

เอกสารทางวิชาการ

เรื่อง

อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ

เรียบเรียงโดย

นาวาอากาศเอก โอฐศิลป์ นิลบุล

หลักสูตร Defense and Strategic Studies Course

International College of Defense Studies,

National Defense University

People's Liberation Army, People's Republic of China

พ.ศ. ๒๕๖๒

คำรับรอง

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ในฐานะหน่วยหัวหน้าสายวิทยาการ ขอรับรองว่า เอกสารทางวิชาการ เรื่อง อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ ฉบับนี้ มีความสมบูรณ์ อันประกอบด้วย คุณค่าที่พอเพียงของเอกสาร ความถูกต้องของรูปแบบเอกสาร ความทันสมัยของเอกสาร ความสมบูรณ์ของเนื้อหา และจรรยาบรรณของนักวิชาการงานเขียน อยู่ในระดับ ดีมาก มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นเอกสารทางราชการ สำหรับให้นักศึกษา นายทหารนักเรียน และข้าราชการใช้ในการศึกษาค้นคว้า

พลอากาศตรี.....

(เสน่ห์ บัวชื่น)

รองเจ้ากรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

ประธานกรรมการ

ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารทางวิชาการ

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

คำนำ

เอกสารทางวิชาการ เรื่อง อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ จัดทำขึ้นตามระเบียบ ทอ. ว่าด้วยการศึกษาในต่างประเทศ พ.ศ.๒๕๕๓ กำหนดให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในต่างประเทศ ดำเนินการเรียบเรียงเอกสาร ตำรา หรือคู่มือทางวิชาการ หรือจัดส่งเอกสารค้นคว้าทางวิชาการที่ไม่ขัดต่อสิทธิบัตรของผู้อื่น เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงของทางราชการ และเป็นประโยชน์แก่ข้าราชการและผู้สนใจได้ศึกษา

เนื่องด้วยผู้เขียนเข้ารับการศึกษาหลักสูตร Defense and Strategic Studies Course, International College of Defense Studies, National Defense University, People's Liberation Army, People's Republic of China ผู้เขียนได้มีความสนใจในปัจจัยและอิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ ประกอบกับกรอบหัวข้อเอกสารค้นคว้าเชิงวิชาการตามหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านการประยุกต์ใช้กองกำลังและการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ ดังนั้นผู้เขียนจึงได้จัดทำเอกสารค้นคว้าทางวิชาการ เรื่อง “อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ” ฉบับนี้ขึ้น ซึ่งได้แปลสรุปเป็นภาษาไทยในรูปแบบบทสรุปสำหรับผู้บริหาร และผู้เขียนยังมีความสนใจเกี่ยวกับระบบกำลังพลและการศึกษาที่มีความแตกต่างกันกับประเทศไทย จึงได้รวบรวมข้อมูลเท่าที่ค้นคว้าได้ในระหว่างการศึกษา เรื่อง “ระบบกำลังพลและการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน” สรุปไว้ในภาคผนวก เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้สนใจศึกษาค้นคว้าและอาจนำมาพัฒนากำลังพลให้เกิดประสิทธิภาพในกองทัพอากาศต่อไป

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารค้นคว้าเชิงวิชาการเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้เขียนขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นาวาอากาศเอก โอฐศิลป์ นิอุบล

ผสธ.รอง เสธ.ทหาร

๒๗ ม.ค.๖๓

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| คำนำ | |
| สารบัญ | |
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร | ๑ |
| ๑. วิวัฒนาการของการทำสงคราม | ๑ |
| ๒. กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ | ๒ |
| ๓. อิทธิพลของการทำสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ | ๓ |
| เอกสารแนบภาษาอังกฤษฉบับ | |
| บรรณานุกรม | |
| ภาคผนวก ระบบกำลังพลและการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน | |

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

เรื่อง อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ

โดย

นาวาอากาศเอก ไชยสิทธิ์ นิลกุล

นายทหารฝ่ายเสนาธิการประจำเสนาธิการทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย/

นักศึกษาหลักสูตร Defense and Strategic Study Course รุ่นที่ ๔๒

บทสรุปสำหรับผู้บริหารฉบับนี้ จัดทำเพื่อเป็นการสรุปสาระสำคัญในรูปแบบภาษาไทยของเอกสารวิชาการ เรื่อง อิทธิพลของสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ ซึ่งเป็นเอกสารทางวิชาการจัดทำขึ้นส่งอาจารย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรดังกล่าวที่กำหนดให้เรียบเรียงและนำเสนอเอกสารทางวิชาการ โดยมุ่งเน้นเนื้อหาในการศึกษากระบวนการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ ผู้เรียบเรียงจึงได้นำเสนอถึงกรณีตัวอย่างในการพัฒนายุทธศาสตร์กองทัพอากาศไทย ที่พิจารณาถึงวิวัฒนาการของอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ เทคโนโลยีและรูปแบบของการทำสงครามที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนใช้การปฏิบัติการใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเป็นพื้นฐาน ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๑ จนถึงปัจจุบัน

๑. วิวัฒนาการของการทำสงคราม

วิวัฒนาการการทำสงครามทางอากาศตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งได้ออกเป็น ๓ รูปแบบหลัก กล่าวคือ การทำสงครามตามแบบ (traditional) การทำสงครามนอกแบบ (unconventional) และการทำสงครามผสมผสาน (hybrid) โดยในแต่ละรูปแบบของการทำสงครามมีการใช้ยุทโธปกรณ์และเป้าหมายในการทำสงครามที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

การทำสงครามตามแบบ เป็นการใช้อาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารทำลายอาวุธยุทโธปกรณ์ของฝ่ายตรงข้ามอย่างเปิดเผย เพื่อมุ่งหมายในการลดศักยภาพสงคราม โดยผู้กระทำและผู้ตอบโต้อยู่ในรูปแบบขององค์กรของรัฐ หรือกลุ่มพันธมิตรที่มีรูปแบบและสถานะชัดเจน ดังนั้นการทำสงครามทางอากาศตามแบบจึงมุ่งเน้นในการครองอากาศ เพื่อให้คงรักษาขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศของฝ่ายตนเองให้เหนือกว่าของฝ่ายตรงข้าม

การทำสงครามนอกแบบ เป็นการทำสงครามหรือการปฏิบัติการของฝ่ายตรงข้าม โดยมีความมุ่งหมายในการต่อต้าน ขัดขวางการดำเนินงานของรัฐ รวมถึงการก่อความไม่สงบภายใน ส่งผลต่อความไม่มีเสถียรภาพของรัฐ เป็นการล้มล้างเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครอง หรือลดความเชื่อมั่นของประชาชน และลดหรือทำลายศักยภาพสงครามของกองทัพ โดยไม่มีการจำกัดรูปแบบในการปฏิบัติการ และอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ใช้ ทั้งนี้เป้าหมายในการปฏิบัติการอาจรวมถึงพลังอำนาจแห่งชาติในด้านอื่น ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เป็นต้น ดังนั้นการทำสงครามทางอากาศนอกแบบ

จึงต้องมีการขยายผลในการปฏิบัติการเพื่อให้ครอบคลุมถึงการค้นหาและพิสูจน์เป้าหมาย การลาดตระเวน เป็นต้น

การทำสงครามผสมผสาน เป็นการปฏิบัติการทางทหารในด้านแนวความคิด ร่วมกับการปฏิบัติการด้านต่าง ๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง ทั้งนี้พลเรือนอาจได้รับการกำหนดให้เป็นเป้าหมายสำหรับการปฏิบัติการด้วยเช่นกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นการปฏิบัติการโดยประสาน สอดคล้องการใช้กำลังอำนาจแห่งชาติร่วมกัน ดังนั้นบทบาทหน้าที่ของกำลังทางอากาศยังคง ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก หากแต่ประยุกต์ใช้อาวุธยุทธโศปกรณ์ในบทบาทหน้าที่ต่างไปขึ้นอยู่กับบริบท และสถานการณ์ที่ผันผวนอย่างรวดเร็วในการปฏิบัติการ ประเด็นที่สำคัญสำหรับการทำสงคราม รูปแบบใหม่นี้ คือ การได้มาซึ่งข้อมูล ข่าวสาร และการรับรู้สถานการณ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์จริง เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าว

