

## บทวิเคราะห์ข้อมูลองค์การบริหารการจัดหาทางทหาร Defence Acquisition Program Administration- (DAPA)<sup>1</sup> และนโยบาย offset ของประเทศเกาหลีใต้

เอกสารวิเคราะห์นี้มีเนื้อหาในการวิเคราะห์องค์การบริหารการจัดหาทางทหารของประเทศเกาหลีใต้ ที่รู้จักกันว่า DAPA ในเชิงลึก ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ตามลำดับดังต่อไปนี้ ขั้นแรก เป็นการแนะนำข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงานเป็นการทั่วไป ขั้นที่สอง จะทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินการการพัฒนา ยุทธวิธีของชาติทั้งระบบ อันเป็นภารกิจหน้าที่ที่ DAPA รับผิดชอบ ขั้นที่สาม เป็นการให้ข้อมูล นโยบาย offset ของเกาหลีใต้ อันเป็นหน้าที่ที่ DAPA ต้องรับผิดชอบเช่นกัน ขั้นที่สี่ จะนำเสนอผลผลิตของ DAPA ที่ใช้โมเดลการพัฒนาผ่าน offset ว่าจะมีผลสัมฤทธิ์เช่นไร ขั้นสุดท้าย จะให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ประเทศไทยน่าจะนำไปปฏิบัติในอนาคต การศึกษาดังกล่าว เป็นการศึกษาเชิงเอกสารทุติยภูมิจากฐานข้อมูลทางวิชาการ หนังสือ เอกสารแนะนำหน่วยงาน การสัมภาษณ์ ความเห็นในเอกสารนี้ เป็นข้อคิดเห็น และการค้นคว้าข้อมูลส่วนตัวของ ร.อ.บดินทร์ สันทัด ที่ทำหน้าที่เป็นผู้เขียน ที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาประเด็นดังกล่าวเท่านั้น สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องและไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับเอกสารนี้ ไม่ว่าจะบางส่วนหรือทั้งหมด

### 1. ข้อมูลเบื้องต้นของ DAPA<sup>2</sup>

การจะกล่าวถึง DAPA นั้น จะต้องศึกษาพัฒนาการที่มาจาก Agency for Defence Development หรือ ADD ก่อน เดิมทีนั้น ADD เป็นหน่วยงานด้านการวิจัยพัฒนาและการเปิดรับเทคโนโลยีป้องกันประเทศที่ล้ำสมัยจากต่างประเทศ โดยเริ่มจากโรงงานผลิตปืนเล็กยาว M-16 และวัตถุระเบิดต่าง ๆ ต่อมาได้บังคับใช้กฎหมาย The Special Law on the Promotion of the Defence Industry เพื่อเป็นรากฐานการสร้างแรงจูงใจด้านการให้เงินทุนสนับสนุน การลดภาษีอากร การมอบสัมปทานพื้นที่ และตามด้วยการจัดตั้งหน่วยงาน The National Investment Fund เพื่อการให้ทุนสนับสนุนอุตสาหกรรมหนักด้านเคมีที่เป็นรากฐานดินขั้วจรวดและดินปืน

ADD เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งในสมัยประธานาธิบดี Park Chung-hee ทำหน้าที่และมีวิวัฒนาการคล้ายกับ สทป.ของไทย กล่าวคือ เป็นหน่วยงานในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงกลาโหม และในสมัยยุคก่อตั้ง (ค.ศ.1972) ได้รับมอบหมายภารกิจให้ทำการวิจัยและพัฒนาจรวดพิสัยไกลและจรวดพื้นสู่อากาศ โดยวิธีการวิศวกรรมย้อนกลับจากจรวดของสหรัฐอเมริกา ในปีค.ศ. 1978 วิจัยพัฒนาจรวด NHK-1 และ NHK-2 ได้เป็นผลสำเร็จในฐานะที่เป็นโครงการหลัก

จนกระทั่งในเวลาต่อมา มีการจัดตั้ง DAPA ขึ้นในปี 2006 เป็นหน่วยเหนือของ ADD ในขณะที่ ADD ยังเป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนาหลักเหมือนเดิมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจาก DAPA รวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ DAPA ก่อตั้งขึ้นในรัฐบาลของ Roh Moo-hyun ตามยุทธศาสตร์ Defence Reform 2020 มีวัตถุประสงค์เพื่อรวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจการจัดหาทางทหาร เพิ่มประสิทธิภาพและการตรวจสอบได้ของการจัดหาทางทหาร ลดอำนาจการตัดสินใจของกองทัพในการจัดหา เนื่องจากเดิมแต่ละเหล่าทัพมีหน่วยงานจัดหาที่อิสระไม่ขึ้นต่อกัน โดยมีกระทรวงกลาโหมทำหน้าที่กำกับดูแลด้านการบริหารราชการทั่วไปเท่านั้น DAPA มีภารกิจหลักในการบริหารการจัดหาทางทหารจากทั้งในและต่างประเทศทั้งทางด้านแบ่งสรรงบประมาณ การเจรจา การวิเคราะห์ราคา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิต

<sup>1</sup> เรือเอก บดินทร์ สันทัด นักวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ

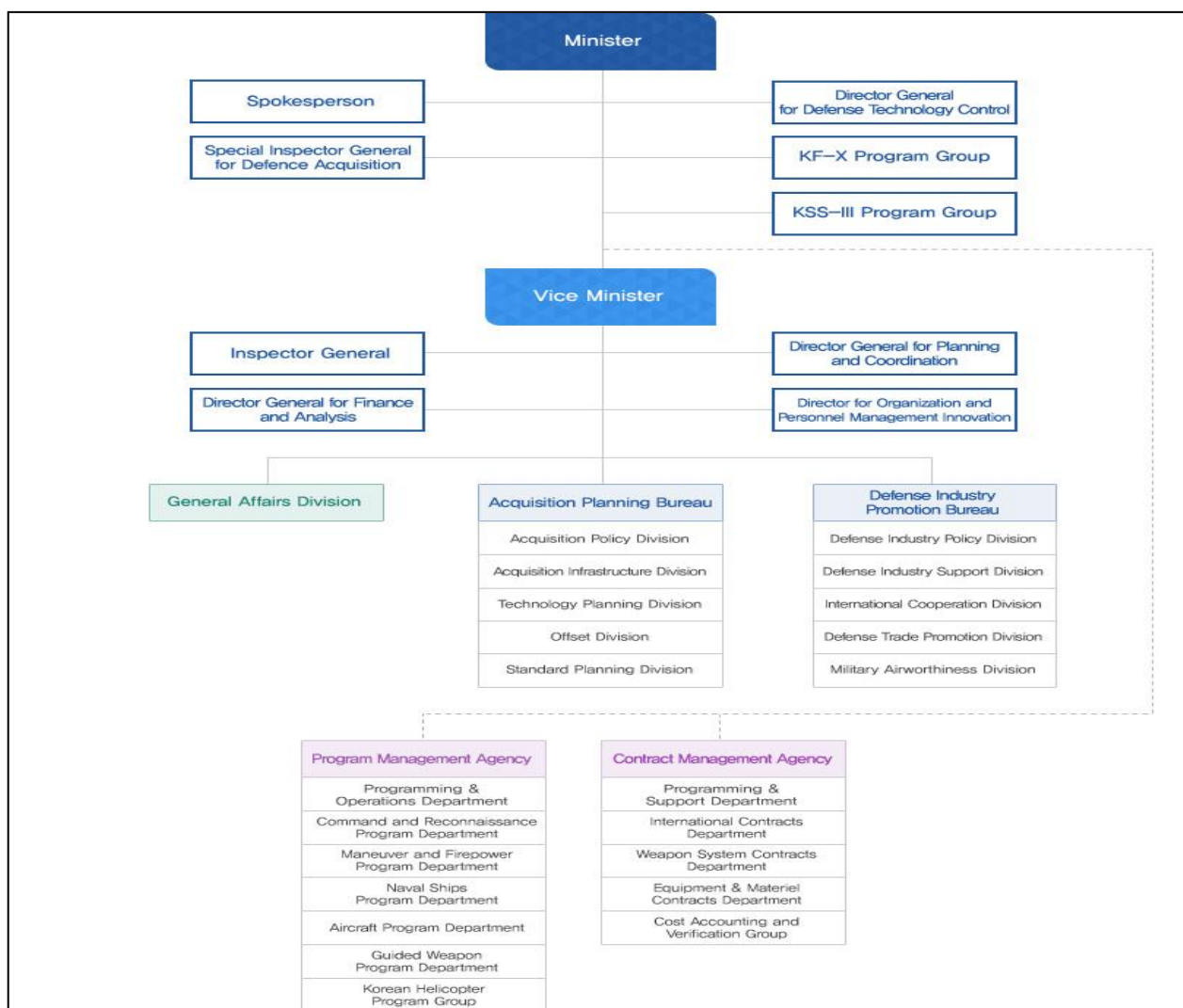
<sup>2</sup> [http://www.dapa.go.kr/mbs/home/mbs/dapa\\_eng/](http://www.dapa.go.kr/mbs/home/mbs/dapa_eng/)

ภายในประเทศ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ นโยบาย offset ส่วนเหล่าทัพมีหน้าที่ในการฝึกและเตรียมกำลังรบเป็นหลัก

ประธานาธิบดี Roh Moo-hyun (ค.ศ. 2003-2008) ตั้งคณะกรรมการปฏิรูปกองทัพเพื่อร่างแผนปฏิรูป Defense Reform 2020 และตามด้วย DAPA มุ่งหวังให้สร้างกองทัพเชิงคุณภาพด้วยการลดกำลังทหาร เน้นเทคโนโลยีและขีดความสามารถแห่งอนาคต เพิ่มบทบาทของพลเรือนให้ส่งต่อเทคโนโลยีสู่ภาคการทหาร สิ่งนี้ส่งผลให้กองทัพเรือและกองทัพอากาศได้รับโอกาสครอบครองเทคโนโลยีระดับสูง เช่น กองทัพเรือสามารถสร้างฐานบัญชาการอากาศยานาวี และผลิตเรือดำน้ำที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากรัสเซีย กองทัพอากาศสร้างเครื่องบิน F-15K จรวดพื้นสู่อากาศ SAM-X ระบบเตือนภัยทางอากาศ E-X เครื่องข่ายสื่อสารดาวเทียม ระบบเชื่อมต่อข้อมูลและควบคุมบังคับบัญชาาระหว่างเหล่าทัพ และระบบจัดการสนามรบด้าน C4ISR ของทุกกองทัพ

ปัจจุบัน DAPA เป็นส่วนราชการ อยู่ภายใต้กระทรวงกลาโหม และสภาพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมและเศรษฐกิจแห่งความรู้เป็นประธานร่วมกัน) นอกเหนือไปจากภารกิจหน้าที่ด้านการจัดหาทางทหาร การวิจัยและพัฒนา และการรับรองมาตรฐาน ยุทธภัณฑ์แล้ว ยังเป็นหน่วยงานที่ดำเนินนโยบาย offset อีกด้วย อันจะกล่าวถึงในหัวข้อที่ 3 ต่อไป

DAPA มีโครงสร้างองค์กรดังต่อไปนี้



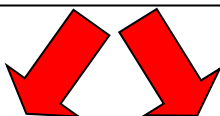
## 2. ขั้นตอนการพัฒนายุทธโศปกรณ์ของประเทศชาติทั้งระบบโดย DAPA

หัวข้อนี้จะทำการนำเสนอขั้นตอนการพัฒนายุทธโศปกรณ์ของชาติทั้งระบบที่พัฒนาโดย DAPA อันมีรายละเอียดขั้นตอน ดังต่อไปนี้

เหล่าทัพของเกาหลีใต้ จะเป็นหน่วยงานที่ทำการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วยตัวเอง แต่ภายหลังการสถาปนา DAPA ขึ้นมานั้น เหล่าทัพจะถูกกลบบทบาทหน้าที่ให้เป็นหน่วยในการเตรียมการใช้กำลังเพื่อการพร้อมรบเท่านั้น แต่อนุญาตให้ทำการเสนอความต้องการยุทธโศกรณ์มายัง ฝ่ายเสนาธิการทหารร่วมหรือ Joint Chief of Staff ของกระทรวงกลาโหม เพื่อการจัดหาแบบรวมการหรือองค์รวม (United or Centralized Procurement Requirement)



