนหมุนเวียนโรงงานเภสัชกรรมทหาร รับผิดชอบโดยโรงงานเภสัชกรรมทหาร ฯ

วัตถุประสงค์ : เพื่อดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา เตรียมการผลิตยาและเวชภัณฑ์

ทางการทหารที่จำเป็นในยามปกติ และสภาวะฉุกเฉิน และเพื่อผลิต รับจ้างผลิต จัดหา วิจัย วิเคราะห์ยาและเวชภัณฑ์ สนับสนุนและขายให้กองทัพ ส่วนราชการสังกัดกระทรวงกลาโหมหน่วยงานอื่น ทั้งหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ประชาชนทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ

- เงินทุนหมุนเวียนโรงงานผลิตวัตถุระเบิดทหาร รับผิดชอบโดยโรงงานวัตถุระเบิดทหาร ฯ

วัตถุประสงค์ : เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตวัตถุระเบิดผลิตภัณฑ์อื่น และผลพลอยได้

จากการผลิตวัตถุระเบิด สำหรับขายให้แก่ กองทัพอากาศ หน่วยราชการอื่น รัฐวิสาหกิจ และเอกชนทั่วไป ตามที่กระทรวงกลาโหมกำหนด รวมทั้งขายให้แก่ต่างประเทศตามมติคณะรัฐมนตรี และการรับจ้างอันเกี่ยวกับการผลิตดังกล่าว ตลอดจนการวิจัยและพัฒนา

- เงินทุนหมุนเวียนโรงงานแบตเตอรี่ทหาร รับผิดชอบโดยกรมการอุตสาหกรรมทหาร ฯ

วัตถุประสงค์ :

๑) ผลิตแบตเตอรี่สนับสนุนหน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม

๒) ดำเนินการผลิต รับจ้างผลิตแบตเตอรี่ วัตถุพลอยได้จากการผลิต และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแบตเตอรี่ อีกทั้งการหาชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานที่กระทรวงกลาโหมกำหนดหรือได้รับการสั่งซื้อ สั่งจ้าง เพื่อใช้และขายให้แก่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และตามรายการที่มีการร้องขอ

๓) การศึกษา วิจัย พัฒนาสิ่งอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่จะผลิตของโรงงานแบตเตอรี่ทหารหรือตามที่กระทรวงกลาโหมอนุมัติให้ดำเนินการ

□ การบริหารเงินทุนหมุนเวียนเงินทุนหมุนเวียนต่าง ๆ จะมีคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียน ทั้ง ๔ ทุน ประกอบด้วย ๑) คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนโรงงานแบตเตอรี่ทหาร ๒) คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนโรงงานผลิตวัตถุระเบิดทหาร ๓) คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ และ

๔) คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนโรงงานเภสัชกรรมทหาร

บทที่ ๓

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ของ

กระทรวงกลาโหม

(สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม)



โรงงานแบตเตอรี่ทหาร กองโรงงานอุตสาหกรรม กรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

❖ ขีดความสามารถในการผลิต

ผลิตแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว – กรด และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ภายใต้เครื่องหมายการค้า POWER ตามศักยภาพในปัจจุบันได้ จำนวน ๒๐,๐๐๐ หม้อ/ปี ประกอบด้วย

๑. แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มยางแข็งสำหรับรถยนต์ทั่วไป ใช้สำหรับรถยนต์ทุกประเภท ขนาด 9 โวลต์ และ ๑๒ โวลต์ ความจุตั้งแต่ ๓๕ – ๒๐๐ แอมแปร์/ชั่วโมง
๒. แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มยางแข็งสำหรับรถยนต์ทหาร ใช้สำหรับรถถัง รถสายพานลำเลียงพล รถบรรทุกต่าง ๆ
๓. แบตเตอรี่พิเศษ แบ่งออกเป็น

๑) แบตเตอรี่เปลือกหุ้มยางแข็งสำหรับรถไฟ (Railway Battery) เพื่อใช้สตาร์ทเครื่องยนต์ หัวจักรรถไฟ ไฟแสงสว่าง และเครื่องปรับอากาศ มีลูกค้ารายเดียว คือ การรถไฟแห่งประเทศไทย

๒) แบตเตอรี่เปลือกหุ้มพลาสติกและเปลือกหุ้มยางแข็งสำหรับรถไฟฟ้า ใช้เป็นกำลังขับเคลื่อน จ่ายกระแสไฟให้อุปกรณ์อื่น ๆ ใช้เพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้าจ่ายใช้งานกับเครื่องไฟฟ้าในถิ่นทุรกันดารที่ไฟฟ้าไปไม่ถึงเป็นต้น

❖ กำลังการผลิตในปัจจุบัน

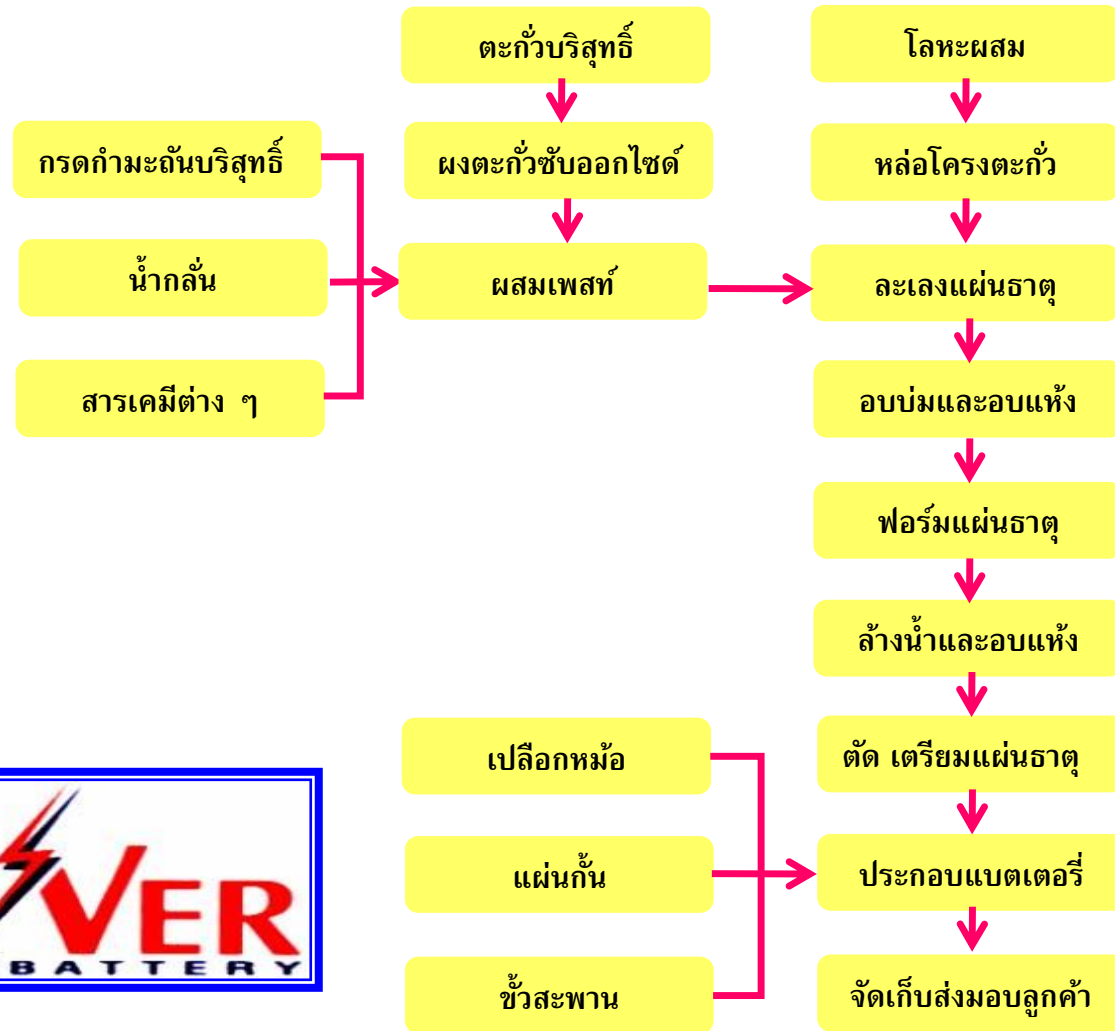
โรงงานแบตเตอรี่ทหาร ฯ ผลิตแบตเตอรี่เครื่องยนต์ชนิดเปลือกหุ้มยางแข็ง และเปลือกหุ้มพลาสติก ที่ใช้กับรถยนต์ทั่วไปและใช้ในราชการทหาร ประเภทรถถัง รถสายพานลำเลียงพล รถบรรทุกต่าง ๆ และแบตเตอรี่รถไฟให้การรถไฟแห่งประเทศไทยตามศักยภาพปัจจุบัน ดังนี้

- ปี ๒๕๕๑ (ก.ค.๕๑ – ก.ย.๕๑) จำนวน ๒,๘๗๗ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๑๐ (ผลิตเพื่อแจกจ่าย)
- ปี ๒๕๕๒ (ม.ค.๕๒ – ก.ย.๕๒) จำนวน ๕,๐๖๙ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๑๗ (ผลิตเพื่อจำหน่าย)
- ปี ๒๕๕๓ (ต.ค.๕๒ – ม.ค.๕๓) จำนวน ๕,๑๐๑ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๑๗ (ผลิตเพื่อจำหน่าย)

- ปี ๒๕๕๔ (ต.ค.๕๓ – ก.ย.๕๔) จำนวน ๑๓,๐๗๘ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๖๕ (ผลิตเพื่อจำหน่าย)
- ปี ๒๕๕๕ (ต.ค.๕๔ – ก.ย.๕๕) จำนวน ๑๘,๖๗๕ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๙๓ (ผลิตเพื่อจำหน่าย)
- ปี ๒๕๕๖ (ต.ค.๕๕ – ก.ย.๕๖) จำนวน ๑๕,๔๗๐ หม้อ/ปี คิดเป็นร้อยละ ๗๓ (ผลิตเพื่อจำหน่าย)

❖ กระบวนการผลิตแบตเตอรี่ สามารถจัดทำออกเป็นแผนผังดังนี้

# แผนภูมิกระบวนการผลิตแบตเตอรี่



กระบวนการผลิตแบตเตอรี่มีขั้นตอนที่สำคัญ ๔ ขั้นตอน ประกอบด้วย - ๑๓ - ทริยมวัตตุดิบ การละเลงแผ่นธาตุ การฟอร์มแผ่นธาตุ และการประกอบ เป็นแบตเตอรี่ โดย

ขั้นตอนที่ ๑ ขั้นตอนเตรียมการ ประกอบด้วย การผลิตผงตะกั่วออกไซด์, การผสมน้ำกรดและผลิตน้ำกลั่น และการหล่อโครงกริดเพื่อนำไปใช้เป็นวัตตุดิบเข้า

ขั้นตอนที่ ๒ ขั้นตอนการละเลงแผ่นธาตุ ประกอบด้วย การผสมเพสต์ เป็นการนำผงตะกั่วออกไซด์ น้ำกรดผสมน้ำกลั่น และสารเคมี มาผสมเป็นเพสต์ สำหรับการละเลงแผ่นธาตุ จะดำเนินการโดยนำสารที่ผ่านการผสมแล้วไปละเลงบนแผ่นโครงกริดแล้วนำไปบ่มทิ้งไว้ ๒-๓ วัน ให้ปฏิกิริยาเคมีสมบูรณ์