๒. กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ

กระบวนการในการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ มีพื้นฐานมาจากการจัดทำ และพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ และยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นกระบวนการแบบวนซ้ำ (iterative process) โดยเริ่มต้นจากการกำหนดความมุ่งหมาย (end) ที่ต้องการ กำหนดเครื่องมือ (mean) ที่มีความจำเป็นต้องใช้ และกำหนดวิธีการ (way) ในการดำเนินการใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายที่กำหนด ซึ่งต้องประเมินสถานการณ์ความมั่นคงโดยรอบที่ส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ พร้อมกับพิจารณาความเสี่ยง (risk) และการสูญเสีย (cost) ที่อาจเกิดขึ้นอีกด้วย ทั้งนี้การกำหนดความมุ่งหมาย เครื่องมือ วิธีการ สถานการณ์ความมั่นคง ผลประโยชน์ ความเสี่ยง และการสูญเสีย ขึ้นอยู่กับระดับของยุทธศาสตร์ที่จะได้รับการจัดทำและพัฒนา เช่น สถานการณ์ ความมั่นคงในกระบวนการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ สามารถพิจารณาเป็นความมั่นคงของกำลังอำนาจแห่งชาติในด้านต่าง ๆ รวมถึงผลประโยชน์แห่งชาติในด้านต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน

สำหรับการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์ต้องดำเนินการเป็นลำดับขั้น โดยเริ่มจากยุทธศาสตร์ ชาติ ซึ่งถือว่าเป็นยุทธศาสตร์ในระดับของประเทศ จากนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความมั่นคง ในแต่ละด้านนำไปจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์ในระดับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงกลาโหม มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์ป้องกันประเทศ โดยใช้กำลังทางทหารของ ทุกเหล่าทัพ และทรัพยากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเครื่องมือ (mean) ในการทำให้บรรลุ ซึ่งความมุ่งหมาย (end) ในการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติตามที่ยุทธศาสตร์ชาติกำหนด ตลอดจน กำจัดและป้องกันภัยคุกคามต่อความมั่นคงแห่งชาติ

ดังนั้นยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศจึงเปรียบเสมือนเป็นแผนที่นำทางให้กองทัพอากาศ วางแผน จัดลำดับความสำคัญภารกิจ โครงสร้างกองทัพ การจัดหาและพัฒนาระบบอาวุธยุทธโศปกรณ์ ระบบกำลังพล เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องรับยุทธศาสตร์ในระดับที่สูงกว่า ประกอบด้วยห้าปัจจัยหลัก

ดังนี้ การจัดเตรียมการป้องกันภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคงความสามารถการปฏิบัติการข่าวกรอง การรับประกันว่ากองกำลังมีขีดความสามารถปฏิบัติการได้อย่างเต็มรูปแบบขั้นสูง การแสวงหาปฏิบัติในหลากหลายมิติ (domain) เพื่อให้บรรลุซึ่งภารกิจ และการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่องให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

๓. อิทธิพลของการทำสงครามรูปแบบใหม่ต่อยุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ

การทำสงครามรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นผลลัพธ์มาจากวิวัฒนาการของการใช้กำลังทางอากาศ ตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องด้านเทคโนโลยี รูปแบบของสงคราม หลักคิด หลักนิยม และการปฏิบัติการ จึงส่งผลกระทบต่อการจัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศ โดยในบทความฉบับนี้สรุปได้เป็นสามปัจจัยหลัก ดังนี้

๓.๑ กำลังทางอากาศในอนาคต เนื่องจากวิวัฒนาการของรูปแบบและลักษณะการใช้กำลังทางอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง พิจารณาได้ว่ากำลังทางอากาศในอนาคตไม่ได้จำกัดไว้เพียงแค่การปฏิบัติการในมิติทางอากาศ (air domain) เพียงเท่านั้น หากแต่รวมถึงการปฏิบัติการในมิติอวกาศ (space domain) และการปฏิบัติการในมิติไซเบอร์ (cyber domain) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารที่ครอบคลุมทั้งสามมิติ สามารถตระหนักรู้และประเมินสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ครอบคลุม และทันเหตุการณ์ ทำให้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการปฏิบัติการที่ผสมผสานทั้งสามระดับปฏิบัติการในเวลาเดียวกัน กล่าวคือ ระดับยุทธวิธี ระดับยุทธการ และระดับยุทธศาสตร์ อีกทั้งการใช้กำลังทางอากาศในอนาคตต้องเป็นการปฏิบัติการร่วมที่มีการแบ่งปันข่าวกรอง การตระหนักรู้สถานการณ์ (situation awareness) ระหว่างกำลังทางบก และทางทะเลอีกด้วยเช่นกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อปรับเปลี่ยนคุณลักษณะเฉพาะของอากาศยานให้กลายเป็นอากาศยานที่สามารถปฏิบัติการได้หลากหลายบทบาท (multirole) ในหนึ่งภารกิจ

๓.๒ หลักนิยมกำลังทางอากาศ ซึ่งเป็นเสมือนเครื่องนำทางการใช้กำลังทางอากาศอย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติการกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดรูปแบบและลักษณะการจัดองค์กร การฝึก การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ และการคงขีดความสามารถกำลังทางอากาศ ตลอดจนเตรียมพร้อมกำลังทางอากาศสำหรับความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต อีกทั้งยังจัดให้มีชุดความรู้ความเข้าใจให้แก่กำลังพลของกำลังทางอากาศเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในการปฏิบัติการกิจ ดังนั้นหลักนิยมกำลังทางอากาศจึงประกอบขึ้นจากหลักการมูลฐานที่กำลังทางอากาศใช้ประกอบการชี้้นำการปฏิบัติการเพื่อให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์มูลฐานแห่งชาติ (national objective)

๓.๓ การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (network centric operation, NCO) ซึ่งเป็นวิวัฒนาการของรูปแบบการทำสงครามรูปแบบใหม่ ที่ปรับเปลี่ยนจากการเน้นส่วนใช้กำลัง (engagement) มากกว่าส่วนบัญชาการและควบคุม (command and control) และส่วนสารสนเทศ (information) มาเป็นการให้ความสำคัญทั้งสามส่วนดังกล่าวอย่างเท่าเทียม ซึ่งรูปแบบของการ

ปฏิบัติการดังกล่าวต้องการเครื่องมือหนึ่ง เพื่อใช้เชื่อมโยงสามส่วนนั้น กล่าวคือ ระบบเครือข่าย (network) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร พัฒนาขึ้นเป็นข่าวกรอง และการตระหนักรู้สถานการณ์การรบ สนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจในการปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับยุทธวิธี ยุทธการ และยุทธศาสตร์ โดยเปรียบเทียบเป็นการเร่งความเร็วให้กับวงรอบ OODA (Observation – Orientation – Decision - Action) ซึ่งเป็นหลักการมูลฐานสำหรับการปฏิบัติการทางทหารให้เร็วมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายมากยิ่งขึ้น จึงมีการกำหนดนิยามส่วนต่าง ๆ ที่สนับสนุนการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ดังนี้ ส่วนใช้กำลัง (engagement) ปรับเป็นส่วนปฏิบัติการ (shooter) ส่วนสารสนเทศ (information) ปรับเป็นส่วนรับรู้ (sensor) และส่วนบัญชาการและควบคุม (command and control) คงเดิมไม่มีการปรับ โดยมีระบบเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสามส่วน คือ ระบบเครือข่าย (network)