หลังจากนั้น Joint Chief of Staff จะส่งข้อมูลความต้องการแบบองค์รวมเหล่านั้น มาให้ DAPA ได้ทำการหาหนทางปฏิบัติด้วยการวิจัยขั้นสูง (Advanced Research) แล้วจัดตั้งแผนสนับสนุนการจัดหาทางทหารขั้นพื้นฐานขึ้น เพื่อหาหนทางปฏิบัติว่า จะทำการวิจัยและพัฒนาขึ้นเองภายในประเทศ (Indigenous R&D) โดยมีพื้นฐานการประเมินที่ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีของประเทศ (Technology Readiness Level) หรือขีดความสามารถหลักของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเป็นอันดับแรกก่อนว่ามีเพียงพอหรือไม่ หากไม่เพียงพอก็ต้องทำการจัดหา (Procurement) ที่ต้องมีเงื่อนไขชดเชยแบบ offset policy ที่ DAPA เป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลด้วย ทั้งนี้โครงการหนึ่ง ๆ ไม่จำเป็นจะต้องยึดติดกับรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเท่านั้น อาจเป็นการแบ่งส่วน workshare ตามอัตราส่วนเท่าที่จำเป็นได้



หากส่วนหนึ่งของโครงการจะต้องทำการจัดหา DAPA จะวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่การจัดหาภายในประเทศก่อน (local contents) หากไม่มีหรือหาไม่ได้ จะใช้วิธีการเช่า (lease) ก่อนเพื่อประหยัดงบประมาณของรัฐ หลังจากนั้น หากไม่สามารถดำเนินการได้จะเริ่มการจัดหาจากต่างประเทศ (overseas procurement) ที่จะต้องเป็นไปตามนโยบาย offset ด้วย เริ่มตั้งแต่การประเมินข้อเสนอการจัดหาจาก OEMs ที่มาจากต่างประเทศเชิงเปรียบเทียบกันว่า bidders รายใดให้ข้อเสนอที่ดีที่สุด ขั้นตอนการเจรจาต่อรอง และการประเมินความเป็นไปได้ของ offset fulfillment การจัดหาจากต่างประเทศจะต้องทำการทดสอบทดลองภาคสนามก่อนลงนามในสัญญา เพื่อประเมินว่ายุทธโศปกรณ์ที่จัดหามานั้นสามารถทำงานร่วมกับระบบของยุทธโศปกรณ์ที่มีประจำการอยู่ได้ เมื่อได้รับสินค้าจากต่างประเทศมาแล้ว ก่อนการส่งมอบ จะต้องเตรียมแผนการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงล่วงหน้า จนเหล่าทัพทำการปลดประจำการยุทธโศกรณ์นั้นๆ

หากส่วนหนึ่งของโครงการจะต้องทำการวิจัยและพัฒนา (R&D) DAPA จะต้องทำการวิเคราะห์ว่า การตอบสนองสิ่งที่เป็นความต้องการของเหล่าทัพนั้น หากจะสำเร็จได้ DAPA มีขีดความสามารถในการครอบเทคโนโลยีหลัก (core technology) ที่พร้อมจะทำงานหรือไม่ หากยังไม่เริ่มที่ basic research ก่อนแล้วพัฒนามาสู่ applied research เพื่อใช้ในยุทธโศกรณ์ส่วนย่อยที่จะต้องผ่านขั้นตอนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเชิงบุกเบิก การประเมินขีดความสามารถการปฏิบัติการในสนาม การพัฒนาระบบ การทดสอบและรับรองมาตรฐาน การสร้างมาตรฐานและการนำเข้าสู่รายการการผลิต ตามลำดับ โดยหากสามารถทำการวิจัยและพัฒนาได้ภายในประเทศเป็นผลสำเร็จ จะทำการผลิตขั้นต้นเพื่อให้ได้ prototype แล้วนำเข้าสู่การทดสอบทดลองภาคสนามเพื่อประเมินว่ายุทธโศปกรณ์ที่ผลิตได้สามารถทำงานร่วมกับระบบที่มีอยู่ได้หรือไม่ เมื่อทำการทดสอบทดลองเสร็จสิ้น จะนำเข้าสู่สายการผลิตแบบจำนวนมากแล้วนำส่งมอบแก่เหล่าทัพ โดยมีการเตรียมแผนการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงล่วงหน้า จนเหล่าทัพทำการปลดประจำการยุทธโศกรณ์นั้นๆ

### 3. นโยบาย offset ของเกาหลีใต้ ที่บริหารจัดการโดย DAPA

เนื้อหาในส่วนนี้จะถูกแบ่งย่อยออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกจะแนะนำหลักการสำคัญของนโยบาย offset ส่วนต่อมาจะกล่าวถึงบริบทของนโยบายนี้ที่เกาหลีใต้นำไปใช้

#### 3.1. หลักการสำคัญของนโยบาย offset

นโยบาย offset เป็นแนวทางปฏิบัติที่ใช้หลักการทางเศรษฐศาสตร์สาขาหนึ่ง ที่เรียกว่า เศรษฐศาสตร์ด้านการป้องกันประเทศ (Defence Economics) ที่หลายประเทศในโลกลำนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างการต่อรองทางเศรษฐกิจกับบริษัทหรือประเทศผู้ขายยุทโธปกรณ์ที่ว่า เมื่อจะทำการจัดหายุทโธปกรณ์จากต่างประเทศ จะต้องมีการชดเชยไม่ว่าทางใดทางหนึ่งเพิ่มมาด้วย เพื่อชดเชยมูลค่าการจับตามปกติ เพื่อให้บริษัทผู้ขายต้องชดเชยผลประโยชน์กลับมายังประเทศผู้ซื้อในรูปแบบต่าง ๆ โดยจะต้องมีมูลค่าเป็นสัดส่วนขั้นต่ำตามที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสัญญาการซื้อขายนั้น นับเป็นการสร้างเงื่อนไขเฉพาะทางกฎหมายที่นอกเหนือไปจากยุทโธปกรณ์ที่จัดหาเพิ่มเติม<sup>3</sup> เพื่อให้เกิดสะพานที่เชื่อมต่อไปสู่การพัฒนาระดับเทคโนโลยีภาคพลเรือนและเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี, การลงทุนร่วมกับรัฐหรือภาคเอกชนของประเทศผู้ซื้อ, การเปิดสายการผลิตชิ้นส่วน การร่วมมือวิจัยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีป้องกันประเทศขั้นสูง จนเกิดการจ้างงานด้วยแรงงานที่มีทักษะภายในประเทศขนาดใหญ่ที่จะยกระดับเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เกิดผลประโยชน์ส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สร้างโอกาสในการพัฒนาศักยภาพองค์กร องค์กรบุคคลให้อยู่ในระดับสูงขึ้น ทั้งยังรองรับการพึ่งพาตนเอง ลดการขาดดุลจากการนำเข้าจากต่างประเทศ และพัฒนาไปสู่การส่งออกสินค้าที่สร้างรายได้เข้าประเทศอย่างยั่งยืน