ขั้นตอนที่ ๓ ขั้นตอนการฟอร์มแผ่นธาตุ โดยนำแผ่นธาตุที่ผ่านกระบวนการละเลงแล้วมาแช่น้ำยาอิเล็กโตรไลต์ แล้วผ่านกระแสไฟตรง ใช้เวลาในการ ฟอร์ม 24-28 ชั่วโมง จากนั้น นำแผ่นธาตุมาล้างน้ำกรดออกแล้วจึงนำเข้าเครื่อง อบให้แห้งแล้วนำไปตัดเป็นแผ่น เพื่อนำสู่ขั้นตอนสุดท้าย คือ ขั้นตอนการประกอบ




ขั้นตอนที่ ๔ นำแผ่นธาตุบวก และแผ่นธาตุลบ แผ่นกั้น เปลือกหม้อ ขั้ว สะพาน ตะกั่วประสาน และยางประสาน มาประกอบเป็นแบตเตอรี่ เพื่อส่งมอบ เข้าคลังผลิตภัณฑ์ต่อไป




❖ มีมูลค่าทรัพย์สิน ประกอบด้วย อาคาร เครื่องใช้สำนักงาน ยานพาหนะ จำนวน ๑๒,๐๔๒,๙๓๖.๗๙ บาท และมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ จำนวน ๓๒,๓๑๑,๐๗๙.๗๖ บาท รวมเป็นมูลค่าทั้งสิ้น ๔๔,๓๕๔,๐๑๖.๕๕ บาท




❖ มีผลิตภัณฑ์ดังนี้




#### แบตเตอรี่ใช้กับรถยนต์ทั่วไป


ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
แบตเตอรี่เปลือกหม้อพลาสติก						
๑	 N 40	๙	๑๒	๔๐	๐.๔๔	รถเก๋ง 4 ล้อทั่วไป (ฮอนด้า CRV, โตโยต้า โคโรนา)

ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
<b>แบตเตอรี่เปลือกหม้อพลาสติก</b>						
๒	 N 50, N50 L	๙	๑๒	๕๐	๑.๐๐	รถเก๋ง ๔ ล้อทั่วไป (ฮอนด้า CRV, โตโยต้า โคโรนา)
๓	 NS 60, NS 60 L	๑๑	๑๒	๕๕	๑.๐๒	รถเก๋ง ๔ ล้อทั่วไป (ฮอนด้า CRV, โตโยต้า โคโรนา)
๔	 N 60, N 60 L	๑๑	๑๒	๖๐	๑.๒๐	รถเก๋ง ๔ ล้อทั่วไป (ฮอนด้า CRV, โตโยต้า โคโรนา)


ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๕	NS 70 	๑๓	๑๒	๖๕	๑.๔๑	รถกระบะ, รถตู้
๖	N 70Z 	๑๕	๑๒	๘๕	๑.๖๓	อีซูซุ, มิตซูบิชิ, ปิคอัพ
๗	N 70 	๑๓	๑๒	๗๐	๑.๔๓	ปิคอัพทั่วไป




ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๘	N 100 	๑๗	๑๒	๑๐๐	๑.๘๙	รถบรรทุกกลาง (๘-๑๐ ตัน) (ฮีโน่ ๑๐ ล้อ)
๙	N 120 	๒๑	๑๒	๑๒๐	๒.๓๔	รถบรรทุกใหญ่
๑๐	DIN 55 	๑๑	๑๒	๕๕	๑.๐๘	ฮุนได, รถยุโรป (BMW)




ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๑๑	 <p>DIN 75</p>	๑๕	๑๒	๗๕	๑.๕๖	เบนซ์, เรโนลต์
๑๒	 <p>DIN 88</p>	๑๗	๑๒	๘๘	๑.๗๐	เบนซ์ทุกรุ่น
<b>แบตเตอรี่เปลี่ยนหม้ออย่างแข็ง</b>						
๑๓	 <p>N 150</p>	๒๓	๑๒	๑๕๐	๓.๒๑	รถบรรทุกทั่วไป (รถใหม่ ๑๐ ต้นขึ้นไป)

ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๑๔	 8 D, N 200	๒๙	๑๒	๒๐๐	๔.๑๕	รถทัวร์, เรือ




แบตเตอรี่ใช้เฉพาะในราชการทหาร


ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
แบตเตอรี่เปลือกหม้อพลาสติก						
๑	 UNX	๑๓	๑๒	๖๖	๑.๔๑	รถบรรทุกทหารขนาดกลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
	แบตเตอรี่เปลือกหม้อพลาสติก					
๒	 <p>MBA - 38</p>	๒๑	๑๒	๑๒๐	๒.๓๔	รถบรรทุก ขนาด ๑๐.๕ ตัน, จิ้นแดง
<b>แบตเตอรี่เปลือกหม้อยางแข็ง</b>						
๓	 <p>2 HN</p>	๑๑	๑๒	๔๕	๑.๐๔	รถจักรยาน
๔	 <p>6 TN (ตัดแปลง)</p>	๒๓	๑๒	๑๐๐	๒.๑๑	รถถัง, สกอร์เปี้ยน


ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๕	 6 TN	๒๓	๑๒	๑๐๐	๒.๑๑	วี ๑๕๐, GMC (ฮัมวี)
๖	 65 - 1	๒๗	๑๒	๑๕๕	๓.๘๘	รถถังจีนบรรทุกห้วยขาว, (T69)
๗	 4 D	๒๓	๑๒	๑๕๐	๓.๒๑	รถบรรทุก, รถถัง (เฉพาะ)

แบตเตอรี่ชนิดพิเศษสำหรับรถไฟ

ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ
๑	 TRE 8 - 6	๑๗	๖	๒๐๐	๓.๑๓	ใช้สตาร์ทหัวรถจักร (ลากจูง)
๒	 TRA-12	๒๕	๒	๔๐๐	๒.๒๘	ให้แสงสว่างบนโบกี้รถโดยสาร, หน้าปัดน้ำ, ห้องน้ำ
๓	 8 D ขั้วแบน	๒๙	๑๒	๒๐๐	๔.๑๕	อาณัติสัญญาณสำหรับ เครื่องกั้นถนน
ลำดับ	รายการ	จำนวนแผ่น/เซลล์	ชนิด/โวลต์ (V)	ความจุที่ ๒๐ ชม.(AH)	หน่วยมาตรฐาน	ใช้กับยานพาหนะ

๔	 <p data-bbox="347 486 537 574">6 V 400 AH (8 D ดัดแปลง)</p>	๕๘	๖	๔๐๐	๔.๑๕	<p data-bbox="1713 279 2105 486">ใช้กับรถดีเซลราง (ไม่มีหัวลากที่วิ่งด้วยตนเอง) (สตาร์ท), รถแอร์ตู้นอนแอร์ (พักสตาร์ท เพื่อทำแอร์บนรถนอน)</p>
---	---	----	---	-----	------	---

แบตเตอรี่รถไฟ แบบ TRA-12

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศไทย	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด/ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>แบตเตอรี่รถไฟ แบบ TRA (กลาง.อท.ศอพท. เป็นผู้จัดหา)</p>	๑. เปลือกหม้ออย่างแข็ง	✓	-	-	<p>รายการวัสดุดิบ</p> <p>๑. โลหะผสม</p> <p>๒. ตะกั่วบริสุทธิ์</p> <p>๓. ผงคาร์บอน</p> <p>๔. วาสลิน</p> <p>๕. Expende</p> <p>๖. กรดกำมะถันเข้มข้น</p> <p>๗. Flock Fiber</p> <p>๘. เปลือกหม้ออย่างแข็ง</p> <p>๙. แผ่นกั้น PVC 17</p>
	๒. ขั้วแบตเตอรี่ บวก,ลบ	✓	-	-	
	๓. แผ่นธาตุ TRA +	✓	-	-	
	๔. แผ่นธาตุ TRA -	✓	-	-	
	๕. แผ่นกั้น PVC 17	✓	-	-	
	๖. ฝาจุก	✓	-	-	
	๗. สะพานไฟ	✓	-	-	

แบตเตอรี่รถไฟ แบบ TRE 8-6

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศไทย	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด/ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>TRE (ผู้จัดหา)</p>	๑. เปลือกหม้ออย่างแข็ง	✓	-	-	รายการวัตถุดิบ
	๒. ขั้วแบตเตอรี่ บวก,ลบ	✓	-	-	๑. โลหะผสม
	๓. แผ่นธาตุ TRE+	✓	-	-	๒. ตะกั่วบริสุทธิ์
	๔. แผ่นธาตุ TRE-	✓	-	-	๓. ผงคอร์ค
	๕. แผ่นกั้น PVC 17	✓	-	-	๔. วาสลิน
	๖. ฝาจุก	✓	-	-	๕. Expendor
	๗. สะพานไฟ	✓	-	-	๖. กรดกำมะถันเข้มข้น
					๗. Flock Fiber
					๘. เปลือกหม้ออย่างแข็ง
					๙. แผ่นกั้น

แบตเตอรี่รถยนต์

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศไทย	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด/ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>แบตเตอรี่ (กลาง.อท.ศอพท. เป็นผู้จัดหา)</p>	๑. เปลือกหม้อพลาสติก	✓	-	-	<p><u>รายการวัตถุดิบ</u>                      ๑. โลหะผสม ตะกั่ว-แอนติโมนี                      ๒. กรดกำมะถันเข้มข้น                      ๓. ตะกั่วบริสุทธิ์                      ๔. Expender                      ๕. วาสลิน                      ๖. Flock Fiber                      ๗. แผ่นกั้น                      ๘. เปลือกหม้อพลาสติก</p>
	๒. ขั้วบวก	✓	-	-	
	๓. ขั้วลบ	✓	-	-	
	๔. แผ่นธาตุ P <sub>3</sub>	✓	-	-	
	๕. แผ่นธาตุ N <sub>3</sub>	✓	-	-	
	๖. แผ่นกั้น ก ๑.๑	✓	-	-	
	๗. ฝาจุก	✓	-	-	
	๘. สะพานไฟ	✓	-	-	
	๙. ขั้วใน	✓	-	-	

## ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร




### ❖ ขีดความสามารถในการผลิต




- โรงงานต้นแบบการวิจัยพัฒนาอาวุธ มีขีดความสามารถในการวิจัยพัฒนายุทธโศปกรณ์ให้เป็นต้นแบบเพื่อนำเข้าสู่สายการผลิต และผลิตเครื่องช่วยฝึก และยุทธโศปกรณ์อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- โรงงานสร้างปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด มีขีดความสามารถในการผลิตเครื่องยิงลูกระเบิดขนาด 9Q มม. (เอ็ม ๑๒๑ เอ ๑, เอ็ม ๑๒๑ เอ ๒ และเอ็ม ๑๒๑ เอ ๓) ขนาด ๘๑ มม. (เอ็ม ๒๒๑ เอ ๑, เอ็ม ๒๒๑ เอ ๒ และเอ็ม ๒๒๑ เอ ๓) ขนาด ๑๒๐ มม. (เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑, เอ็ม ๙๒๕ และเอ็ม ๑๓๒ เอ ๒ ติดตั้งบน รสพ. ๘๕) และผลิตปืนใหญ่ขนาด ๑๐๕ มม. แบบ เอ็ม ๖๑๘ และเอ็ม ๔๒๕ รวมทั้งสามารถดัดแปลงแก้ไข ค. ขนาด ๑๒๐ มม. เอ็ม ๙๒๕ ให้เป็น เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑, ปบค.ขนาด ๑๐๕ มม. เอ็ม ๑๐๑ เอ ๑ เป็น ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. เอ็ม ๑๐๑ เอ ๑ (ปรับปรุง), ประกอบรวม ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. Light gun แบบ แอล ๑๑๙, ติดตั้ง ค.ขนาด ๑๒๐ มม. บนรถสายพานลำเลียงพล และดัดแปลงแก้ไข ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม.แบบลากจูงให้เป็นแบบอัตโนมัติอย่าง
- โรงงานผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิง มีขีดความสามารถในการผลิต ลย./ค.ขนาด ๖๐ มม.รบ., ประกอบรวม ลย./ค.ขนาด ๖๐ มม.ระยะยิงไกล, ลย./ค.ขนาด ๘๑ มม.รบ., ลย./ค.ขนาด ๑๒๐ มม.รบ. เอ็ม ๒๙๓, ลย./ค.ขนาด ๑๒๐ มม.ฟร. เอ็ม ๔๐๔ และผลิตกระสุนปืนใหญ่ขนาดต่าง ๆ ได้แก่ ขนาด ๑๐๕ มม.รบ.เอ็ม ๑, ขนาด ๑๐๕ มม.รบ. เพิ่มระยะไกล เอ็ม ๓๘๑ (BB.), ขนาด ๑๐๕ มม.ควัน ฟร.เอ็ม ๔๓๑, ขนาด ๑๐๕ มม.สส.เอ็ม ๔๗๑, ขนาด ๑๐๕ มม.รบ. เพิ่มระยะกลาง เอ็ม ๕๕๑ (BT), ขนาด ๑๕๕ มม. รบ. เพิ่มระยะกลาง เอ็ม ๔๐๑ (BT), ขนาด ๑๕๕ มม. รบ. เพิ่มระยะไกล เอ็ม ๓๕๑(BB.), ขนาด ๑๕๕ มม. รบ. เอ็ม ๑๐๗ รวมทั้งประกอบรวมชนวนหัว ป. และ ค. ได้แก่ ชนวนหัว ลย./ค. M ๒๙๒ และM ๓๗๑ และชนวนหัว ป. M ๓๗๔ ทั้งนี้ยังได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบสมบูรณ์ในลักษณะ Turn Key จากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานของต่างประเทศ ในแถบยุโรปและกลุ่มประเทศนาโต้
- ศูนย์ทดสอบวัสดุและสอบเทียบเครื่องมือวัด มีขีดความสามารถในการทดสอบวัสดุทางกลและทางเคมี และสอบเทียบเครื่องมือวัดทางขนาดและน้ำหนัก สำหรับใช้ในการทดสอบวัสดุและสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ และควบคุมมาตรฐานในกระบวนการผลิตฯของหน่วย รวมทั้งยังสามารถสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานใน กห.และภาคเอกชนได้ในระดับหนึ่ง




- ❖ ผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อจำหน่ายให้กับต่างประเทศ ทำให้เงินทุนหมุนเวียนจากเดิม ๘๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ ๕๐๐ ล้านบาท โดยได้ส่งเงินคืนเป็นรายได้ของแผ่นดินให้กระทรวงการคลังแล้วจำนวน ๑๕๐ ล้านบาท
- ❖ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๒ ได้รับรางวัลเงินทุนหมุนเวียนพัฒนาดีเด่นจากกระทรวงการคลังเนื่องจากได้บริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นไปด้วยความมีประสิทธิภาพ
- ❖ มีอัตรากำล้างผลจำนวน ๑,๙๘๙ นาย
- ❖ สถานภาพเครื่องจักร
  - โรงงานต้นแบบการวิจัยพัฒนาอาวุธ มีเครื่องจักรกล จำนวน ๓๑๗ เครื่อง ประกอบด้วย เครื่องกัด เครื่องกลึง (CNC) เครื่องเซาะ เครื่องไส เครื่องตัดวัตถุด้วยน้ำแรงดันสูง และเครื่องวัดขนาดและสร้างแบบชิ้นงาน
  - โรงงานสร้างปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด มีเครื่องจักรกล จำนวน ๒๕๐ เครื่อง ประกอบด้วย เครื่องกลึง (CNC) เครื่องไส เครื่องเจียรระโน เครื่องพ่นสี เครื่องทดสอบแรงดึงของโลหะ
  - โรงงานผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิง มีเครื่องจักรกลจำนวน ๓๒๑ เครื่อง ประกอบด้วย เครื่องอัดขึ้นรูปตัวกระสุน เครื่อง CNC เครื่องทดสอบรอยร้าวตัวกระสุน เครื่องพ่นทราย และเครื่องบรรจุดินระเบิด
- ❖ ชีตความสามารถในการผลิต
  - โรงงานต้นแบบการวิจัยพัฒนาอาวุธ มีขีดความสามารถในการผลิตสูงสุด ดังนี้
    - เครื่องช่วยฝึกการยิง ป. ขนาด ๑๔.๕ มม. จำนวน ๖๐ ชุด/ปี
    - ปลย.เอ็ม ๑๖ จำลอง จำนวน ๓,๐๐๐ กระบอก/ปี (เดิม ๓,๐๐๐ กระบอก)
    - ปลย.๑๑ จำลอง จำนวน ๑,๐๐๐ กระบอก/ปี
    - รถพ่วง ขนาด ๑ ๑/๒ ตัน บรรทุกน้ำ จำนวน ๑๐๐ คัน/ปี
    - เครื่องช่วยฝึกจำลองชนิดอัตโนมัติที่ใช้กับเครื่องยิงลูกระเบิด จำนวน ๖๐ ชุด/ปี
    - เครื่องช่วยฝึกการยิง ป. แบบอัตโนมัติ จำนวน ๑๐๐ ชุด/ปี
    - เครื่องให้แสงสว่างหลักเล็ง ป. และ ค. จำนวน ๑,๔๐๐ ชุด/ปี



- ติดตั้งหน่วยช่วยขับเคลื่อน (APU) ให้กับ ปนร.๓๔ ขนาด ๑๕๕ มม. (GHN-45) จำนวน ๖ หน่วยยิง/ปี
- โตะ - แก้วีสนามพับได้ จำนวน ๒๕๐ ชุด/ปี
- รวเก็บปืน ปลย.เอ็ม ๑๖ บรรจุ ๔๐ กระบอก/ราว จำนวน ๒๐๐ ราว/ปี
- โรงงานสร้างปืนใหญ่และเครื่องยิงลูกระเบิด มีขีดความสามารถในการผลิตสูงสุด ดังนี้
  - ค. ๖๐ มม. เอ็ม ๑๒๑ เอ ๑, เอ ๓ จำนวน ๔๐๐ กระบอก/ปี
  - ค. ๘๑ มม. เอ็ม ๒๒๑ เอ ๑, เอ ๓ จำนวน ๔๐๐ กระบอก/ปี
  - ค. ๑๒๐ มม. เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑ จำนวน ๒๐๐ กระบอก/ปี
  - ประกอบรวม ปบค. ๑๐๕ มม. Light Gun L 119 จำนวน ๓๓ กระบอก/ปี
  - ดัดแปลงแก้ไข ปบค. ๑๐๕ มม. เอ็ม ๑๐๑ เอ ๑ (ปรับปรุง) จำนวน ๗๒ กระบอก/ปี
  - ดัดแปลง ค. ๑๒๐ มม. เอ็ม ๙๒๕ ให้เป็นแบบ เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑ จำนวน ๒๐๐ กระบอก/ปี
  - ดัดแปลงแก้ไข ปบค.๑๐๕ มม.เอ็ม ๔๒๕ แบบลากจูง ให้เป็นแบบอัตรจล้อย่าง จำนวน ๑๒ กระบอก/ปี
- โรงงานผลิตกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดยิง มีขีดความสามารถในการผลิตสูงสุด ดังนี้
  - ลย./ค. ๖๐ มม.รบ. เอ็ม ๒๖๑ จำนวน ๗๒,๐๐๐ นัด/ปี
  - ลย./ค. ๘๑ มม.รบ. เอ็ม ๒๖๒ จำนวน ๗๒,๐๐๐ นัด/ปี
  - ลย./ค. ๑๒๐ มม.รบ. เอ็ม ๒๙๓ จำนวน ๓๐,๐๐๐ นัด/ปี
  - ก.ปบค. ๑๐๕ มม.เอ็ม ๑ จำนวน ๗๒,๐๐๐ นัด/ปี
  - ลย./ค. ๑๒๐ มม. ชนิด ฟร. เอ็ม ๔๐๔ จำนวน ๓๐,๐๐๐ นัด/ปี
  - ก.ปบค. ๑๐๕ มม.ชนิด สส. เอ็ม ๔๗๑ จำนวน ๒๔,๐๐๐ นัด/ปี
  - ลย./ค. ๖๐ มม. ระยะยิงไกล จำนวน ๑๔,๔๐๐ นัด/ปี
  - ก.ปบค. ๑๐๕ มม. เพิ่มระยะไกล Base Bleed เอ็ม ๓๘๑ จำนวน ๑๗,๒๘๐ นัด/ปี
- ❖ ก.ปบค. ๑๐๕ มม. ฟร. จำนวน ๗๒,๐๐๐ นัด/ปี

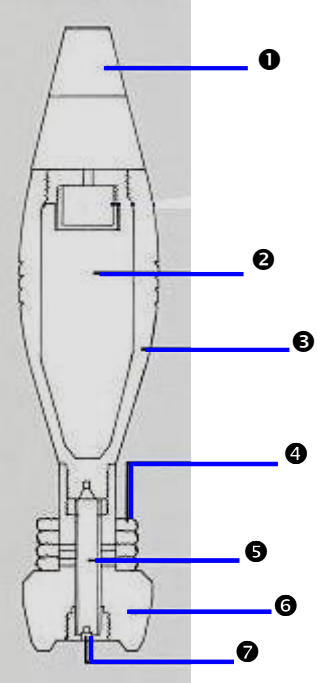
❖ มีผลิตภัณฑ์ดังนี้

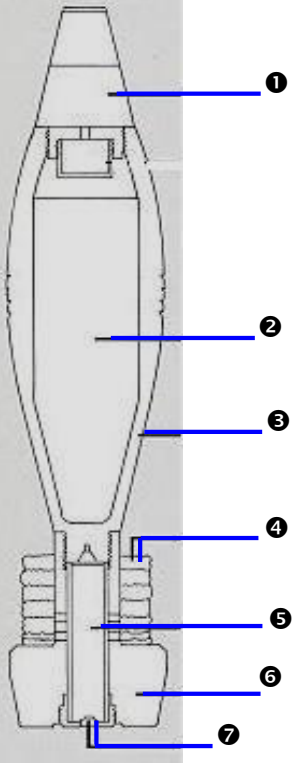
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๑๒๐ มม. เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๘๑ มม. เอ็ม ๒๒๑ เอ ๑	รง.ปค.ศอว.ศอพท	-	-	-
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๘๑ มม. เอ็ม ๒๒๑ เอ ๒	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-