กรณีตัวอย่างของการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันทางอากาศที่ได้รับผลกระทบจากทั้งสามปัจจัยหลักข้างบนที่ปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดและเป็นรูปธรรม คือ การพัฒนายุทธศาสตร์กองทัพอากาศไทยตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๕๑ เป็นต้นมา ได้มีการปรับยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด พร้อมทั้งการวางกรอบแนวทางการพัฒนาและปรับวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และเทคโนโลยีในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ในระยะที่หนึ่งเป็นการปรับพื้นฐานจากระบบอะนาล็อกให้เป็นระบบดิจิทัล เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการปฏิบัติการกับระบบเครือข่าย พร้อมด้วยการเพิ่มเติมส่วนสนับสนุน และพฤติกรรมมนุษย์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กรของกองทัพอากาศไทยและสร้างความตระหนักรู้ของความร่วมมือใน NCO ให้กับกำลังพลกองทัพอากาศทุกระดับชั้น และทุกหน่วยงานของกองทัพอากาศ ระยะที่สองจึงเพิ่มความเข้มข้นของ NCO ในการพัฒนายุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ให้มีความพร้อมมากขึ้นด้วยการเพิ่มมิติอวกาศและมิติไซเบอร์ร่วมในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและครอบคลุมการปฏิบัติการกำลังทางอากาศในอนาคตอย่างแท้จริง

เอกสารแนบภาษาอังกฤษต้นฉบับ

Course DSSC 42

No.....

**International College of Defense Studies
National Defense University**

Graduation Paper

**Modernized Warfare Influence on Air Force
Defense Strategy**

Author : Thailand, Group Captain Otsin Nilubol

XX MAY 2019

AUTHORIZATION LETTER OF COPYRIGHT TO THE PAPER

I, the undersigned, am fully aware of the College's relevant regulations to protect intellectual property right. I hereby authorize this paper to International College of Defense Studies, National Defense University, to republish the whole or part of the paper, or store it in relevant data base for inquiry. The College may preserve and compile this paper by various means, such as photocopy and scanning.

Signature :

Date :

Content

| | Page |
|--|------|
| Introduction | 1 |
| 1. Modernized Air Force Warfare | 2 |
| 1.1 Traditional Air Force Warfare | 2 |
| 1.1.1 Conventional Air Force Warfare | 3 |
| 1.1.2 Unconventional Air Force Warfare | 4 |
| 1.2 Air Force Role in Modernized Warfare | 5 |
| 2. Air Force Strategic Process | 7 |
| 2.1 National Security Strategy | 7 |
| 2.2 Military Defense Strategy | 8 |
| 2.3 Air Force Strategy | 10 |
| 3. Influence of Modernized Warfare on Air Force Strategy | 12 |
| 3.1 Future Airpower | 12 |
| 3.2 Air Force Doctrine | 15 |
| 3.3 Network Centric Based Operation | 16 |
| Conclusion | 18 |
| Acknowledgements | 19 |
| Bibliography | 20 |

Modernized Warfare Influence on Air Force Defense Strategy

Introduction

The invention and spread of agriculture coupled with the domestication of animals in the fifth millennium B.C. are acknowledged as the developments that set the stage for the emergence of the first large-scale, complex urban societies. These societies, which appeared almost simultaneously around 4,000 B.C. in both Egypt and Mesopotamia, used stone tools, but within 500 years stone tools and weapons gave way to bronze. With bronze manufacture came a revolution in warfare. This period saw the development of many new weapons; e.g. penetrating axe, armor, helmet, composite bow, etc. and gave birth to a number of tactical innovations; e.g. phalanx formations, increased mobility, pursuit, emergent staffs and rank structures. The new weapons were responsible for the great increase in the scale of warfare that characterized this period of human history. Improved weaponry would have produced only a limited increase in the scale of warfare unless accompanied by new types of social structures capable of sustaining large armies and providing them with the impetus and means to fight on a heretofore unknown scale.

Since Wright brother flown the first flight of a heavier-than-air aircraft in 1903, however the first military uses of aviation involved lighter-than-air balloons, the French observation balloon l'Entreprenant, during the Battle of Fleurus in 1794 to monitor Austrian troop movements. On the other hand, U.S. Army Signal Corps purchased a Wright Model A on 2 August 1909 which became the first military aircraft in history. Later in 1911, the Italians used a variety of aircraft types in reconnaissance, photo-reconnaissance, and bombing roles during the Italo-Turkish War. Since end of World War I, military aviation had rapidly embraced many specialized roles, such as artillery spotting, air superiority, bombing, ground attack, and anti-submarine patrols. Technological improvements were made at a frenzied pace, and the first all-metal cantilevered airplanes were going into service as the war ended. During World War II, aircraft played also a much expanded role, with many notable engagements being decided solely through the use of military aircraft and the conclusion of the Pacific War against Japan was marked by two lone aircraft dropping the atomic bombs, devastating the cities of Hiroshima and Nagasaki. The introduction of the jet engine, radar,

early missiles, helicopters, and computers are World War II advancements which are felt to the present day. After then, newly developed technologies and aircraft expand original electronic computer role of cryptography into communications, data processing, reconnaissance, remotely piloted aircraft, and many other roles until it has become an integral aspect of modern warfare.

Today, country's military aviation forces are often the first line of defense against an attack, or the first forces to attack the enemy, and effective military aviation forces have proved decisive in several recent conflicts. This leads to the role of the Air Force to defend nation and protect its interests through air and space power, guided by the principles of war and the tenets of air and space power.

1. Modernized Air Force Warfare

In this section, how the Air Force plays the role in the old-fashion warfare and also the development of Air Force in the modernized warfare regarding to the current warfare condition will be introduced. However, the basic definition should firstly discussed.

Regarding to the Cambridge dictionary, warfare is the activity of fighting a war, often including the weapons and methods that are used. This conclude also some degree of confrontation using weapons and other military technologies and equipment by armed forces employing military tactics and operational art within a broad military strategy. Throughout this period of time the nature of war has been undergoing some basic changes providing the pointer to the nature of war in the 21st century. The security environment has been changing and the tools of warfare as well as the instruments of air power have been improving due to advances in technology, the moving of warfare toward increasing degree of mobility and mechanization, the destructive potential of nuclear weapons, the increasing vulnerability of modern states even to conventional war, the reduced levels of defense spending and arms acquisition and, the power shift in favor of trade, technology and financial control.

1.1 Traditional Air Force Warfare

Since the Gulf War, the modern aircraft used in the warfare have increasingly been able to deliver large amounts of ordnance over long distances. Although Air Forces still lacked the intelligence systems, avionics, and precision munitions to strike many targets effectively, especially mobile targets. And moreover, air defenses made it hard for attack aircraft to

operate safely and effectively over the enemy's rear areas. These constraints are currently diminished. Air Forces are able to have a greater impact on all force operations than before¹.

More accurate deep fires are playing a growing role in traditional Air Force warfare. This includes more than manned aircraft such as long-range cruise missiles launched by naval forces. As a result, modern Air Force is increasingly able to project large volumes of accurate, lethal firepower over long distances. These fires can engage enemy reserves approaching the battlefield. Deep interdiction missions can be conducted against enemy supply lines and logistic support assets. Additionally, strategic bombardment can attack industrial targets and even military forces. Military effectiveness will be the result of all combat arms working jointly, rather than the ascendancy of any single component. Joint operations are critical because they create a synergistic combat power that is far greater than the sum of ground, air, and naval components operating separately. Their flexibility allows a force to conduct a variety of operations, in which the emphasis can shift from one component to another. Additionally, joint operations enable components to be mutually supporting.