นโยบายการ offset แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การชดเชยโดยตรง (Direct Offset) และการชดเชยโดยอ้อม (Indirect Offset) การชดเชยโดยตรง คือ การชดเชยที่เกี่ยวข้องกับยุทโธปกรณ์โดยตรงในสัญญานั้น ๆ เช่น การเข้ามาลงทุนเพื่อเปิดสายการผลิตยุทโธปกรณ์หรือชิ้นส่วนของยุทโธปกรณ์ การผลิตร่วมกันหรือผลิตตามใบอนุญาต การอนุญาตขายสิทธิบัตรหรือใบอนุญาต การถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นต้น ส่วนการชดเชยโดยอ้อม คือ การชดเชยที่ไม่เกี่ยวข้องกับยุทโธปกรณ์นั้น ๆ แต่เป็นการช่วยเหลือส่งเสริมด้านอื่น ๆ เช่น การให้คำปรึกษา การวิจัยร่วม การให้งบประมาณช่วยเหลือด้านการศึกษา อบรม ทุน การฝึกใช้งานและการซ่อมบำรุง เป็นต้น ทั้งนี้ Direct Offset และ Indirect Offset ไม่ได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด ยังมีส่วนซ้อนทับกันอยู่บ้าง และการชดเชยในครั้งหนึ่ง ๆ อาจมีทั้งสองอย่างอยู่ในสัญญาด้วยก็ได้ เพื่อตอบสนองผลประโยชน์ทางทหารและพลเรือนไปพร้อม ๆ กัน

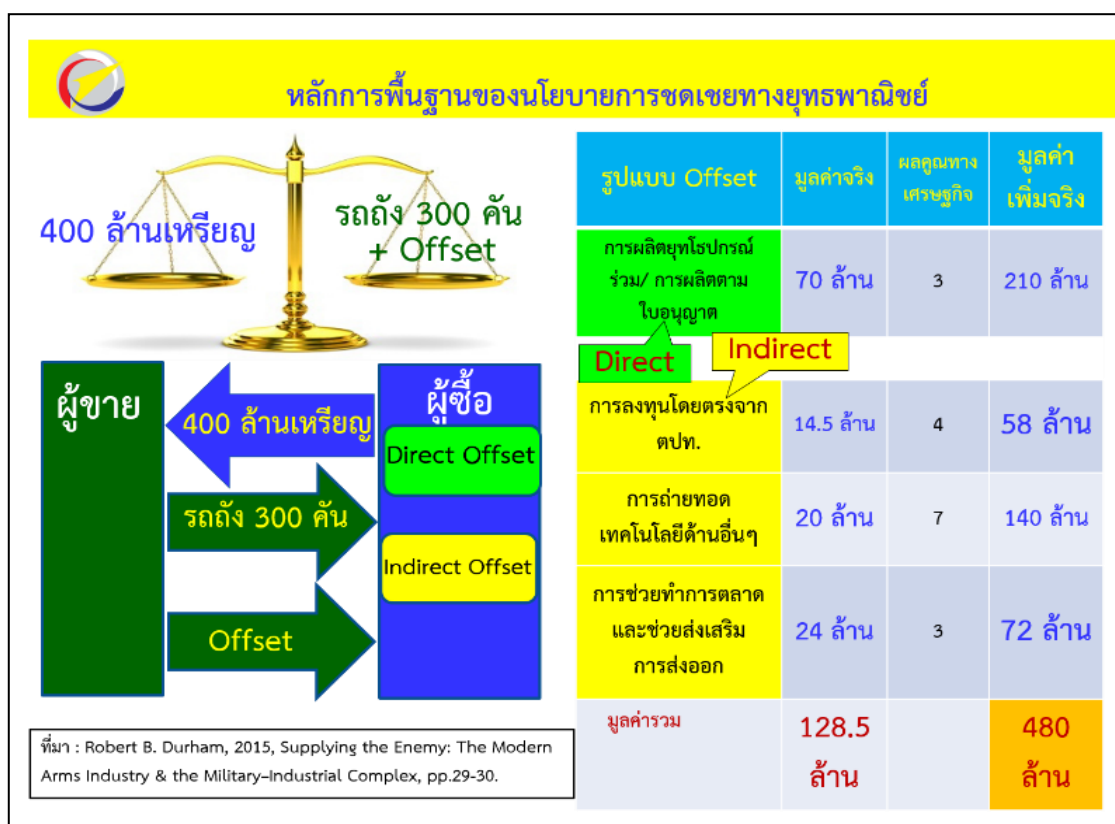
แผนภาพหน้าถัดไป เป็นตัวอย่างหนึ่ง ที่ประเทศผู้ซื้อเรียกร้องการชดเชยจากประเทศผู้ขายจำนวน 120% ส่งผลให้ประเทศผู้ขายมีพันธะผูกพันในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากการจัดหาถึงจำนวน 300 คัน มูลค่ารวม 400 ล้านดอลลาร์ ดังต่อไปนี้

ก. การชดเชยทางตรง (Direct Offset) ด้วยการผลิตยุทโธปกรณ์ร่วม มูลค่าจริง 70 ล้านดอลลาร์ ทำการลงทุนได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจ (Multipliers) อยู่ที่ 3 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 210 ล้านดอลลาร์

<sup>3</sup> Stephen Martin, "Countertrade and Offsets: An Overview of the Theory and Evidence," in The Economics of Defence, eds. Todd Sandler and Keith Hartley, (New York: Routledge, 1996), 31-32.