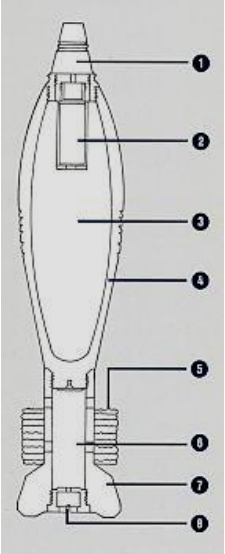
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๘๑ มม. เอ็ม ๒๒๑ เอ ๓	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๖๐ มม. เอ็ม ๑๒๑ เอ ๑	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๖๐ มม. เอ็ม ๑๒๑ เอ ๒	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-

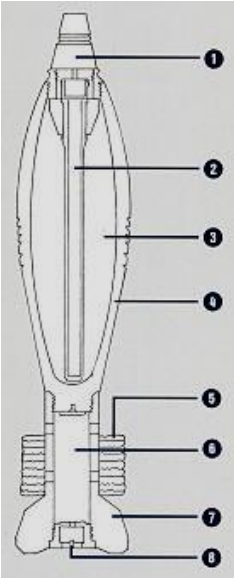
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	เครื่องยิงลูกระเบิด ขนาด ๖๐ มม. เอ็ม ๑๒๑ เอ ๓	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	รถบรรทุก ค.๑๒๐ มม. เอ็ม ๑๓๒ เอ ๑	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	เครื่องมือจับ ลย./ค. ออกจากลำกล้อง ค.ขนาด ๑๒๐ มม.	รง.ปค.ศอว. ศอพท.	-	-	-

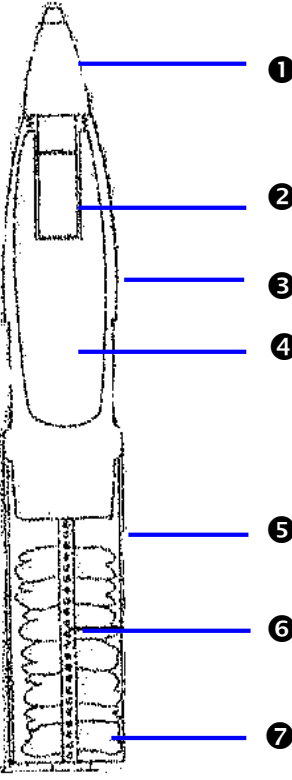
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	<p>ปบค.๑๐๕ มม.เอ็ม ๔๒๕ แบบอัตรจรร้อยยาง</p>	<p>รง.ปค.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>ค.ขนาด ๑๒๐ มม. ติดตั้งบน รสพ.แบบ ๘๕</p>	<p>รง.ปค.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

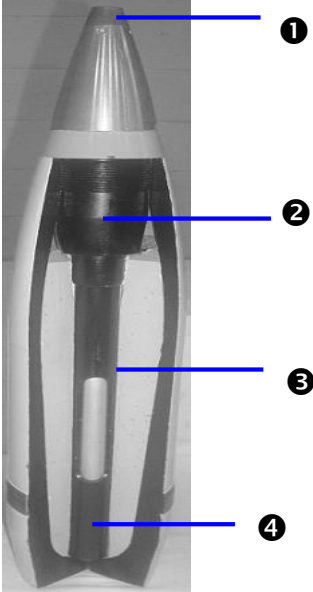
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ลย./ค. ๖๐ มม. รบ. เอ็ม ๒๖๑</p>	<p>๑. ชนวนหัว (Fuze)</p> <p>๒. ดินระเบิด (Explosive charge)</p> <p>๓. ตัวกระสุน (Shell body)</p> <p>๔. ส่วนบรรจุเพิ่ม (Propellant increments) หรือดินส่งกระสุน</p> <p>๕. ส่วนบรรจุหลัก (Ignition cartridge) หรือดินเริ่มจุด</p> <p>๖. หางลูกระเบิดยิง (Fin assembly)</p> <p>๗. ชนวนท้าย (Percussion primer)</p>	<p>รง.กสย.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>ขายกระสุน ครบนัด (ไม่แยก ชิ้นส่วนขาย)</p>

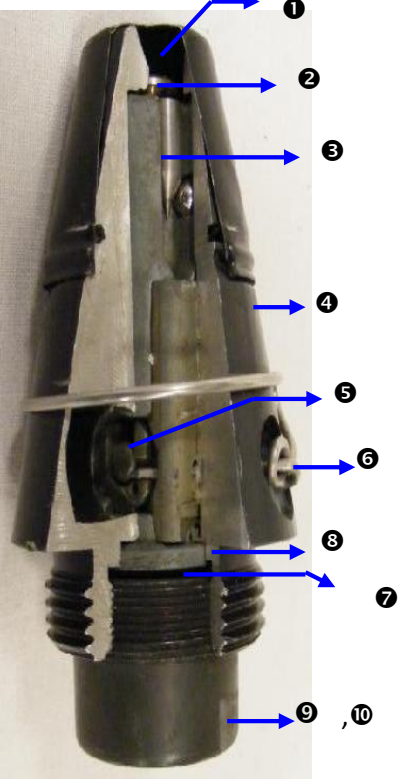
รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ลย./ค. ๘๑ มม. รบ. เอ็ม ๒๖๒</p>	๑. ชนวนหัว (Fuze)	รง.กสย.ศอว. ศอพท.	-	-	ขายกระสุน ครบนัด (ไม่ แยก ชิ้นส่วนขาย)
	๒. ดินระเบิด (Explosive charge)				
	๓. ตัวกระสุน (Shell body)				
	๔. ส่วนบรรจุเพิ่ม (Propellant increments) หรือดินส่งกระสุน				
	๕. ส่วนบรรจุหลัก (Ignition cartridge) หรือดินเริ่มจุด				
	๖. ทางลูกระเบิดยิง (Fin assembly)				
	๗. ชนวนท้าย (Percussion primer)				

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ลย./ค. ๑๒๐ มม. ระเบิดเอ็ม ๒๙๓</p>	๑. ชนวนหัว (Fuze)	รง.กสย.ศอว. ศอพท.	-	-	ขายกระสุน ครบนัด (ไม่ แยก ชิ้นส่วนขาย)
	๒. ดินขยายการระเบิด (Booster)				
	๓. ดินระเบิด (Explosive charge)				
	๔. ตัวกระสุน (Shell body)				
	๕. ส่วนบรรจุเพิ่ม (Propellant increments)				
	๖. ส่วนบรรจุหลัก (Ignition cartridge)				
	๗. หางลูกระเบิดยิง (Fin assembly)				
	๘. ชนวนท้าย (Percussion primer)				



รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ลย./ค. ๑๒๐ มม. ควัน ฟร. เอ็ม ๔๐๔</p>	๑. ชนวนหัว (Fuze)	รง.กสย.ศอว. ศอพท.	-	-	ขายกระสุน ครบชุด (ไม่ แยก ชิ้นส่วนขาย)
	๒. ดินขยายการระเบิด ( COMP. B5)				
	๓. ฟอสฟอรัส (Filler)				
	๔. ตัวกระสุน (Shell body)				
	๕. ส่วนบรรจุเพิ่ม (Propellant increments) หรือดินส่งกระสุน				
	๖. ส่วนบรรจุหลัก (Ignition cartridge)				
	๗. หาง (Fin assembly)				
	๘. ชนวนท้าย (Percussion primer)				




รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ก.ปบค. ๑๐๕ มม. รบ. เอ็ม ๑</p>	๑. ชนวนหัว (Fuze)	รง.กสย.ศอว. ศอพท.	-	-	ขายกระสุน ครบนัด (ไม่ แยก ชิ้นส่วนขาย)
	๒. ดินขยายการระเบิด (Supplementary charge)				
	๓. ตัวกระสุน (Shell body)				
	๔. ดินระเบิด (Explosive charge)				
	๕. ปลอกกระสุน (Cartridge case)				
	๖. เชื้อปะทุพร้อมดินนำ (Percussion primer assembly)				
	๗. ดินส่งกระสุน (M.67)				



รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p>ก.ปบค. ๑๐๕ มม. ควีน พร. เอ็ม ๔๓๑</p>	๑. ชนวนหัว (Fuze)	รง.กสย.ศอว. ศอพท.	-	-	ขายกระสุน ครบชุด (ไม่ แยก ชิ้นส่วนขาย)
	๒. ตัวเรื่อินหลอดดินขยายการระเบิด				
	๓. เรื่อินหลอดดินขยายการระเบิด				
	๔. ดินขยายการระเบิด				

รายการผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
 <p data-bbox="143 1246 517 1278">ชนวนหัว กตว.-ถว. เอ็ม ๓๗๑ เอ ๑</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="600 448 1294 507">1. Windshield</li> <li data-bbox="600 507 1294 566">2. Firing pin ass, y</li> <li data-bbox="600 566 1294 683">3. Inner body sub ass, y</li> <li data-bbox="600 683 1294 774">4. Front outer body</li> <li data-bbox="600 774 1294 865">5. Selector cap</li> <li data-bbox="600 865 1294 956">6. Safety pin hole</li> <li data-bbox="600 956 1294 1046">7. Lead ass, y</li> <li data-bbox="600 1046 1294 1137">8. Washer</li> <li data-bbox="600 1137 1294 1228">9. Pellet booster</li> <li data-bbox="600 1228 1294 1302">10. Cup booster</li> </ol>	<p data-bbox="1352 826 1489 900">รง.กสย.ศอว. ศอพท.</p>	-	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
<p>ชนวนหัว กตว.-ถว. เอ็ม ๓๗๔</p>	<p>๑.และ ๒.ถ้วยใส่ดินขยายการระเบิด (CUP BOOSTER)</p> <p>๓.สกรูล็อคกลไกกระทบแตกไว (RETAINER S/A)</p> <p>๔.กลไกกระทบแตกไว (S/A MODULE ASS'Y)</p> <p>๕.สกรูล็อคกลไกถ่วงเวลา (SCREW ASS'Y)</p> <p>๖.กลไกถ่วงเวลา (MECHANICAL DELAY ASS'Y)</p> <p>๗.เรือนชนวนและตัวตั้งตำแหน่งการทำงาน (FUZE BODY AND SETTING SLEEVE ASS'Y)</p> <p>๘.เข็มแทงชนวนให้จุดระเบิด (FIRING PIN, HOUSING AND DETONATOR ASS'Y)</p> <p>๙.ตัวรีดน้ำฝน (CROSSBAR AND HOLDER ASS'Y)</p> <p>๑๐.ฝาปิดหัวชนวน (CAP NOSE)</p>	<p>รง.กสย.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	โต๊ะ - เก้าอี้สนามพับได้	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	เครื่องช่วยฝึกการยิง ป. ขนาด ๑๔.๕ มม.	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	พลย.เอ็ม ๑๖ จำลอง	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	ปลย. แบบ ๑๑ จำลอง	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	ราวเก็บปืน บรรจุ ๕๐ กระบอก	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-
	รถพ่วง ขนาด ๑ ๑/๒ ตัน ๒ ล้อ บรรทุกน้ำ ๑,๕๐๐ ลิตร	รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.	-	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการชิ้นส่วน	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ในประเทศ	ผู้ผลิต/สั่งซื้อจาก ต่างประเทศ	ข้อกำหนด ข้อห้าม	หมายเหตุ
	<p>เครื่องให้แสงสว่างหลักเล็ง ป.และ ค.</p>	<p>รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>หน่วยช่วยขับเคลื่อน (APU) สำหรับ ปนร.๓๔ ขนาด ๑๕๕ มม. (GHN-45)</p>	<p>รง.ตวพ.ศอว. ศอพท.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>