1.1.1 Conventional Air Force Warfare

Conventional warfare can be defined as a form of warfare which is conducted by using conventional weapons and battlefield tactics between two or more states in open confrontation. This also can be characterized as a violent struggle for domination between nation-states or coalitions and alliances of nation-states. The forces on each side are well-defined, and fight using weapons that primarily target the opponent's military. This confrontation typically involves force-on-force military operations in which adversaries employ a variety of conventional military capabilities against each other in the air, land, maritime, space, cyberspace domains and not with chemical, biological, or nuclear weapons. The general purpose is to weaken or destroy the opponent's military, thereby negating its ability to engage in conventional warfare. In forcing capitulation, however, one or both sides may eventually resort to unconventional warfare tactics.

Therefore conventional Air Force warfare focuses on dominance over an adversary's Airpower ability to sustain its war fighting capability over the airspace. Throughout the history of conflict, military leaders have noted certain principles that tended to produce military victory. Known as the principles of war, they are those aspects of Air Force warfare that are universally true and relevant. The complexity of war in general, and the unique

¹ INSTITUTE FOR NATIONAL STRATEGIC STUDIES, Chapter seventeen, Conventional Operations and Warfare: A New Era Ahead? "www.au.af.mil/au/awc/awcgate/sa99/17.pdf" (16 January 2019)

character of each war in particular, preclude commanders from using these principles as a checklist to guarantee victory. Rather, they serve as valuable guides to evaluate potential courses of action. The principles are independent, but tightly fused in application. No one principle should be considered without due consideration of the others. The principles of war, combined with the additional tenets of airpower, provide the basis for a sound and enduring doctrine for the air, space, and cyberspace forces. The principles of war which may be applied to Air Force warfare are: Unity of Command, Objective, Offensive, Mass, Maneuver, Economy of Force, Security, Surprise, Simplicity, Unity of Effort, Restraint, Perseverance and Legitimacy

1.1.2 Unconventional Air Force Warfare

The unconventional warfare can be defined as activities conducted to enable a resistance movement or insurgency to coerce, disrupt, or overthrow a government or occupying power by operating through or with an underground, auxiliary, and guerrilla force in a denied area. This type of warfare is supported by a foreign insurgency or resistance movement against its government or an occupying power. The general objective is to instill a belief that peace and security are not possible without compromise or concession. This warfare can also be employed in furtherance of one of three strategic outcomes: overthrow of an existing government or occupying power, disruption of the operations of that power, or the coercion of that power. Unconventional warfare targets mainly on civilian population psychologically to win hearts and minds, and only targets military and political bodies for that purpose, seeking to render the military proficiency of the enemy irrelevant. However the conventional warfare tactics can be used unconventionally to demonstrate might and power, rather than to substantially reduce the enemy's ability to fight. In addition to the surgical application of traditional weapons, other armaments that specifically target military can also be used such as airstrikes, nuclear weapons, incendiary devices, or other such weapons.

This leads to the most cases, insurgent forces do not possess industrial or economic strongholds that can be attacked with airpower. Nor are insurgents typically distinguishable from the civilian population, which puts civilians at risk in the event of an aerial assault. Instead of indiscriminately bombing the areas held by insurgents and thereby antagonizing the population who were sympathetic to the insurgent cause, the Air Force shall utilize airpower effectively as part of the larger effort to defeat the insurgent forces by proving air superiority; logistical support; close-air support; precision bombing; intelligence, surveillance, and reconnaissance; search and rescue; and access to denied areas under the ad hoc new-developed counterinsurgency doctrine covered whole other military forces of the

government. The result would give Air Force not only have to support land and naval forces operations, but also have to fight to maintain its dominance, or even control airspace².

1.2 Air Force Role in Modernized Warfare

Modernized warfare can be defined as warfare using the concepts, methods, and military technology that have come into use during and after World Wars I and II. The concepts and methods have assumed more complex forms, largely due to the widespread use of highly advanced information technology, and combatants must modernize constantly to preserve their battle worthiness. War in the modern times has included civilians and civilian infrastructure as targets in destroying the enemy's ability to engage in war. The targeting of civilians developed from two distinct assumptions. The first is that if enough civilians were killed, factories could not function. The second is that if civilians were killed, the enemy would be so demoralized that it would have no ability to wage further war.

With the invention of nuclear weapons, the concept of full-scale war carries the prospect of global annihilation, and as such conflicts since World War II have by definition been low intensity conflicts, typically in the form of proxy wars fought within local regional confines, using what are now referred to as conventional weapons, typically combined with the use of asymmetric warfare tactics and applied use of intelligence. More recently, a concept of battle space was introduced as the integrated information management of all significant factors that impact on combat operations by armed forces for the military theatre of operations, including information, air, land, sea, and space. It includes the environment, factors, and conditions that must be understood to successfully apply combat power, protect the force, or complete the mission. This includes enemy and friendly forces; facilities, weather and terrain within the operational areas and areas of interest.

The modernized warfare is also concluded within hybrid warfare which is asymmetric and uses multiple instruments of power along a horizontal and vertical axis. Hybrid warfare is set apart from an attrition-based approach to warfare where one matches the strength of the other, either qualitatively or quantitatively, to degrade the opponent's capabilities. The relative novelty of hybrid warfare lays in the ability of an actor to synchronize multiple instruments of power simultaneously and intentionally exploit creativity, ambiguity, non-linearity and the cognitive elements of warfare³. This type of warfare is designed to exploit national vulnerabilities across the political, military, economic, social, informational and

² L.F. Malaka Chandradasa, *Airpower in Irregular Warfare: The Sri Lankan Experience*, Combating Terrorism Exchange, Vol.2, No.2, May 2012.

³ MCDC Countering Hybrid Warfare Project: *Understanding Hybrid Warfare*, MCDC January 2017.

infrastructure spectrum. Therefore as a minimum national governments should conduct a self-assessment of critical functions and vulnerabilities across all sectors, and maintain it regularly.

Hybrid warfare uses coordinated military, political, economic, civilian and informational instruments of power that extend far beyond the military realm. National efforts should enhance traditional threat assessment activity to include non-conventional political, economic, civil, international tools and capabilities. National governments should establish and embed a process to lead and coordinate a national approach of self-assessment and threat analysis. This process should direct comprehensive cross-government efforts to understand, detect and respond to hybrid threats which are an international issue. National governments should coordinate a coherent approach amongst themselves to understand, detect and respond to hybrid warfare to their collective interests.

The roles that air power undertake will also remain the same which are control of the air, strike, air mobility and intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR). The difference in its application will only be the emphasis placed on the roles, which will vary contextually. The inherent flexibility of air power, in combination with its ability to respond rapidly and simultaneously to emerging strategic, operational and/or tactical situations can be leveraged as a short-term substitution for ground forces in volatile circumstances. This is particularly applicable in hybrid warfare, where the presence of ground forces could exacerbate an already hostile situation. The success of the application of air power in hybrid warfare is based on four factors—its capacity to generate timely and accurate intelligence; its capacity to enable decision-superiority for the entire force; its ability to match weapons-to-target in order to generate the desired effect, both kinetic and non-kinetic; and its proficiency to respond rapidly across the full spectrum of hybrid threats. The employment will have to be both innovative and contextual. Control of the air, and the ability to achieve it, remain critical to the success of all other operations. In strike operation, demand for precision or accuracy might require the cancellation of a strike mission at the very last minute to avoid collateral damage. Air mobility is at the center of hybrid warfare. The ability to insert, sustain and extract small teams of special forces is a prized capability that is largely dependent on air mobility. Through the effective employment of air mobility, a numerically small force can enforce its will over a large geographical area. Similarly, ISR is a pillar of all hybrid warfare operations. Persistent airborne ISR that creates continuous situational awareness through wide area sweeps, the provision of spot, as well as detailed, moving target indicators and radar imagery is critical to the discovery of adversary targets and centers of gravity. This in

turn facilitates a rapid decision destruction cycle, which is a fundamental requirement in the successful prosecution of hybrid warfare ⁴.