ข. การชดเชยทางอ้อม (Indirect Offset) ด้วยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (มูลค่าจริง 14.5 ล้าน ดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 4 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 58 ล้านดอลลาร์) การถ่ายทอด เทคโนโลยี (มูลค่าจริง 20 ล้านดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจ อยู่ที่ 7 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 140 ล้าน ดอลลาร์) การตลาดและการส่งเสริมการส่งออก (มูลค่าจริง 24 ล้านดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 3 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 72 ล้านดอลลาร์) รวมมูลค่าเพิ่มจริงทั้งสิ้น 480 ล้านดอลลาร์

สรุปได้ว่า เมื่อทำการเรียกร้องการชดเชยแล้วผู้ขายมีเงื่อนไขผูกพันที่จะต้องสนับสนุนเศรษฐกิจ ภายในประเทศผู้ซื้อร้อยละ 20 เพิ่มเติมจากมูลค่าสัญญา การจ่ายจริง 400 ล้านดอลาร์จะไม่ทำให้หมดไปกับการจัดหาทุติยภูมิเพียงอย่างเดียว แต่จะทำให้ได้มูลค่าส่วนต่างเพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มเติม แก่ประเทศผู้ซื้ออีก 80 ล้านดอลาร์



ประเทศต่าง ๆ ที่ได้รับเอานโยบายชดเชยเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศมาใช้ ส่วนใหญ่เป็น ประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีบางประการใกล้เคียงกับ ประเทศพัฒนาแล้ว ที่นับเป็นประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภูมิภาคยุโรป เช่น ประเทศเยอรมนีนับเป็นประเทศที่ใช้นโยบายนี้ทั้งสองด้าน คือ เป็นทั้งผู้ให้และรับการชดเชยในเวลา เดียวกัน นอกจากนี้ยังมี อิตาลี, กรีซ, โปแลนด์, นอร์เวย์, เนเธอร์แลนด์ และ ตุรกี ด้วย สำหรับประเทศใน ภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ ประเทศเกาหลีใต้, อินเดีย, อินโดนีเซีย, สิงคโปร์, ไต้หวัน และซาอุดีอาระเบีย ส่วนใน ภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งได้แก่ อเมริกาใต้ หรือออสเตรเลีย นั้นจะตระหนักในเรื่องรักษาช่องทางการเปิดรับการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทั้งทางทหารและพลเรือนภายในประเทศ

### 3.2. นโยบาย offset ของเกาหลีใต้

นโยบาย offset ของเกาหลีใต้<sup>4</sup> ถูกสร้างขึ้นด้วยเป้าหมายหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อกองทัพที่ทันสมัย ยกระดับการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน<sup>5</sup> ทำการส่งออกเพื่อการสร้างรายได้ ศึกษาเทคโนโลยีล้ำสมัยของโลกผ่านการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพิ่มโอกาสในการส่งออกสินค้า และการเปิดรับการลงทุนหรือตั้งบริษัทจากต่างชาติ (หรือร่วมทุนกับบริษัทท้องถิ่น) ทั้งทางตรงและทางอ้อม หน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายนี้คือ DAPA นั่นเอง มีเนื้อหาโดยสังเขป คือ หากสัญญาใดระบุมูลค่าการจัดหาทางทหารมากกว่า 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ<sup>6</sup> จะต้องเข้าเงื่อนไขการชดเชยโดยเทคโนโลยี อุปกรณ์ใด ๆ สิทธิในการครอบครอง สิทธิบัตรในเทคโนโลยี และสิทธิการใช้ยุทธโศปกรณ์ที่ชดเชยนั้นจะต้องตกเป็นของรัฐบาลเกาหลีใต้ทั้งหมดโดยปราศจากค่าใช้จ่าย ทั้งนี้กฎหมายยังบังคับให้ทำ MOA ของการจัดหาทางทหารนั้น ก่อนการลงนามในสัญญากับผู้ได้รับการว่าจ้าง<sup>7</sup>

นโยบายนี้บริหารจัดการโดย DAPA โดยมีการปรับปรุงครั้งที่สำคัญมี 3 ครั้งด้วยกัน ดังต่อไปนี้

1. ปี ค.ศ.2009 เพิ่มด้านการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) เพื่อให้บริษัทต่างชาติสามารถลงทุนไม่เกินกว่า 40% เป็นการกระตุ้นการลงทุนร่วมเพื่อการวิจัยและพัฒนา

2. ปีค.ศ. 2012 ได้มีการปฏิรูปนโยบายให้ลดช่องว่างทางเทคโนโลยี ลดบทบัญญัติการกักเงินจากสัญญา 5 ปี มาเป็น 3 ปี

3. ปี ค.ศ. 2014 นี้ ได้พยายามเพิ่มความอ่อนตัวและขยายช่องทางนโยบายด้วยการจัดลำดับความสำคัญออกเป็น 3 ข้อกำหนด คือ

3.1. ชั้น A จะเป็น core technology อันเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง

3.2. ชั้น B จะเป็นการยกระดับอาวุธที่ใช้ประจำการอยู่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการ MRO ระดับใหญ่ หรือการส่งออกสินค้าที่ไม่ใช่ทางทหารอื่น ๆ

3.3. ส่วนชั้น C, D, E จะเป็นด้านการส่งกำลังบำรุง การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การซ่อมบำรุงหรือเทคโนโลยีด้านอื่น ๆ ที่จะเป็นประโยชน์กับเกาหลีใต้ นอกจากนี้ยังขยายไปถึงกิจการของกระทรวงอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นการส่งออกสินค้าที่ไม่ใช่ภารกิจทางทหารด้วย ไม่ว่าจะเป็นด้านการค้า กิจการน้ำมัน และอุตสาหกรรม สำนักงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม นับเป็นการวางแผนให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นใบเบิกทางแห่งความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย

<sup>4</sup> ในหัวข้อนี้จะเป็นการวิเคราะห์ภาพรวมของนโยบาย offset พร้อมการให้รายละเอียดหรือข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับนโยบาย แต่จะไม่ได้ให้รายละเอียดข้อกำหนดไว้ โดยสามารถศึกษาในรายละเอียดได้ที่ [www.dapa.go.kr/program/offset.jsp](http://www.dapa.go.kr/program/offset.jsp)

<sup>5</sup> Gravatt, Jon, 2014, "Offset," *IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: South Korea*, pp.23-24

<sup>6</sup> Mundy, Simon, 2013, "South Korea aims to become defence powerhouse," *Financial Times*, source: [www.ft.com/cms](http://www.ft.com/cms)