## โรงงานวัตถุระเบิดทหาร กรมการอุตสาหกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

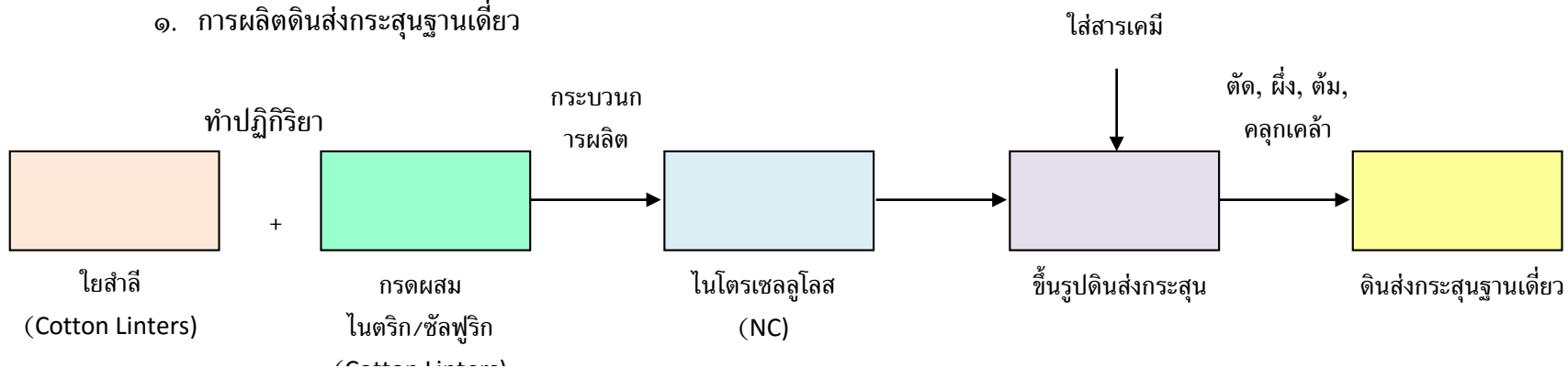
### ❖ ขีดความสามารถในการผลิต

ผลิตดินส่งกระสุนชนิดฐานเดี่ยวและฐานคู่ โดยใช้สารละลายเป็นส่วนผสมและอัดขึ้นรูปตามมาตรฐาน US หรือ NATO ปีละ ๓๗๒ ตัน และสามารถผลิตกระสุนปืนครบนัด ๒๕ ล้านนัดต่อปี ดังนี้

- ๑) ผลิตดินส่งกระสุนปืนเล็ก จำนวน ๑๓๒ ตัน/ปี ได้แก่ ดินส่งกระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม.(M193), ดินส่งกระสุน ขนาด ๗.๖๒ มม. และดินส่งกระสุน ขนาด ๒๐ มม.
- ๒) ผลิตดินส่งกระสุนปืนใหญ่ จำนวน ๒๒๐ ตัน/ปี ได้แก่ ดินส่งกระสุน ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๑๔), ดินส่งกระสุน ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๒๔) และผลิตดินส่งกระสุน ขนาด ๑๕๕ มม. (๐๓๔)
- ๓) ผลิตส่วนผสมดินขี้จรวดสูตร N-5 จำนวน ๖๖ ตัน/ปี
- ๔) ผลิตดินส่งกระสุนสำหรับลูกระเบิดยิง (ลย./ค.) จำนวน ๓๐ ตัน/ปี
- ๕) ผลิตดินส่งกระสุนปืนพกและปืนลูกซอง จำนวน ๔๔ ตัน/ปี
- ๖) ผลิตกระสุนปืนพกชนิดต่าง ๆ ได้ไม่ต่ำกว่า จำนวน ๔,๐๐๐,๐๐๐ นัด/ปี
- ๗) ผลิตกระสุนปืนเล็กยาว ขนาด ๕.๕๖ มม. จำนวน ๑๑,๐๐๐,๐๐๐ นัด/ปี
- ๘) ผลิตกระสุนปืนลูกซอง จำนวน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ นัด/ปี

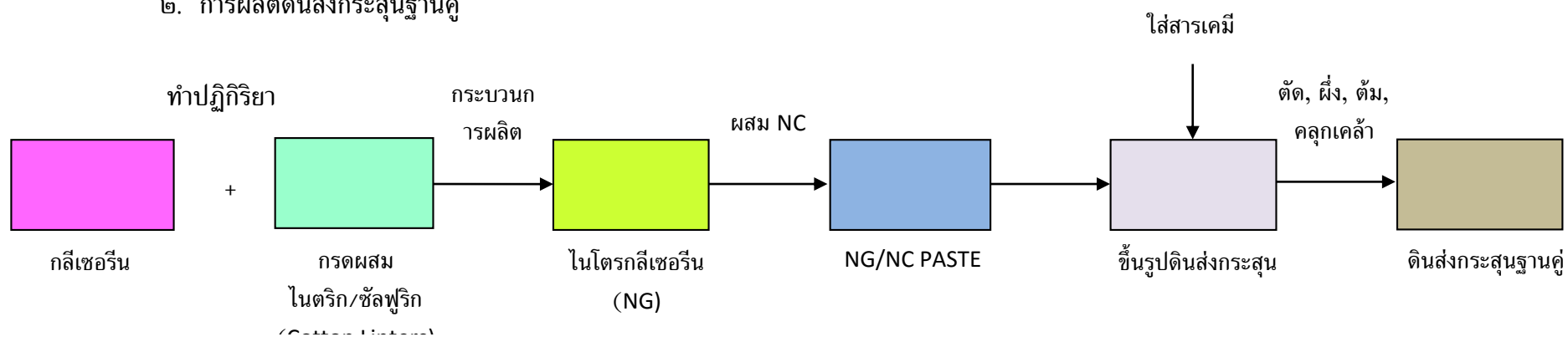
❖ กระบวนการผลิตดินส่งกระสุน

๑. การผลิตดินส่งกระสุนฐานเดี่ยว



ขั้นตอนแรก คือ การเตรียมไนโตรเซลลูโลส (NC) โดยการนำ Cotton Linters (ใยฝ้ายที่ติดกับส่วนของเมล็ด) มาทำปฏิกิริยากับกรดผสม (กรดไนตริก + กรดซัลฟูริก) จะได้ไนโตรเซลลูโลส หลังจากนั้นจะนำไปขึ้นรูปเป็นเส้นดินส่งกระสุน ผ่านการตัด ผึ่ง ต้ม คลุกเคล้า ซึ่งในระหว่างนี้จะใส่สารเคมีที่มีผลต่อการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของดินส่งกระสุน เช่น สารให้ความถาวร สารเคลือบผิว สารควบคุมอัตราการเผาไหม้ สารลดแสง สารลดพลังงาน เป็นต้น จะได้ดินส่งกระสุนฐานเดี่ยวออกมา เช่น ขนาด ๕.๕๖ มม. ๗.๖๒ มม. ๑๐๕ มม. และ ๑๕๕ มม.




## ๒. การผลิตดินส่งกระสุนฐานคู่









การผลิตดินส่งกระสุนฐานคู่จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับดินส่งกระสุนฐานเดี่ยวจะแตกต่างเพียงการเพิ่มส่วนประกอบหลักเข้าไป คือ ไนโตรกลีเซอริน (NG) โดยเตรียมจากการนำกลีเซอรินมาทำปฏิกิริยากับกรดผสม หลังจากนั้นจะนำ NC มาผสม NG จะได้ NG/ NC PASTE แล้วนำไปขึ้นรูปเป็นเส้นดินส่งกระสุน โดยผ่านกระบวนการผลิตและใส่สารเคมี จะได้เป็นดินส่งกระสุนฐานคู่ เช่น ขนาด ๕.๕๖ มม. (SS109), ๒๐ มม., ๑๒๐ มม., ดินส่งกระสุนปืนพก และดินส่งกระสุนปืนลูกซอง




❖ มีมูลค่าทรัพย์สินของโรงงาน จำนวน ๑๒๕,๐๓๐,๔๖๔.๖๐ บาท



● ผลิตภัณฑ์มีดังนี้



รูปผลิตภัณฑ์	รายการผลิตภัณฑ์	ผู้สั่งซื้อ	หมายเหตุ
	<p>๑. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม. M193</p>	-	-
	<p>๒. ดินส่งกระสุนสำหรับ สอ. ขนาด ๓๗ มม. (บก, เรือ)</p>	-	-
	<p>๓. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๑๔)</p>	-	-



รูปผลิตภัณฑ์	รายการผลิตภัณฑ์	ผู้สั่งซื้อ	หมายเหตุ
	๔. ดินสักระสุนสำหรับ ก.ปบค. ขนาด ๑๐๕ มม. (๐๒๔)	-	-
	๕. ดินสักระสุนสำหรับ ก.ปตอ. ขนาด ๔๐ มม. L60	-	-
	๖. ส่วนผสมดินขั้บจรวดสูตร N-5	-	-



รูปผลิตภัณฑ์	รายการผลิตภัณฑ์	ผู้สั่งซื้อ	หมายเหตุ
	๗. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปกอ. ขนาด ๒๐ มม.	-	-
	๘. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด .๓๘ นิ้ว SUPER (AP101)	-	-
	๙. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด .๓๘ นิ้ว และ .๔๕ นิ้ว (AP102)	-	-



รูปผลิตภัณฑ์	รายการผลิตภัณฑ์	ผู้สั่งซื้อ	หมายเหตุ
	<p>๑๐. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปพ. ขนาด ๙ มม. (AP103)</p>	-	-
	<p>๑๑. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปลช. (AP104)</p>	-	-
	<p>๑๒. ดินส่งกระสุนสำหรับ ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม. M855 (SS109)</p>	-	-



รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตกระสุน	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๑. ก.ปพ. ขนาด .๓๘ นิ้ว SPL 158 Gr. LRN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน .๓๘ นิ้ว SPL (Nickel)</li> <li>- หัวกระสุน .๓๘ นิ้ว SPL 158 Gr. LRN</li> <li>- ชนวนท้าย .๓๘ นิ้ว (Small Primer)</li> <li>- ดินส่งกระสุน AP102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>		<p>ก.ปพ. ขนาด .๓๘ นิ้ว SPL 158 Gr. JHP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน .๓๘ นิ้ว SPL (Nickel)</li> <li>- หัวกระสุน .๓๘ นิ้ว SPL 158 Gr. JHP</li> <li>- ชนวนท้าย .๓๘ นิ้ว (Small Primer)</li> <li>- ดินส่งกระสุน AP102</li> </ul>
	<p>๒. ก.ปพ. ขนาด .๔๕ นิ้ว ACP. 230 GR. FMJ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน .๔๕ นิ้ว ACP. 230 GR. FMJ</li> <li>- หัวกระสุน .๔๕ นิ้ว ACP. 230 GR. FMJ</li> <li>- ชนวนท้าย .๔๕ นิ้ว (Large Primer)</li> <li>- ดินส่งกระสุน AP102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-


รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตกระสุน	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๓. ก.ปพ. ขนาด ๙ มม. Luger 124 Gr. FMJ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน ๙ มม. Luger 124 Gr. FMJ</li> <li>- หัวกระสุน ๙ มม. Luger 124 Gr. FMJ</li> <li>- ชนวนท้าย ๙ มม. Luger 124 Gr. FMJ.</li> <li>- ดินสักระสุน AP103</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-
	<p>๔. ก.ปพ. ขนาด .๓๘๐ นิ้ว AUTO 95 Gr. FMJ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน ขนาด .๓๘๐ นิ้ว AUTO 95 Gr. FMJ</li> <li>- หัวกระสุน ขนาด .๓๘๐ นิ้ว AUTO 95 Gr. FMJ</li> <li>- ชนวนท้าย ขนาด .๓๘๐ นิ้ว (Small Primer)</li> <li>- ดินสักระสุน AP102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตกระสุน	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๕. ก.ปพ. ขนาด .๓๘ นิ้ว SUPER 130 Gr. FMJ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน .๓๘ นิ้ว SUPER 130 Gr. FMJ</li> <li>- หัวกระสุน .๓๘ นิ้ว SUPER 130 Gr. FMJ</li> <li>- ชนวนท้าย .๓๘ นิ้ว (Small Primer)</li> <li>- ดินสักระสุน AP101</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-
	<p>๖. ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม. M193</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม. M193</li> <li>- หัวกระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม. M193</li> <li>- ชนวนท้าย ขนาด ๕.๕๖ มม. M193</li> <li>- ดินสักระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ</li> <li>- ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-





รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตรกระสุน	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๗. ก.ปล. ขนาด ๕.๕๖ มม. M855 (SS109) - ปอกกระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม. M855 (SS109) - หัวกระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม. M855 (SS109) - ชนวนท้าย ขนาด ๕.๕๖ มม. M193 - ดินสักระสุน ขนาด ๕.๕๖ มม.	- ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ - ซื้อจาก บริษัท เนแรคอาร์ม ฯ - ซื้อจาก บริษัท สายทองอาร์ม ฯ - ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.	-	-
	๘. ก.ปลช. ขนาด 12 Gauge Shot No. 00 Buck - ปอกกระสุน ปลช. พร้อมชนวนท้าย Shot No. 00 Buck - หมอนรองลูกปราย(Wad สั้น) - ตะกั่วลูกปราย - กระดาษปิดปลาย - ดินสักระสุน AP104	- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตภัณฑ์	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๙. ก.ปลช. ขนาด 12 Gauge Shot No.2 - ปลอกกระสุน ปลช. พร้อมชนวนท้าย Shot No.2 - หมอนรองลูกปราย (Wad ยาว) - ตะกั่วลูกปราย - ดินสักระสุน AP104	- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.	-	-
	๑๐. ก.ปลช. ขนาด 12 Gauge Shot No. BB - ปลอกกระสุน ปลช. พร้อมชนวนท้าย Shot No. BB - หมอนรองลูกปราย(Wad ยาว) - ตะกั่วลูกปราย - ดินสักระสุน AP104	- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด - ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.	-	-

รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตภัณฑ์	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๑๑. ก.ปลช. ขนาด 12 Gauge Shot No. 7½</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน ปลช. พร้อมชนวนท้าย Shot No. 7½</li> <li>- หมอนรองลูกปราย(Wad ยาว)</li> <li>- ตะกั่วลูกปราย</li> <li>- ดินส่งกระสุน AP104</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-
	<p>๑๒. ก.ปลช. ขนาด 12 Gauge Shot No.9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลอกกระสุน ปลช. พร้อมชนวนท้าย Shot No.9</li> <li>- หมอนรองลูกปราย(Wad ยาว)</li> <li>- ตะกั่วลูกปราย</li> <li>- ดินส่งกระสุน AP104</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ซื้อจาก บ.รอยัลดีเฟนส์ จำกัด</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-




รูปผลิตภัณฑ์	รายการวัสดุประกอบรวมผลิตภัณฑ์	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๑๓. เครื่องกำเนิดแก๊สสังแห</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวเรือนเครื่องกำเนิดแก๊ส</li> <li>- ชุดปิดปลาย</li> <li>- ดินสักระสุน AP104</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื้อจาก บ.พีซีพาร์ท จำกัด</li> <li>- ซื้อจาก บ.พีซีพาร์ท จำกัด</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.</li> </ul>	-	-





วัตถุดิบหลักสำหรับการผลิต




รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๑. Cotton Linter “B” (TYPE N 75)</p>	<p>บ.วี.เอส.เอนเนอร์จี้เคม จำกัด</p>	<p>ประเทศอิสราเอล</p>	<p>-</p>
	<p>๒. Cotton Linter “F” (TYPE N 10)</p>	<p>บ.วี.เอส.เอนเนอร์จี้เคม จำกัด</p>	<p>สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี</p>	<p>-</p>
  	<p>๓. Nitric Acid</p>	<p>บ.ไนโตรเคมีอุตสาหกรรม จำกัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๔. Sulphuric Acid	หจก.ภัทรญาอินเตอร์เนชั่นแนล	-	-
	๕. Carbon Black	บ.วี.เอส.เซลเนอรัลเคม จำกัด	-	-
	๖. Graphite	บ.พัฒนาภัณฑ์เคมี จำกัด	-	-

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๗. Light Sodium Carbonate	บ.ยูแอนวีโอดิ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด	-	-
	๘. Calcium Carbonate	บ.ยูแอนวีโอดิ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด	-	-
	๙. Glycerine	บ.สยามเคมี จำกัด	-	-



รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๑๐. Potassium Nitrate	บ.อาศรม จำกัด	-	-
	๑๑. Acetone	หจก.ภัทรญา อินเตอร์เนชั่นแนล	-	-
	๑๒. Diethyl Phthalate (DEP)	บ.ยูแอนด์วีโอดี้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	-	-

รูปวัตถุ	รายการวัตถุ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๑๓. Ethyl Centralite (EC)	บ.ยูแอนตีวิตีโฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	ประเทศสหรัฐอเมริกา	-
 	๑๔. Ethyl Alcohol	องค์การสุรา กรมสรรพสามิต	-	-
	๑๕. Ether	-	-	ผลิตภัณฑ์ของ รวท.อท.ศอพท.

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๑๖. Diphenylamine (DPA)	บ.ธนาเทคอินเตอร์ไพร์ส จำกัด	สาธารณรัฐประชาชนจีน	-
	๑๗. Potassium Sulphate	บ.อาศรม จำกัด	-	-
	๑๘. Methyl Centralite (MC)	บ.พัฒนาภัณฑ์เคมี จำกัด	-	-

รูปวัตถุพิษ	รายการวัตถุพิษ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๑๙. Dinitrotoluene (DNT)	บ.มิลเลียดอินเนลชั่นแนล จำกัด	ประเทศสหรัฐอเมริกา	-
	๒๐. Dibutyl Phthalate (DBP)	บ.ยูแอนวีโอลดิง (ไทยแลนด์) จำกัด	ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี	-
	๒๑. 2 - Nitrodiphenylamine	บ.มิลเลียดอินเนลชั่นแนล จำกัด	ประเทศสหรัฐอเมริกา	-



รูปวัตถุพิษ	รายการวัตถุพิษ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๒๒. Lead -2- Ethylhexanoate	บ.มิลลีย์ดอินเนลชั่นแนล จำกัด	ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี	-
	๒๓. Lead Salicylate	บ.มิลลีย์ดอินเนลชั่นแนล จำกัด	ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี	-
	๒๔. White Spirite	บ.พีเคมีคอลแอนดีโฮลดี้ง จำกัด	-	-


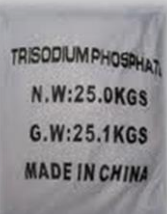

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๒๕. Candellila Wax	บ.มิลเลียดอินเนลชั่นแนล จำกัด	สาธารณรัฐเยอรมนี	-
	๒๖. Sodium Sulphite	บ.ยูแอนวีโอดตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	-	-

วัตถุดิบสนับสนุนการผลิต

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๑. Calcium Hydroxide	หจก.เอเทคอินสตรูแมนท์	-	-
	๒. Aluminium Sulphate (Alum)	บ.สยามเคมี จำกัด	-	-
	๓. Chlorine	บ.ปรีชาธร เอนเทอไพร์ส จำกัด	-	-

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	๔. Sodium Chloride	บ.อเมริกาไต้หวัน จำกัด	-	-
	๕. Sodium Nitrate	บ.ยูแอนวิโอลดิง (ไทยแลนด์) จำกัด	-	-
	๖. Sodium Bicarbonate	บ.วี.เอส.เอนเนอรัลเคม จำกัด	สาธารณรัฐประชาชนจีน	-

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๗. Disodium Phosphate Dihydrate</p>	<p>บ.อัลฟาแอนดโอเมก้า จำกัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>๘. นํ้ายาทำความเย็น R -22</p>	<p>หจก.เอเชียพาณิชย์ปากน้ำโพ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>๙. นํ้ายาทำความเย็น R-12</p>	<p>หจก.เอเชียพาณิชย์ปากน้ำโพ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

รูปวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	บริษัทผู้ผลิต/บริษัทผู้แทนในประเทศ	ผลิตภัณฑ์จากประเทศ	หมายเหตุ
	<p>๑๐. Sodium Hydroxide Anhydrous (Caustic Soda)</p>	<p>บ.อาศรม จำกัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>๑๑. สารเคมีป้องกันตะกรัน (Trisodium Phosphate, Nalco8257)</p>	<p>หจก.เอส.พี. อูริกิจ นครสวรรค์ จำกัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
	<p>๑๒. สารเคมีป้องกันสนิม (Nalco19)</p>	<p>หจก.เอส.พี. อูริกิจ นครสวรรค์ จำกัด</p>	<p>-</p>	<p>-</p>



## โรงงานเภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร

### ▪ ขีดความสามารถ/กำลังการผลิต (สูงสุด/ต่อเดือน)

- ยาเม็ด (Tablets) ๑๗,๐๐๐,๐๐๐ เม็ด
- ยาแคปซูล (Capsules) ๒๕๐,๐๐๐ แคปซูล
- ยาผง (Powders) ๒,๕๐๐ กก.
- ยาน้ำ (Liquid) ๑๕,๐๐๐ ล.
- ยาครีม (Creams) ๕,๕๐๐ ล.
- ยาฉีด (Injections) ๙,๐๐๐ ampules