2. Air Force Strategic Process

The Air Force strategy is to ensure that the ways and means implemented by the Air Force are consistent in order to contribute in a coordinated manner to achieving the targets defined in the defense policy. Defense strategy therefore includes all the strategies constituting the defense policy, notably: general military strategy; industrial and defense technology research strategy; asset management and defense land-use planning strategy; human resources strategy; and also financial strategy. Therefore the Air Force Strategy have to cohere with national security strategy and military defense strategy.

2.1 National Security Strategy

Fundamentally, national security strategy⁵ is the development and application of ideas for employing means and orchestrating the instruments of national power, including diplomatic, informational, military and economic, to achieve viable ends that protect or advance national interests. National security strategy can apply broadly or with respect to a specific situation. Conceptually, national security frequently entails the search for advantage over a foreign nation, group of nations, or non-state actor; a favorable foreign relations position; and/or a defense posture capable of successfully deterring hostile action.

National security strategy is an iterative process, which begins with assessing a security situation that affects national interests. From this starting point it defines achievable, desirable ends that will preserve, protect or advance national interests. Those ends entail both the political aim, or the desired condition the strategy intends to attain, and the specific objectives that must be accomplished to achieve the political aim. From this perspective, national security strategy bridges the gap from the current state of affairs or condition to the desired state of affairs or condition. The national security strategist identifies what specific objectives, if achieved, will support the political aim, and also what ways and means will be required to enact the strategy used to achieve the political aim. Finally, throughout the

⁴ AIR POWER AND HYBRID WARFARE, AIR POWER DEVELOPMENT CENTRE BULLETIN, Issue 277, November 2016

⁵ A NATIONAL SECURITY STRATEGY PRIMER, The National War College, National Defense University, "https://nwc.ndu.edu/Portals/71/Documents/Publications/NSS-Primer-Final-Ed.pdf?ver=2018-07-26-140012-980" (16 January 2019)

strategy's development and implementation, the national security strategist must iteratively and objectively assess its viability.

Development and execution of national security strategy demands the ability to think strategically which applies the five following fundamental elements of strategic logic; i.e. analyzing the strategic situation, defining the desired ends to include first defining the overarching political aim, identifying and/or developing the means to bring to bear, designing the ways to use the means to achieve the desired ends, and assessing the cost/risks associated with the strategy.

The key to developing a strategy for dealing with a problem lies in devising an ends-ways-means-costs/risks relationship that accommodates the strategic situation and will produce the overall outcome desired. The ends are the political aim(s) sought and their specific objectives, the means are the resources, power and capabilities available or able to be developed, and the ways are how means will be used to achieve the ends. Costs are the price one has to pay—financially and otherwise—to execute one's strategy, and risks are developments that could go wrong and work to one's disadvantage. To emphasize, the diagram portrays the ends-ways-means-costs/risks as circular rather than linear. The circular relationship stresses the need to consider each element in relation to all the others. The strategist must consider the ends with reference to the available means, possible ways, and likely risks and costs. This principle also applies to each of the other elements of the ends-ways-means-costs/risks formulation. Finally, the circular relationship indicates that there is no end to the process; the strategist must continually go back and iteratively reassess the strategy across its execution.

2.2 Military Defense Strategy

Total defense⁶ is a framework for an all-round response to threats and challenges and involves every population which can be divided into five aspects: military defense, civil defense, economic defense, social defense, and psychological defense. This ideology give military defense task to defend nation when attacked or to deter foreign intervention and prevent nation from being attacked by using military strategy which is a set of ideas implemented by military organizations to pursue desired strategic goals. Therefore military strategy will deal with the planning and conduct of campaigns, the movement and disposition of forces, and the deception of the enemy. Difference between strategy and tactics is that

⁶ Ministry of Defense. "https://www.mindef.gov.sg/oms/imindef/mindef_websites/topics/totaldefence/about_us/5_Pillars.html" (27 February 2019)

strategy refers to the employment of all of a nation's military capabilities through high level and long term planning, development and procurement to guarantee security or victory. On the other hand, tactics is the military science employed to secure objectives defined as part of the military strategy: especially the methods whereby men, equipment, aircraft, ships and weapons are employed and directed against an enemy. Military strategy is a sub-discipline of warfare and of foreign policy, and is also a principal tool to secure national interests. It is larger in perspective than military tactics, which involves the disposition and maneuver of units on a particular sea or battlefield, but less broad than grand strategy otherwise called national strategy, which is the overarching strategy of the largest of organizations such as the nation state, confederation, or international alliance and involves using diplomatic, informational, military and economic resources. Military strategy may mainly involve in usage of military resources such as people, equipment, and information against the opponent's resources to gain supremacy or reduce the opponent's will to fight, developed through the precepts of military science. Other words, military strategy converts the geopolitical policy objectives into militarily achievable goals and campaigns

The aim of the military strategy is to establish the ways of using the armed forces to implement national security and defense policy objectives and to respond to the threats to national security⁷. This leads to establish the military objectives, the means of implementing these objectives, and the requirements for the armed forces. The military strategy serves as a foundation for the development of the national defense system and implementation of the national security objectives in the context of armed defense. Implementation of the military strategy is based on the fundamental principle of the democratic civilian control of the armed forces whereby the decisions regarding the defense policy, development and use of military capabilities are made by the democratically elected civilian government.

Since 2015, some revisionist conclude that military strategy may include challenging international norms as well as violent extremist organizations (VEOs) that are undermining trans-regional security. This military strategy⁸ provides an integrated approach composed of three national military objectives: to deter, deny, and defeat state adversaries; to disrupt, degrade, and defeat VEOs; and to strengthen global network of allies and partners. These objectives can be pursued by conducting globally integrated operations, implementing

⁷ THE MILITARY STRATEGY OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA, "<https://kam.lt/download/51934/lt%20military%20strategy%202016.pdf>" (17 January 2019)

⁸ The National Military Strategy of the United States of America 2015, "https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Publications/2015_National_Military_Strategy.pdf" (17 January 2019)

domestic institutional reforms, and sustaining the capabilities, capacity, and readiness required to prevail in conflicts that may differ significantly in scope, scale, and duration. In concert with all elements of national power and international partnerships, these efforts aim to disrupt VEO planning and operations, degrade support structures, remove leadership, interdict finances, impede the flow of foreign fighters, counter malign influences, liberate captured territory, and ultimately defeat them. In support of these efforts, widely distribution of military armed forces and leveraging globally integrated command and control processes to enable trans-regional operations. Strengthen, expanding and maintain global network of allies and partnership, continuing protect and promote shared interests, conduct training, exercises, security cooperation activities, and military-to-military engagement will increase the capabilities and capacity of partners, thereby enhancing our collective ability to deter aggression and defeat extremists.

2.3 Air Force Strategy

The Air Force strategy⁹ is intended to inspire, inform and cohere with national security strategy and military defense strategy. The Air Force strategy will be used to guide and prioritize the work of the Air Force. It should be understood by commanders and used by them to provide the unifying high-level purpose for their leadership on a certain period. Inevitably the world will not stand still and the strategy will have to be flexible enough to adjust the details of the plan to ensure that it remains relevant and achievable, but the direction and approach will endure. Additionally, the Air Force strategy should also conclude opportunities to grow the force and also improve efficiency to further exploit the freedoms and enhance front-line capability even more regarding to information, integration and innovation enabled by imaginative and innovative personnel.