<sup>7</sup> Offset Program Guidelines, 2014, "Chapter 1. General Provisions," *DAPA Standard Operating Procedure# 204 revised as of 26 February 2014*, Defence Acquisition Program Administration



ทั้งนี้ Jane's ทำการประเมินเชิงสถิติว่า นโยบาย offset ของเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จมากที่สุดในโลก<sup>8</sup> ดังที่แสดงในภาพ ปัจจัยอย่างน้อย 3 ประการที่ช่วยให้การบังคับใช้นโยบายนี้ประสบความสำเร็จ คือ ปัจจัยด้านขีดความสามารถ บริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศส่วนใหญ่ (เช่น Daewoo, Hyundai) มีระดับเทคโนโลยีที่สูงมากจากการประกอบธุรกิจภาคพลเรือนอยู่แล้ว ทำให้การซึ่มซบเทคโนโลยีการลงทุน กระบวนการผลิตผ่านนโยบาย offset นั้นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยประการที่สองคือในแง่ของเศรษฐกิจระดับมหภาคที่เข้มแข็ง ทำให้การใช้จ่ายงบประมาณด้านการทหารและการจัดหาทางทหารที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงสามารถกระทำได้ ปัจจัยสุดท้าย เป็นด้านผลประโยชน์ย้อนกลับ (returns) ที่มักจะได้รับมากกว่าที่ไว้ในนโยบายเช่น การกำหนดให้บริษัทของสหรัฐฯ ทำสัญญาการชดเชยมากถึง 53 รายการตั้งแต่ปี 1993 ถึง 2005



### วิวัฒนาการนโยบาย offset ของ เกาหลีใต้เปรียบเทียบกับประเทศอื่น

จากแผนภาพดังกล่าว จะเห็นว่า การใช้นโยบาย offset เป็นส่วนสำคัญที่นำพาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศใดประเทศหนึ่งไปสู่การเป็นส่วนหนึ่งของ Global Supply Chain อย่างช้าๆ มีความยั่งยืน ในขณะที่วิวัฒนาการของโครงการวิจัย พัฒนา ผลิต และการรับรองมาตรฐานนั้น มีนโยบาย offset เป็นรากฐาน เริ่มต้นจากการที่รัฐบาลเริ่มใช้นโยบายนี้อย่างไม่เป็นทางการ มาสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการซึ่มซบเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นนำไปสู่ความซับซ้อนทางเทคโนโลยีมากขึ้น และมีความจริงจังในการใช้นโยบายนี้มากขึ้นตามไปด้วย ดังตัวอย่างของประเทศต่างๆ ตามลำดับขั้นบันไดของการพัฒนา การศึกษานโยบายนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนายุทโธปกรณ์และการพัฒนากองทัพด้วย ทั้งนี้ ประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงกับไทย เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย อินเดีย เกาหลีใต้ มีนโยบายนี้มาไม่ต่ำกว่า 10 ปี ผลจากการใช้นโยบายนี้ ทำให้ประเทศ

<sup>8</sup> Anderson, Guy, 2014, "Defence Offset The major trends shaping industrial participation," Online, source: <https://www.youtube.com/watch?v=ExhrU0hCBRO>

เหล่านี้ มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดด เศรษฐกิจมีความมั่นคง และพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

สิ่งที่น่าจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับนโยบายนี้ยังมีอยู่หลายประการ ด้านปัญหาในระดับภายนอกประเทศมีดังนี้ ระดับการพึ่งพาต่างชาติที่ยังสูงมากอยู่เพราะยุทธศาสตร์ Revolution for Military Affairs เน้นไปยังเทคโนโลยีระดับสูง สหรัฐฯ ในฐานะต้นแบบหลักการพัฒนาเริ่มมีการตั้งคำถาม ว่าเทคโนโลยีของตนกำลังถูกคุกคามจากการที่เกาหลีใต้ศึกษาลอกเลียนเพื่อการผลิตแล้วทำการส่งออกไปทั่วทุกมุมโลก ไม่เว้นแม้แต่ภูมิภาคที่มีความขัดแย้งหรือที่ทหารสหรัฐฯ ประจำการอยู่ นอกจากนี้ เกาหลีใต้ในฐานะพันธมิตรหลักของสหรัฐฯ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กำลังถูกเฟื่องเลี้ยงในฐานะคู่แข่งทางการค้าอาวุธที่แย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาด ท่ามกลางประเทศ โลกที่สามผ่าน 3CS (third countries sales ที่สหรัฐฯ ห้ามทำการส่งออก) ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความขัดแย้งจากพัฒนาการทางทหารของจีนและการพยายามปิดล้อมจีนทางการทหาร (Military Containment) ของสหรัฐฯ เป็นยุทธศาสตร์สร้อยไข่มุก (String of Pearls) ตั้งแต่ญี่ปุ่น เอเชียอาคเนย์ไปจนถึงอินเดีย ทำให้เกาหลีใต้ยังต้องพึ่งพิงความมั่นคงจากสหรัฐฯ ต่อไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาในประเทศ เช่น การทุจริตคอร์รัปชันมีแนวโน้มที่แย่ลง การผูกขาดโดยกลุ่มบริษัทจำนวนน้อยแต่มีส่วนแบ่งทางการตลาดกว่าร้อยละ 80 (Chaebols เพียงไม่กี่บริษัทที่ครองตลาดมากกว่าร้อยละ 80 เช่น Samsung Techwin, KAI, Samsung Thales, Hanwha, Hyundai Heavy Machinery) หรือวิกฤตเศรษฐกิจและความผันผวนทางการคลังในปี 1997 หรือเป็นปัญหาด้านระยะเวลาที่ใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนาที่ยาวนานมาก จนกระทั่งเมื่อโครงการสำเร็จ เหล่าทัพในฐานะผู้ใช้ไม่ได้มีความต้องการหรือสภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วทำให้อาวุธประเภทนั้นกลายเป็นสิ่งที่ล้าหลัง สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้เกาหลีใต้ต้องเผชิญความท้าทายครั้งใหม่อย่างระมัดระวัง