### ▪ มาตรฐานผลิตภัณฑ์

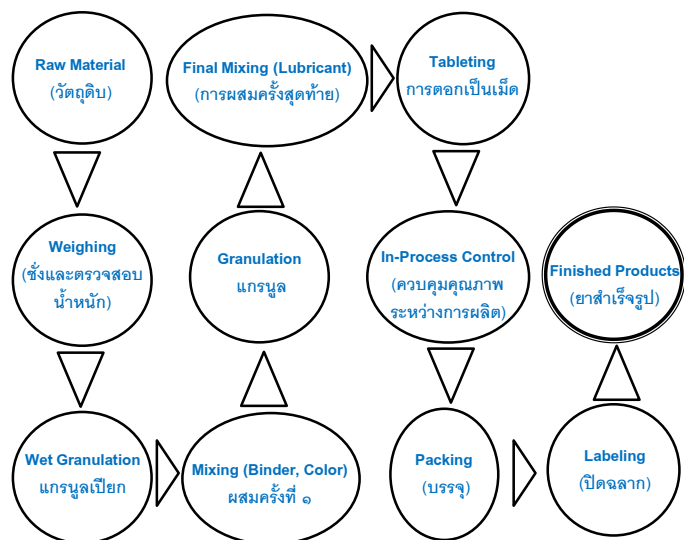
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- ได้รับการประเมิน GMP มาตรฐานยุโรป (GMP PICs) จากกระทรวงสาธารณสุข
- ได้รับการรับรองระบบงานมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2005 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ฯ ด้านห้องปฏิบัติการมาตรฐานสากล เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการวิธีการวิเคราะห์และสอบเทียบความเที่ยงตรงของวิธีวิเคราะห์และเครื่องมือที่ใช้

### ▪ รางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น จากกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ดังนี้

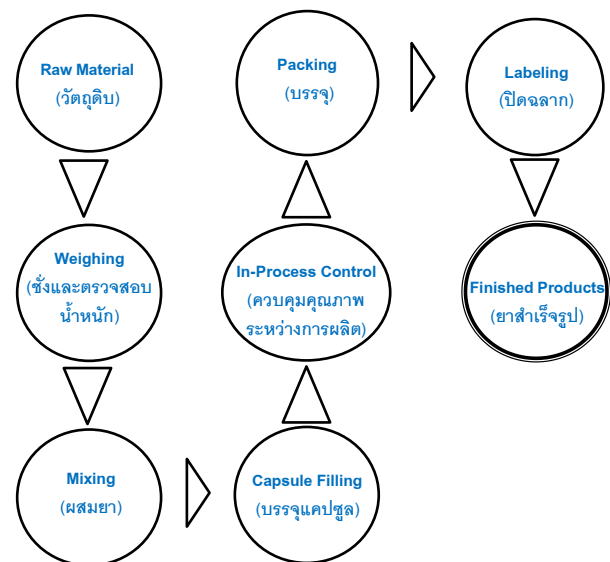
๑. รางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ด้านการพัฒนา ประจำปี ๒๕๕๑ ประเภทชมเชย
๒. รางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ด้านการพัฒนา เมื่อ ๑๐ ส.ค.๕๒
๓. รางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ด้านผลการดำเนินงาน เมื่อ ๑๐ ส.ค.๕๒ ประเภทชมเชย
๔. รางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ด้านประสิทธิภาพด้านการบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียนดีเด่น เมื่อ ๑ เม.ย.๕๖

■ กระบวนการผลิต

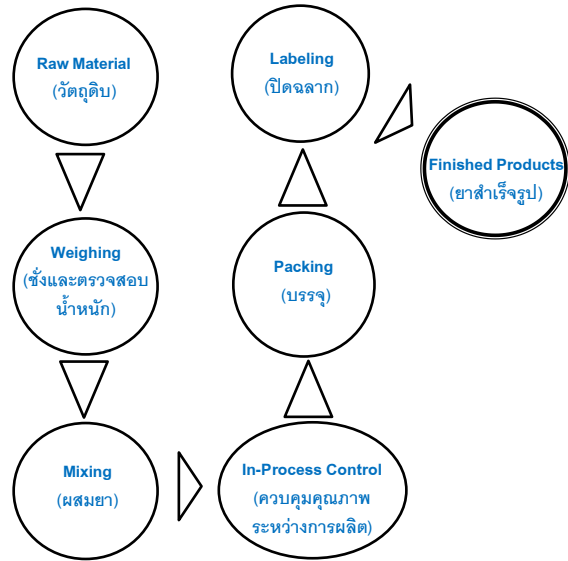
### TABLETS (ยาเม็ด)



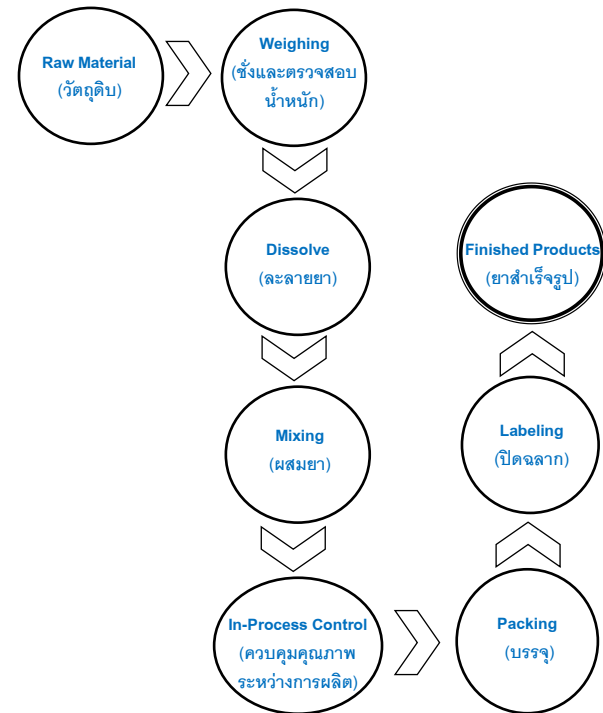
### CAPSULE (ยาแคปซูล)



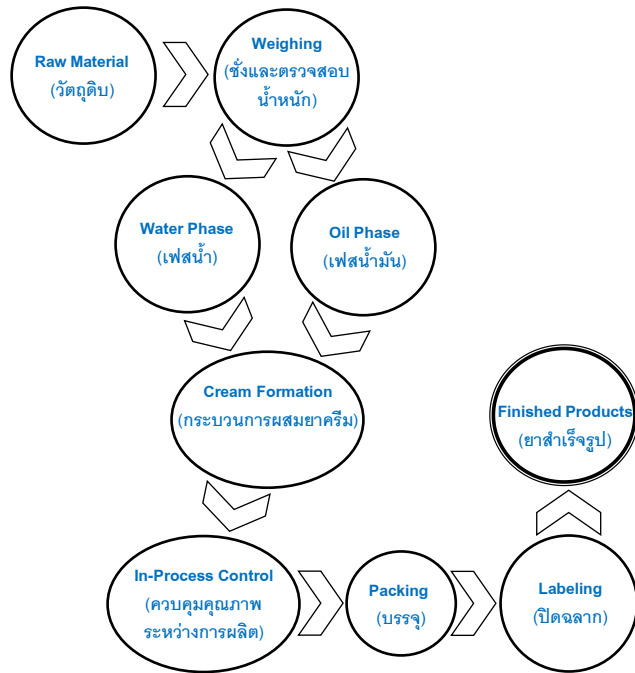
## Powder (ยาผง)



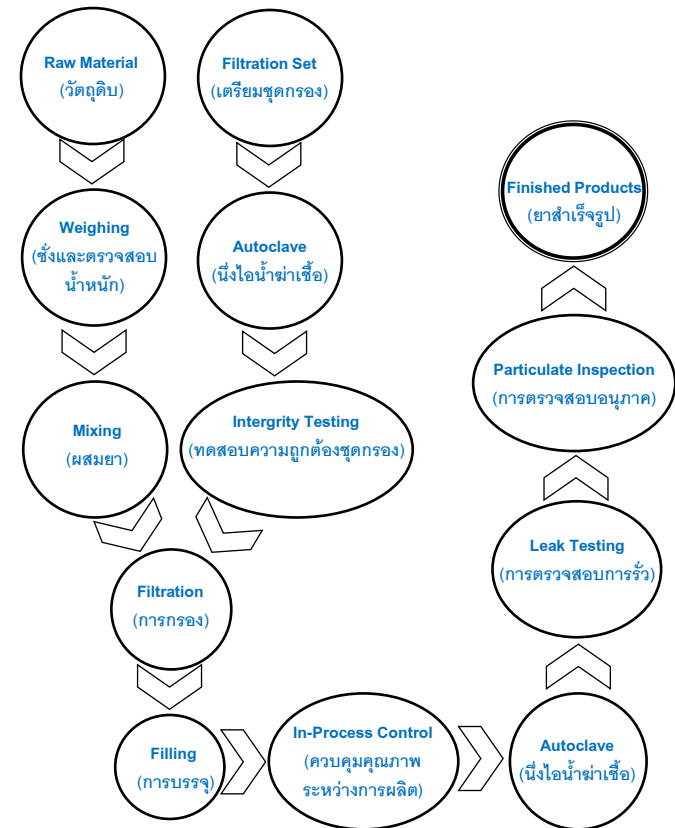
## SOLUTION (ยาห้)



## CREAMS (ยาครีม)



## INJECTIONS (ยาฉีด)



รูปผลิตภัณฑ์	รายการ	สรรพคุณ	หมายเหตุ
 <p>Curcuma longa Capsule บรรเทาอาการแน่นท้อง จุกเสียด ขับลม</p> <p>ขมิ้นชัน แคปซูล 500 Khamin Chan</p> <p>Antiflatulent Defence Pharmaceutical Factory Good Quality GMP Herbal Products 500 mg</p>	<p>ขมิ้นชันแคปซูล (Curcuma longa Capsule : Antiflatulent) ขนาด ๕๐๐ มก.</p>	<p>บรรเทาอาการแน่นท้อง จุกเสียด และขับลม</p>	<p>-</p>
 <p>กระเทียมสกัดแคปซูล Garlic extract 375 mg capsule</p> <p>ลดไขมัน ป้องกันหลอดเลือด เลี้ยงหัวใจอุดตัน</p>	<p>กระเทียมสกัดแคปซูล (Garlic Extract Capsule) ขนาด ๓๗๕ มก.</p>	<p>ลดไขมัน ป้องกันหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจอุดตัน</p>	<p>-</p>
 <p>Glucosamine sulfate 1,500 mg ชนิดผงละลายน้ำ</p> <p>กลูโคซามีน ช่วยเสริมการทํางานของ มีผลต่อข้อต่อและกล้ามเนื้อโดยมีผล ซึ่งกันและกันจึงมีผลต่อข้อต่อและกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นและการไหลเวียนโลหิต จากข้อต่อและกล้ามเนื้อ โดยกลูโคซามีนชนิดผง ชนิดละลายน้ำ ขนาด 1,500 มิลลิกรัม 1 ซอง ซองละ 15 กรัม มีผลกับผู้ป่วยโรคข้ออักเสบ</p>	<p>กลูโคซามีน ชนิดผงละลายน้ำ ขนาด ๑,๕๐๐ มก.</p>	<p>รักษาโรคข้อเสื่อมชนิดต่าง ๆ</p>	<p>-</p>