The Air Force strategy¹⁰ gives the guidance path for Air Force to aggressively pursue, this leads to the institutional strategic agility required to adapt and respond faster than adversaries in an increasingly dynamic environment characterized by constrained resources. One of the major priorities to efficiently pursue strategy is to increase agility by strengthening culture of adaptability and innovation in airman development and education, capability development, operational training and employment, and organizations. To increase inclusiveness, main priority is focusing on empowering the members of the Air Force team,

⁹ The Royal Air Force Strategy, <https://www.raf.mod.uk/documents/10101/Royal-Air-Force-Strategy/> (16 January 2019)

¹⁰ USAF Strategy Master Plan, May 2015, "https://www.af.mil/Portals/1/documents/Force%20Management/Strategic_Master_Plan.pdf" (16 January 2019)

improving the structure and culture that populates it, and expanding our connections both outside and within the service. Following are the five strategies vector identifying the priority areas for investment, institutional change, and operational concepts: provision of effectively near-future deterrence, maintaining of robust and flexible global intelligence surveillance and reconnaissance (ISR) capability, ensuring of full-spectrum capable, high-end focused force, pursuance multi-domain approach to the core missions and continuous pursuit of game-changing technologies.

The core war-fighting concepts¹¹ were advanced by Mao Zedong in the 1930s are still found in People's Liberation Army (PLA) and People's Liberation Army Air Force (PLAAF) employment concepts today. Active defense, which is regarded as China's military strategy, was formulated by Mao as part of people's war concept and is basically a strategy of weakness. This strategy of weakness persists even to the present, since it is necessitated by the fact that potential People's Republic of China (PRC) adversaries tend to have superior weapons and equipment. At its most basic level, active defense involves taking tactically offensive action within a basically defensive strategy. The parameters within which this strategy can be implemented are broad and can fall between the active end of the spectrum and the passive, reactive end. The original goal of this strategy was to protect the PRC's large cities and industrial bases by using offensive operations to wear down an aggressor. As Chinese military capabilities have improved over time, however, the active defense strategy has evolved from stressing the defense aspect to stressing the active aspect in the form of a more offensively oriented strategy. In the past, PLAAF might intensively consider on the operational level of war which focused on three types of Air Force campaigns: air offensive, air defense, and air blockade. Until 2004, the PLAAF lacked its own, service-specific strategy, and the actual ability of the PLAAF to integrate its campaign and operational principles with the Second Artillery, PLA Army, and PLAN was questionable. One study states that, until that time, the Chinese Air Force relied almost solely on the PLA Army's active defense operational component as its strategic-level doctrinal guidance. The approval of the PLAAF's active defense strategy as a component of the National Military Strategic Guidelines for air operations in 2004, however, indicated an important shift in the PLAAF's status. The PLAAF's strategic component of the National Military Strategic Guidelines is now identified as integrated air and space, simultaneous offensive and defensive operations.

¹¹ Shaking the Heavens and Splitting the Earth, CHAPTER THREE, The Evolution of Chinese Air Force Doctrine, RAND Corporation, (2011)

While it does not appear that the PLAAF yet has a service-specific strategy that is as well defined as that of the People's Liberation Army Navy (PLAN), it does seem that the PLAAF is now seen as a truly independent service. However, the PLAAF should be a strategic Air Force that stands side by side with the Chinese army and navy to achieve command of the air, ground, and sea.

Airpower will inevitably be pivotal in future wars, this is by far the most preeminent unifying theme to emerge from the collective global combat experiences of the past two decades. Although it may sound so obvious as to seem almost trite, it nonetheless bears highlighting as the most abiding feature of global conflict since Operation Desert Storm. During that epochal campaign, coalition airpower was the only significant contributor to joint and combined combat operations. Even more allied airpower was likewise the sole force element that played any active combat role¹².

3. Influence of Modernized Warfare on Air Force Strategy

The Air Force strategy is a guidance and used to prioritize the work of the Air Force, and also should be flexible enough to adjust the details of the plan to ensure that it remains relevant and achievable, but the direction and approach will endure. Additionally, the Air Force strategy should also conclude opportunities to grow the force, improve efficiency and enhance front-line capability even more regarding to information, integration and innovation. The following are the major influence regarding to currently warfare, technologies, and situation on strategy for establishment of ends, ways and means.

3.1 Future Airpower

Airpower has been successfully used to influence strategic political outcomes in many world crises since the Berlin Airlift of 1948. Throughout the Cold War, and continuing under various international arms control agreements, Air Force assets have been used to observe and verify compliance, leveraging our ability to negotiate and influence diplomatically. If force becomes necessary, Air Force assets can secure strategic outcomes at any time by overflying surface forces and thus bypassing geographical boundaries, or striking with precision at the critical vulnerabilities within an adversary's political, military, and industrial centers of gravity. Even in situations when joint strategy requires large-scale destruction of enemy surface forces, Air Force can deliver the bulk of that destruction. It can do these things

¹² Benjamin S. Lambeth, *Lessons from Modern Warfare: What the Conflicts of the Post-Cold War Years Should Have Taught Us*, *Strategic Studies Quarterly*, Fall 2003.

sooner than can other military forces, and it has been demonstrated that the earlier the application of effects, usually the less total force required. In humanitarian cases, the earlier the relief, the better the effect.

The axiom of access exceeds the geographical dimension and given the advent of space and cyber operations may also mean access to enemy digital networks, privacy and secure communications. Consideration of both offensive and defensive operations is required focusing on the expansion, complexity and redundancy of the networks. Access of any object, in the current operational reality, even with the minimum size, sound or enemy footprint is extremely limited. Manned flight won't be undetected anymore. Detection capabilities of ground to air weapon systems are still increasing at relatively low cost while the stealthy aircraft production has reached its maximum, in terms of cost to benefit ratio. Small undetectable systems (sensors and weapons) must be developed. Airpower strategy must conceptualize smaller unmanned systems, remotely piloted aircraft (RPAs) and pure drones, difficult to track and target, capable of ISR and attack with autonomous capabilities for the entire mission, countering threats in seconds rather than the time required for human based decisions.

The speed, besides its traditional meaning must also include electrical transmissions, measured in terms of digital and decision making speed. Speed in its traditional sense will no longer provide an advantage in the context of new detection capabilities, advanced radar and targeting systems and global communication networks. It remains relevant for peace time garrison operations or humanitarian efforts only. In contested areas aircraft survivability is likely to minimize. In future operations no country will be capable of gaining and maintaining air superiority due to future detection and targeting technologies. The advantage might come from the speed at which we can deny air operations through our ground to air defenses, processing ISR data into information. Speed in this sense is less about technology and more about immediate determination of the context at the time. To materialize such a strategy, investment in highly capable intelligence gathering services is required, as well as in cyber training, expertise and processes.

Strategic strike must now take into account civilian casualties that are no longer socially acceptable and the influences on global economies which now include multinational infrastructure with multinational workforce. Strategic strike will require the accuracy for engaging single nodes of vulnerability without degrading entire networks, capabilities to temporarily degrade systems, preventing the enemy of making effective decisions, without destroying its entire infrastructure. Effects Based Operations could make the frame for the

planning of the strategic strikes of the future. Desired effects should determine the methods of engagement. Effects based approach links military, economic, information and diplomatic instruments of power to conduct security strategy in depth.

Airpower additionally exploits the third dimension of the operational environment; the electromagnetic spectrum; and time to leverage speed, range, flexibility, precision, tempo, and lethality to create effects from and within the air, space, and cyberspace domains. From this multi-dimensional perspective, airmen can apply military power against an enemy's entire array of diplomatic, informational, military, and economic instruments of power, at long ranges and on short notice. Airpower can be applied across the strategic, operational, and tactical levels of war simultaneously, significantly increasing the options available to national leadership. Due to its range, speed, and flexibility, airpower can compress time, controlling the tempo of operations in our favor. Airpower should be employed with appropriate consideration of land and maritime power, not just during operations against enemy forces, but when used as part of a team that protects and aids friendly forces as well.