#### 4. ตัวอย่างยุทธโศปกรณ์ที่เป็นผลลัพธ์จากนโยบาย offset <sup>9</sup>

ยุทธโศปกรณ์ที่เป็นผลลัพธ์มาจากนโยบาย offset มีความแตกต่างกับการจัดหาทางทหารแบบปกติ การจัดหาทางทหารแบบปกติเป็นการซื้อมาใช้ประจำการจนทำการซ่อมบำรุง ปลดประจำการและจัดหาใหม่ โดยไม่มีการครอบครองและซิมซบเทคโนโลยี แต่การชดเชย มีความซับซ้อนมากกว่า ทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีไปพร้อม ๆ กับการจัดหา ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างยุทธโศปกรณ์ที่สำคัญ

เครื่องบิน T-50



เครื่องบิน F-16



<sup>9</sup> สรุปประมวลจากระบบฐานข้อมูล IHS ของ Jane's



ดังต่อไปนี้

โครงการเครื่องบิน F-16<sup>10</sup> และ T-50 เริ่มมาตั้งแต่ทศวรรษ 1980 โดยแบ่งเป็นเฟสย่อย 3 เฟส ดังต่อไปนี้ Phase I: เกาหลีใต้สั่ง F-16 C/D 40 ลำผ่านการจัดหา FMS ภายใต้การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยผ่านการสร้างลำตัวเครื่องบิน เทคโนโลยีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและการซ่อมบำรุงจาก Lockheed Martin

Phase II: สั่งเครื่องบินแบบเดียวกันเพิ่มอีก 140 ลำ โดย 12 ลำแรกประกอบที่สหรัฐฯ 36 ลำต่อมาประกอบจากชุดบล็อก 72 ลำต่อมาประกอบตามสิทธิบัตรในเกาหลีใต้ ส่วนอีก 20 ลำที่เหลือจะนำไปสู่ Phase ต่อไป

Phase III: ทำการผนวกรวมเครื่องบิน T-50 Eagle Jet ในฐานะที่เป็นเครื่องบินฝึกขั้นสูงก่อนการบิน F-16 จริงที่จะขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ เฟสนี้จึงเป็นการร่วมมือระหว่าง KAI และ Lockheed Martin ในการผลิต F-16 ที่เหลือและสร้าง T-50 Eagle Jet โดยมีมูลค่าราว 2.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในรูปแบบของการร่วมทุนและร่วมผลิต โดยร้อยละ 70 รัฐบาลเกาหลีใต้ลงทุน ร้อยละ 17 และ 13 ลงทุนโดย KAI และ Lockheed Martin ตามลำดับ ด้วยอัตราส่วนภาระงาน KAI: Lockheed Martin คือ 55:44 (KAI รับผิดชอบด้านโครงสร้างพื้นฐาน พื้นผิวควบคุมเครื่องบิน ส่วน Lockheed Martin รับผิดชอบด้านระบบไฟฟ้าเครื่องบิน การผลิตปีกเครื่องบิน) โดยอีกร้อยละ 1 เป็นการใช้จ่ายภายนอก ต่อมาในปีค.ศ. 2000 ทั้ง KAI และ Lockheed Martin ลงนามข้อตกลงทำการตลาดร่วมกันโดย KAI ทำการตลาดในเกาหลีใต้ Lockheed Martin ทำการตลาดในสหรัฐฯ และทั้งสองร่วมมือทำการตลาดระหว่างประเทศภายใต้ชื่อ KAI-International ทั้งนี้ ประสบผลสัมฤทธิ์ คือ ค.ศ. 2011 สามารถขายให้กับอินโดนีเซียได้ 16 ลำ ต้นปี ค.ศ. 2012 สามารถทำการขาย T-50 ให้กับเกาหลีใต้ได้กว่า 70 ลำ และตั้งเป้าหมายว่าจะต้องขาย 900 ลำ ภายในปี 2030 (300 ลำ จากเกาหลีใต้ และ 600 ลำจากนานาประเทศ)



เครื่องบิน F-35

โครงการเครื่องบิน F-35 Lightning II Joint Strike Fighter รุ่นที่ 5 นับเป็นโครงการที่เป็นผลมาจากนโยบายขดเซยที่มีงบประมาณสูงที่สุด เต็มรูปแบบที่สุด และครอบคลุม Class A, B, C, D, E มากที่สุดเท่าที่เคยใช้มา โดยเมื่อ 22 พ.ย. 2013 เสธ.ทหารได้ลงความเห็นว่ามีความต้องการอย่างน้อย 40 ลำเข้าปฏิบัติการร่วมในหน่วยบิน FX-III (ทดแทน McDonnell Douglas F-4 Phantom IIs ที่ประจำการมาตั้งแต่ปี 1970)

<sup>10</sup> Gravatt, Jon, 2014, "Offset policy analysis," *Ibid*, pp.24-25.

เริ่มจัดส่งในห้วงปี 2018- 2024 ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีและโครงการช่วยเหลือและพัฒนาทางทหารจาก Lockheed Martin ที่เสนอมายัง KAI ผ่านการจัดหาระหว่างรัฐต่อรัฐ (ตามกฎหมายแล้วหากเป็นการจัดหาแบบรัฐต่อรัฐ เช่นครั้งนี้จริง ๆ แล้วเป็น Foreign Military Sales- FMS แล้วไม่จำเป็นต้องเข้าเงื่อนไขนโยบายการชดเชย แต่ Lockheed Martin มีคู่แข่งอื่น ๆ หลายรายเช่น F-15 SE ของ Boeing จึงยืนยันที่จะจูงใจรัฐบาลเกาหลีใต้ด้วยเสนอตามกรอบนโยบายชดเชย) ไม่ว่าจะเป็นโยบายทางอ้อม เช่น การช่วยเหลือด้านดาวเทียมสื่อสารทางทหาร (อุปกรณ์ควบคุมที่จำเป็น การฝึกอบรมการใช้งาน ระบบ C4ISR แบบ Kill Chain พร้อมสร้างดาวเทียมและปล่อยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสกัดกั้น และทำลายจรวดขีปนาวุธหัวรบนิวเคลียร์ของเกาหลีเหนือ) หรือนโยบายทางตรงคือ การถ่ายทอดการผลิตลำตัวเครื่องบิน พื้นผิวควบคุมต่าง ๆ การผลิตเครื่องยนต์ Pratt & Whitney F135 เอกสารพิมพ์เขียวการออกแบบ อะไหล่เครื่องบิน และ



ข้อมูลเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง โดยมีมูลค่ากว่า 7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