รูปผลิตภัณฑ์	รายการ	สรรพคุณ	หมายเหตุ
 <p>โลชั่นทากันยุง กันยุงได้ 7 ชั่วโมง Defence : Repellent Milky Lotion Repels Mosquitoes for 7 hours</p>	<p>โลชั่นทากันยุง (Repellent Milky Lotion / Repels Mosquitoes 7 hrs.)</p>	<p>ทากันยุงกัด (ป้องกันได้ ๗ ชม.)</p>	<p>ทดสอบโดยกรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์</p>
 <p>Calcium Carbonate 1,500 mg Tablets (Film coated) เสริมแคลเซียม</p>	<p>แคลเซียมชนิดเม็ด (Calcium Carbonate) ขนาด ๑,๕๐๐ มก.</p>	<p>เสริมสร้างแคลเซียมในร่างกาย</p>	<p>-</p>
 <p>Orphenamol Tablets Orphenadrine citrate 35 mg + Paracetamol 450 mg บรรเทาอาการปวด และคลายกล้ามเนื้อ</p>	<p>ออร์เฟตามอลชนิดเม็ด (Orphenadrine citrate 35 mg. &amp; Paracetamol 450 mg.)</p>	<p>บรรเทาอาการปวดและคลายกล้ามเนื้อ</p>	<p>-</p>

รูปผลิตภัณฑ์	รายการ	สรรพคุณ	หมายเหตุ
 <p>Militos Pioglitazone 30 mg</p> <p>ยาด้านเบาหวานชนิดรับประทาน</p>	<p>มิลิตอส (Pioglitazone) ขนาด ๓๐ มก.</p>	<p>ต้านเบาหวาน</p>	<p>-</p>
 <p>A.F.SOAP 90 g</p> <p>ฟอกทำความสะอาดผิว ระงับเชื้อแบคทีเรีย</p>	<p>สบู่เอเอฟ (A.F. Soap) ขนาด ๙๐ ก.</p>	<p>ทำความสะอาดผิวและระงับเชื้อแบคทีเรีย</p>	<p>-</p>
 <p>DPF Lyte (ORS powder) 5.5 g</p> <p>ทดแทนการเสียน้ำ ในผู้ป่วยที่มีอาการ ท้องร่วงมากๆหรือ ในรายที่มีอาเจียนมากๆ</p>	<p>ผงเกลือแร่ (ORS Powder) ขนาด ๕.๕ ก.</p>	<p>ทดแทนการเสียน้ำในผู้ป่วยที่มีอาการท้องร่วงรุนแรง หรือในรายที่มีอาการอาเจียนมากๆ</p>	<p>-</p>

รูปผลิตภัณฑ์	รายการ	สรรพคุณ	หมายเหตุ
 <p>Diclofenac Emulsion gel 1% 25 g</p> <p>ไดโคลฟีแนก (Diclofenac Emulsion gel 1%) ขนาด ๒๕ ก.</p> <p>บรรเทาปวด ลดอาการปวดอักเสบ</p>	<p>ไดโคลฟีแนก (Diclofenac Emulsion gel 1%) ขนาด ๒๕ ก.</p>	<p>บรรเทาปวด และลดอาการปวดบวม</p>	<p>-</p>
 <p>Foot Powder 30 g</p> <p>ผงโรยเท้า (ชนิดป้องกัน) (Foot Power) ขนาด ๓๐ ก.</p> <p>ป้องกันโรคน้ำกัดเท้า (ฮ่องกงฟัด)</p>	<p>ผงโรยเท้า (ชนิดป้องกัน) (Foot Power) ขนาด ๓๐ ก.</p>	<p>ป้องกันโรคน้ำกัดเท้า (ฮ่องกงฟัด)</p>	<p>-</p>
 <p>Analgesic cream (Methyl Salicylate 10.2%) 30 g</p> <p>ครีมบรรเทาปวดกล้ามเนื้อ (Analgesic Cream : Methyl Salicylate 10.2%) ขนาด ๓๐ ก.</p> <p>ทาบรรเทาอาการปวด กล้ามเนื้อ</p>	<p>ครีมบรรเทาปวดกล้ามเนื้อ (Analgesic Cream : Methyl Salicylate 10.2%) ขนาด ๓๐ ก.</p>	<p>บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ</p>	<p>-</p>

รูปผลิตภัณฑ์	รายการ	สรรพคุณ	หมายเหตุ
 <p>Clotrimazole Cream 1% 15 g</p> <p>โคลไตรมาโซล ครีม</p> <p>Clotrimazole Cream 1%</p> <p>ทาฆ่าเชื้อรา</p>	<p>โคลไตรมาโซลครีม (Clotrimazole Cream 1%) ขนาด ๑๕ ก.</p>	<p>ฆ่าเชื้อรา</p>	<p>-</p>
 <p>ยาชุดเอนกประสงค์ 9 รายการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paracetamol 500 mg (6x10) 10's 2 แผง</li> <li>2. Chlorpheniramine 4 mg (10x10) 10's 2 แผง</li> <li>3. Loperamide 2 mg 4's 2 แผง</li> <li>4. Electrolyte powder 15 g 4 ขวด</li> <li>5. Clotrimazole cream 1 % 1 หลอด</li> <li>6. Analgesic cream 30 g 1 หลอด</li> <li>7. Zinc powder 30 g 1 ขวด</li> <li>8. Povidone Iodine 10% 30 ml 1 ขวด</li> <li>9. ยาฆ่าเชื้อยาล้างแผล 4 ขวด</li> </ol>	<p>ยาชุดเอนกประสงค์ ๙ รายการ</p>	<p>ชุดยาสามัญประจำบ้าน และ/หรือพกพา</p>	<p>-</p>
 <p>กระเป๋ายาสามัญชุดใหญ่ 12 รายการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paracetamol 500 mg (6x10) 10's 4 แผง</li> <li>2. Chlorpheniramine 4 mg (10x10) 10's 3 แผง</li> <li>3. Zinc powder 60 ml 1 ขวด</li> <li>4. Calcium lactate 60 ml 1 ขวด</li> <li>5. Alcohol 70% 60 ml 1 ขวด</li> <li>6. Povidone Iodine hospital solution 10% 30 ml 1 ขวด</li> <li>7. F. Soap 90 กรัม 2 ขวด</li> <li>8. Analgesic cream 30 g 1 หลอด</li> <li>9. Electrolyte powder 15 g 4 ขวด</li> <li>10. Clotrimazole cream 1 % 1 หลอด</li> <li>11. Insect repellent milky lotion 15% 1 หลอด</li> <li>12. Loperamide 2 mg 4's 4 แผง</li> </ol> <p>บรรจุในกล่องพลาสติกใสมีหูหิ้ว</p>	<p>กระเป๋ายาสามัญชุดใหญ่ ๑๒ รายการ</p>	<p>ชุดยาสามัญประจำบ้าน และ/หรือสำหรับเดินทาง</p>	<p>บรรจุในกล่อง พลาสติกใส มีหูหิ้ว</p>

## บทที่ ๔

### บทสรุป

โดยพื้นฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหมนั้น มีความเข้มแข็งและมีศักยภาพมากในกลุ่มอาเซียน โดยเฉพาะด้านกระสุนวัตถุระเบิด ด้านการผลิตแบตเตอรี่ ด้านการผลิตยาและเวชภัณฑ์ การปฏิบัติตามแนวทางการสนับสนุนให้กิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ปรากฏในแผนแม่บทของกระทรวงกลาโหมและคำสั่งระดับกระทรวง ที่ให้เหล่าทัพสนับสนุนจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จากโรงงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม หากมีความร่วมมือกันอย่างจริงจังของทุกฝ่าย จะทำให้โรงงานมีการผลิตที่ต่อเนื่อง ซึ่งถือว่าเป็นหลักประกันในความพร้อมรบของกองทัพได้อย่างมั่นใจ

การพึ่งพาตนเองได้ในด้านยุทธโศปกรณ์ทางทหารของประเทศ จะก่อให้เกิดความมั่นใจว่า กองทัพจะสามารถดำเนินการด้านการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหารได้อย่างเพียงพอ ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ กระทรวงกลาโหมจึงต้องมุ่งเน้นให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและทหาร ทั้งทางด้านการจัดการ การตลาด โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้ประกอบการภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงกลาโหม หรือโดยการร่วมลงทุนสนับสนุนชิ้นส่วนประกอบจากภาคเอกชน หรือการจ้างแผนงานเป็นบางส่วน ทั้งนี้ ความสำเร็จของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะเกิดขึ้นได้เมื่อภาคเอกชนมีความเข้มแข็ง และได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากภาครัฐ โดยคำนึงถึงความสำคัญในด้านความมั่นคงเป็นลำดับแรก และคำนึงถึงความเป็นเลิศในการดำเนินการกับความคุ้มค่าในการลงทุนเป็นลำดับต่อมา อย่างไรก็ตาม การดำเนินการที่ยังคงประสบปัญหาอยู่ ซึ่งพอสรุปประเด็นได้ดังนี้

#### ปัญหาของงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มีดังนี้

- ข้อจำกัดด้านกฎระเบียบของทางราชการที่ไม่เอื้อต่อการดำเนินงานที่ต้องการความคล่องตัวสูง
- ขาดความไม่คล่องตัวในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเป็นส่วนราชการ
- งบประมาณในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์มีจำกัด
- ความไม่เป็นเอกภาพ
- ความซ้ำซ้อนในการผลิต

#### แนวทางการแก้ปัญหาของงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

- การบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาล (หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า)
- สร้างความร่วมมือร่วมใจกันระหว่าง สป. กับ เหล่าทัพ
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง กท. กับส่วนราชการอื่น และภาคเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของกองทัพ
- การปรับปรุงแนวทางการรับราชการให้ชัดเจนมากขึ้น
- เสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน
- รวมการโรงงานภายใต้สังกัด สป.และเหล่าทัพที่มีการผลิตซ้ำซ้อนกัน
- ด้านบุคลากรที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งงานบ่อย ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานอย่างต่อเนื่อง

/ สำหรับแนวทาง ...

สำหรับแนวทางการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง กระทรวงกลาโหม มีแนวทางในการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้ไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ ดังนี้

- ๑) เน้นดำเนินการพัฒนายุทธโธปกรณ์ หรือยุทธภัณฑ์ ที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์และต่อการดำรงรักษาเอกราชอธิปไตยของชาติ
- ๒) ผลิตรายได้ความร่วมมือกัน ระหว่างโรงงานในสังกัดกระทรวงกลาโหมกับส่วนราชการอื่น และ/หรือ ภาคเอกชน
- ๓) สนับสนุนให้ภาคเอกชนที่มีความพร้อมสามารถในการผลิตยุทธโธปกรณ์ ดำเนินการเองได้ โดยที่ กระทรวงกลาโหมไม่ต้องลงทุนเอง
- ๔) สนับสนุนภาคเอกชนเป็นฐานการระดมสรรพกำลังทางอุตสาหกรรมเพื่อการทหาร
- ๕) ในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีความเข้มแข็ง กระทรวงกลาโหมจะต้องกำหนดนโยบายที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม โดยปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีความเกี่ยวเนื่องกันเพื่ออำนวยความสะดวก ให้เอกชนดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความคล่องตัว

\* \* \* \* \*

# ภาคผนวก

ขั้นตอนในการแสวงหาข้อมูล  
องค์ความรู้  
"ผลิตภัณท์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม"