From an operational perspective, the air domain can be described as that region above the earth's surface in which aerodynamics generally govern the planning and conduct of military operations, while the space domain can be described as that region above the earth's surface in which astrodynamics generally govern the planning and conduct of military operations. Airmen also exploit operational capabilities in cyberspace. Cyberspace is a global domain within the information environment consisting of the interdependent network of information technology infrastructures, including the Internet, telecommunications networks, computer systems, and embedded processors and controllers. The Air Force uses air, space, and cyberspace capabilities to create effects, including many on land and in the maritime domains, that are ends unto themselves, not just in support of predominantly land or maritime force activities. The evolution of contemporary airpower stems from the airman's original vision of combat from a distance, bypassing the force-on-force clash of surface combat. Originally manifest in long-range aircraft delivering kinetic weapons, Airpower has evolved over time to include many long-range supporting capabilities, notably the conduct of networked information-related operations. This evolution has accelerated as airmen conduct a greater percentage of operations not just over-the-horizon but globally, expanding operations first through space and now also in cyberspace. Just as airpower grew from its initial use as an adjunct to surface operations, space and cyberspace have likewise grown from their original manifestations as supporting capabilities into war fighting arenas in their own right.

By making effective use of the third dimension, the electromagnetic spectrum, and time, airpower can seize the initiative, set the terms of battle, establish a dominant tempo of operations, better anticipate the enemy through superior observation, and take advantage of tactical, operational, and strategic opportunities. Thus, airpower can simultaneously strike directly at the adversary's centers of gravity, vital centers, critical vulnerabilities, and strategy. Therefore, Airpower can also be used to rapidly express the national will wherever and whenever necessary. This provides national leadership and joint commanders with options, the threat of which may accomplish political objectives without the application of lethal force. The Air Force can additionally provide the unique ability to hold at risk a wide range of an adversary's options and possible courses of action; this is increasingly the key to successful joint campaigns. It is also a way of influencing world situations in ways which support national objectives. Multirole manned and unmanned platforms may perform intelligence, surveillance, and reconnaissance, command and control, and attack functions all during the same mission, providing more potential versatility per sortie. Finally, aircraft can be repositioned within a theater to provide more responsiveness, while space and cyberspace capabilities can be reprioritized.

3.2 Air Force Doctrine

Doctrine¹³ is authoritative, not directive, and requires judgment in its application. These foundational basics allow the armed force to respond more quickly to operations in today's changing world environment, freeing commanders and planners to think about larger issues such as strategy, operational art, and objectives. Therefore, Air Force doctrine should describe and guide the proper use of Airpower in military operations. It is what we have come to understand, based on our experience to date. Subsequently, doctrine shapes the manner in which the Air Force organizes, trains, equips, and sustains its forces. Air Force doctrine prepares Air Force for future uncertainties and provides a common set of understandings on which airmen base their decisions. The Air Force doctrine consists of the fundamental principles by which Air Force guides their actions in support of national objectives. In application, doctrine should be used with judgment. It should never be dismissed out of hand or through ignorance of its principles, nor should it be employed blindly without due regard for the mission and situation at hand.

¹³ MARK A. WELSH III, Vol. I Basic Doctrine. "https://www.doctrine.af.mil/Core-Doctrine/Vol-I-Basic-Doctrine/" (26 February 2019)

In practice, as leaders develop strategies for particular contingencies, political, economic, or social considerations may dictate strategic and operational approaches that modify or depart from accepted doctrine. Doctrine is about war fighting, not physics. This principle specifically addresses the perceived differences between operations in air, space, and cyberspace. Air, space, and cyberspace are separate domains requiring exploitation of different sets of physical laws to operate in, but are linked by the effects they can produce together. To achieve a common purpose, air, space, and cyberspace capabilities need to be integrated. Therefore, Air Force doctrine focuses on the best means to obtain war fighting effects regardless of the medium in which a platform operates. Doctrine is also about effects, not platforms. This focuses on the desired outcome of a particular action, not on the system or weapon itself that provides the effect. Additionally, doctrine is even about using mediums, not owning mediums. This illustrates the importance of properly using a medium to obtain the best war fighting effects, not of carving up the battle space based on service or functional parochialism. Modern warfare demands that disparate parts of different services, and even differing functions within a single service be brought together intelligently to achieve unity of command and unity of effort. Additional doctrine is about synergy, not segregation. True integration of effort cannot be achieved by merely carving up the operational environment. While segregation may have some benefit and may appear the simplest way, from a command and control viewpoint, to manage elements of a diverse joint force, it may actually suboptimize the overall effort. It guarantees that the whole will never be greater than the sum of its parts. Hereby integration should also be defined as the arrangement of military forces and their actions to create a force that operates by engaging as a whole¹⁴.

3.3 Network Centric Based Operation

Network Centric based Operation (NCO) focuses on the combat power that can be generated from the effective linking or networking of the war fighting enterprise. It is characterized by the ability of geographically dispersed forces to create a high level of shared battle space awareness that can be exploited via self-synchronization and other network-centric operations to achieve commanders' intent. NCO supports also speed of command, the conversion of superior information position to action by give mission, force size and geography more transparent. In a more technical sense, networking improves operational tempo by accelerating the Observation-Oriented phases of Boyd's Observation-

¹⁴ Joint Publication 1-02. Dictionary of Military and Associated Terms. Department of Defense. 8 November 2010 (As Amended Through 15 February 2016)

Orientation-Decision-Action (OODA) loop. The OODA loop is thus fundamental to all military operations, from strategic down to individual combat. In other words, NCO has the potential to contribute to the coalescence of the tactical, operational, and strategic levels of war¹⁵. However, the current modernized warfare and technologies forces the NCO to expand integration boundary over land, marine, air, space, and cyberspace domains to obtain more clearly scenario and give more precise and accurately decision.

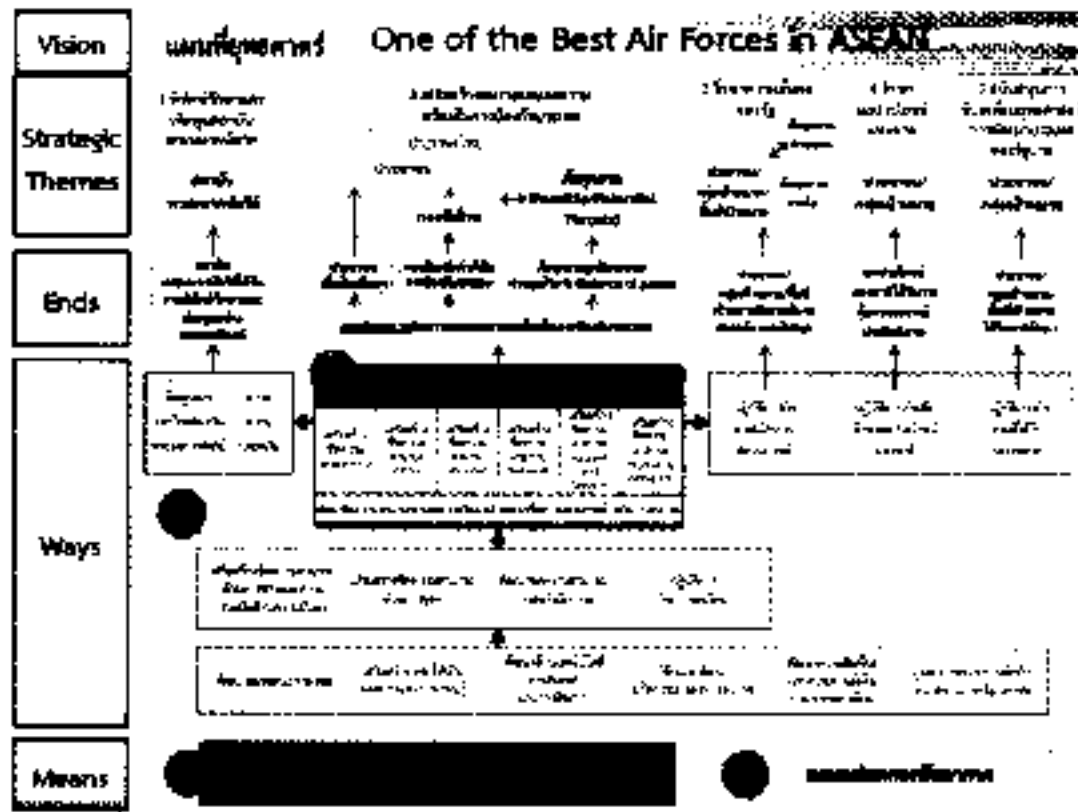
This network centric based operation over five domains along with hybrid warfare, the Air Force may use as roadmap (vision) to identify constrains, information, specific situation, and also resources in the strategy establishment process. For example, Royal Thai Air Force (RTAF) set its vision as one of the best Air Forces in ASEAN which mainly operate under network centric. Regarding to currently hybrid warfare and Airpower, RTAF found that space and cyber domain have to be concluded. Therefore, RTAF has additional set those two domains as ends which RTAF has to achieve¹⁶.