#### เรือดำน้ำ Chang Bogo Class

โครงการเรือดำน้ำชั้น Chang Bogo<sup>11</sup> จำนวน 9 ลำ โดยเริ่มต้นเมื่อปี 1992 เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตโครงสร้างตามสิทธิบัตรจากเรือดำน้ำเยอรมนี แบบ 209-1200 ผ่านการต่อลำแรกที่ Howaldtswerke Deutsche Werft (HDW) ในเยอรมนีและ 8 ลำที่เหลือโดยอยู่ต่อเรือ Daewoo Heavy Shipbuilding & Heavy Machinery ในเกาหลีใต้และเข้าประจำการตามลำดับตั้งแต่ปี 1993-2001 นับเป็นโครงการที่ได้ประโยชน์จากนโยบายชดเชยค่อนข้างน้อย เนื่องจากได้เพียงขีดความสามารถที่เกาหลีใต้สามารถสร้างโครงสร้างโดยต้นแบบเดิมของเยอรมนี แต่ระบบภายในหรือ sub-systems อื่น ๆ เกือบทั้งหมดถูกออกแบบและติดตั้งโดย DAPA จัดหาจากบริษัทต่างๆของเยอรมนีเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็เทคโนโลยีระดับเสียง ปฏิบัติงานระดับต่ำ เครื่องยนต์ดีเซลไฟฟ้า MTU แบบ 12V 396 SE 4 เครื่อง มอเตอร์ไฟฟ้าของ Siemens ระบบขับเคลื่อนความเร็วสูงสุด 22 นอต ระยะปฏิบัติการ 595 กม. ติดตั้งระบบบริหารจัดการสนามรบที่

<sup>11</sup> ROKN Chang Bogo Class Submarine, South Korea, 2014, “Naval Technology Market & Customer Insight,” source: <http://www.naval-technology.com/projects/chang-bogo-class-submarine-south-korea-rokn/>

ทันสมัยด้วยแผงควบคุมการนำเรือเนกประสงค์ทั้งโซนาร์ ระบบนำเรือแบบเฉื่อยSigma 40 XP (โดย Sagem) ที่ใช้ใยโรแบบเลเซอร์และระบบอาวุธอยู่ด้วยกัน เช่นเซอร์ได้นำของ Atlas Electronik เพื่อการวิเคราะห์ภาพ การรบและตอบสนองอย่างรวดเร็ว ระบบอาวุธติดตั้งตอปิโตขนาด 533 มม.จำนวน 8 ท่อยิง หัวรบขนาด 260 กก. ที่ยิงเป้าผิวน้ำและใต้น้ำได้ระยะสูงสุด 28 กม. ทุ่นระเบิด 28 ทุ่น จรวดฮาร์พูนแบบ UGM-84 ในปัจจุบัน สามารถส่งออกมายังประเทศอินโดนีเซียได้จำนวน 8 ลำ

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย

จากกรณีศึกษาดังกล่าว สามารถกล่าวได้ว่า

5.1. รูปแบบการปฏิบัติการและโครงสร้างหน้าที่ของ DAPA ที่นำเสนอมานั้น เป็นตัวอย่างหนึ่งของการปฏิรูปอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นระบบ ทั้งในแง่ของการปฏิบัติแบบบูรณาการอย่างแท้จริง ที่จะทำให้การจัดหายุทธโประภัณฑ์แต่ละเหล่าทัพมีส่วนคล้ายคลึงกันอยู่บางส่วนทำการจัดหาร่วมกันให้ได้มูลค่าสูงพอที่จะทำการร้องขอ offset ได้จากบริษัท OEMs ในต่างประเทศ มีขั้นตอนชัดเจนว่าจะทำการเลือกวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ หรือทำการจัดหาจากต่างประเทศ นอกจากนั้น เมื่อเวลาผ่านไปนาน DAPA สามารถมีผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมจนถึงขั้นส่งออกยุทธโประภัณฑ์ไปยังต่างประเทศได้ด้วย ดังตัวอย่างที่แสดงให้เห็นข้างต้น

5.2. นอกจากองค์กร DAPA แล้ว นโยบาย offset ที่ DAPA รับผิดชอบ นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศในแง่ของการสร้างอำนาจการต่อรอง สร้างเงื่อนไขเฉพาะที่ขยายผลต่อจากการซื้อยุทธโประภัณฑ์เพื่อให้เกิดสะพานที่เชื่อมต่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศไปสู่การพัฒนาระดับเทคโนโลยีภาคพลเรือนและเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตตามสิทธิบัตร การตั้งฐานการผลิต ไปจนถึงการลงทุนร่วม วิจัยและพัฒนา ร่วม หรือการฝึกอบรมถ่ายทอดทักษะ ทั้งหมดนี้เพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาศักยภาพองค์กรอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในแบบที่ ADD พัฒนามาตลอด 40 ปี ภายหลังจากนำเข้าจากต่างประเทศ กล่าวได้ว่า นโยบาย offset ของเกาหลีใต้สามารถใช้เป็นกรณีศึกษาเพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพัฒนาชาติได้อย่างดี

5.3. สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นองค์กรที่น่าจะถูกออกแบบมาเพื่อรับการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากต่างประเทศแล้วนำมาวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานและรูปแบบการใช้งานของกองทัพไทย บนพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย นับว่ามีความคล้ายคลึงกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในแบบที่ ADD พัฒนามาตลอด 40 ปี ภายหลังจากนำเข้าจากต่างประเทศ กล่าวได้ว่า นโยบาย offset ของเกาหลีใต้สามารถใช้เป็นกรณีศึกษาเพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพัฒนาชาติได้อย่างดี

5.4. ทั้งนี้ ไม่สามารถกล่าวได้ว่า ประเทศไทยจะลอกเลียนแบบองค์กรจากประเทศใดประเทศหนึ่งแล้วจะบรรลุสัมฤทธิ์ได้ดังที่คาดหวังทุกประการ หากต้องศึกษาบทเรียน ทั้งด้านความสำเร็จและความล้มเหลวจากกรณีศึกษาจากหลายๆ ประเทศ กระทรวงกลาโหมน่าจะมีการเริ่มศึกษารูปแบบองค์กรด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศของต่างประเทศและนโยบาย offset อย่างจริงจังในอนาคตด้วย เป็นการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อความยั่งยืนต่อไป