RTAF Network Centric Operation Concept

¹⁵ David S. Alberts, John J. Garstka, Frederick P. Stein, NETWORK CENTRIC WARFARE: Developing and Leveraging Information Superiority, 2nd Edition (Revised), CCRP publication series, February 2000

¹⁶ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๕)(ฉบับแก้ไขปรับปรุง), ["http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/20170117-01_RTAF_Strategy_Briefly.pdf"](http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/20170117-01_RTAF_Strategy_Briefly.pdf) (28 January 2019)



RTAF Strategy Roadmap

Conclusion

The military aviation forces are often the first line of defense against an attack, or the first forces to attack the enemy, and effective military aviation forces have proved decisive in several recent conflicts. This leads to the role of the Air Force to defend nation and protect its interests through air and space power, guided by the principles of war and the tenets of air and space power. Modernized warfare can be defined as warfare using the concepts, methods, and military technology that assumed more complex forms, largely due to the widespread use of highly advanced information technology, and combatants must modernize constantly to preserve their battle worthiness. The military defense task to defend nation when attacked or to deter foreign intervention and prevent nation from being attacked by using military strategy which is a set of ideas implemented by military organizations to pursue desired strategic goals. Hereby the Air Force strategy is a substantial roadmap to guide and prioritize Air Force work based on its mission, vision and also organization structure. With Airpower characteristic, air, space, and cyberspace superiority are the essential first ingredients in any successful modern military operation. With also all above axiom of access exceeds the geographical dimension and given the advent of space and cyber operation may also mean access to enemy digital network, privacy and secure communications. Consideration of both offensive and defensive operations is required focusing on the expansion, complexity and redundancy of networks. Therefore nowadays Air Force strategy has to inevitably consider to future Airpower, Air Force doctrine and also network centric based operation. This can be done by improving information technology to support communication, including space and cyberspace domains, for network centric based operation. Additionally, protection from space and cyberspace threats have to be included into strategy development concept.

Acknowledgements

I would like to express my gratitude to Sr.Col. Liu Qun, Syndicate 2 Directing Staff, DSSC42, ICDS, NUD, PLA for the useful comments, remarks and engagement through the process of this graduation paper. Furthermore I would like to thank all support staffs and participants of DSSC42 for supporting and sharing their wisdom throughout the whole course. Finally, I would like to thank my family members, who have supported me throughout entire process, both by keeping me harmonious and helping me putting pieces together. I will be grateful forever for their love.

Bibliography

- INSTITUTE FOR NATIONAL STRATEGIC STUDIES, Chapter seventeen, *Conventional Operations and Warfare: A New Era Ahead?* “www.au.af.mil/au/awc/awegate/sa99/17.pdf” (16 January 2019)
- MCDC Countering Hybrid Warfare Project: *Understanding Hybrid Warfare*, MCDC January 2017.
- A NATIONAL SECURITY STRATEGY PRIMER, The National War College, National Defense University, “<https://nwc.ndu.edu/Portals/71/Documents/Publications/NSS-Primer-Final-Ed.pdf?ver=2018-07-26-140012-980>” (16 January 2019)
- Ministry of Defense, “https://www.mindef.gov.sg/oms/imindef/mindef_websites/topics/totaldefence/about_us/5_Pillars.html” (27 February 2019)
- THE MILITARY STRATEGY OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA, “<https://kam.lt/download/51934/lt%20military%20strategy%202016.pdf>” (17 January 2019)
- The National Military Strategy of the United States of America 2015, “https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Publications/2015_National_Military_Strategy.pdf” (17 January 2019)
- The Royal Air Force Strategy, <https://www.raf.mod.uk/documents/PDF/Royal-Air-Force-Strategy/> (16 January 2019)
- USAF Strategy Master Plan, May 2015, “https://www.af.mil/Portals/1/documents/Force%20Management/Strategic_Master_Plan.pdf” (16 January 2019)
- Shaking the Heavens and Splitting the Earth*, CHAPTER THREE, *The Evolution of Chinese Air Force Doctrine*, RAND Corporation. (2011)
- Benjamin S. Lambeth, *Lessons from Modern Warfare What the Conflicts of the Post-Cold War Years Should Have Taught Us*, *Strategic Studies Quarterly*, Fall 2003.
- MARK A. WELSH III, *Vol.1 Basic Doctrine*, “<https://www.doctrine.af.mil/Core-Doctrine/Vol-1-Basic-Doctrine/>” (26 February 2019)
- Joint Publication I-02, *Dictionary of Military and Associated Terms*, Department of Defense, 8 November 2010 (As Amended Through 15 February 2016)
- David S. Alberts, John J. Garstka, Frederick P. Stein, *NETWORK CENTRIC WARFARE: Developing and Leveraging Information Superiority*, 2nd Edition (Revised), CCRP publication series, February 2000

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๕)(ฉบับเผยแพร่), "http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/20170117-01_RTAF_Strategy_Briefly.pdf" (16 January 2019)

LT Malaka Chandradasa, *Airpower in Irregular Warfare: The Sri Lankan Experience*, *Combating Terrorism Exchange*. Vol.2, No.2. May 2012.

AIR POWER AND HYBRID WARFARE, AIR POWER DEVELOPMENT CENTRE BULLETIN, Issue 277, November 2016

ภาคผนวก

ระบบกำลังพลและการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

นาวาอากาศเอก โอฐติลป นิลุบล

ประจำกรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองทัพอากาศ/

นักศึกษาหลักสูตร Defense and Strategic Study Course รุ่นที่ ๔๒

บทความฉบับนี้มีความมุ่งหมายในการนำเสนอถึงกระบวนการคัดสรรข้าราชการทหาร และระบบการศึกษาของกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนมีค่อนข้างจำกัด อีกทั้งกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนกำลังอยู่ในช่วงของการปฏิรูปกองทัพให้มีขนาดเล็กลง รวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กรใหม่ที่มีมุ่งเน้นในการปฏิบัติกรร่วม จึงทำให้ข้อมูลที่ค้นคว้าได้อาจมีความคลาดเคลื่อนจากปัจจุบันไปบ้างผู้เขียนจึงขอภัยในความคลาดเคลื่อนในโอกาสนี้ด้วย

๑. จำพวกและชั้นยศของนายทหารสัญญาบัตร กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน









กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนมีระบบจำแนกนายทหารสัญญาบัตร โดยมีการแบ่งระดับยศของนายทหารสัญญาบัตรออกเป็น ๑๑ ชั้นยศ (rank) ประกอบด้วย นักเรียนทหาร, ร้อยตรี, ร้อยโท, ร้อยเอก, พันตรี, พันโท, พันเอก, พันเอกอาวุโส, พลตรี, พลโท, พลเอก และมีการแบ่งย่อยออกเป็น ๑๕ ระดับ (grade) ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และระดับของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถเทียบเท่าได้กับระดับของข้าราชการพลเรือน โดยกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนกำหนดขึ้นหลังจากการปฏิรูปกองทัพ มีความมุ่งหมายเพื่อให้สามารถประสานงานและปฏิบัติกรร่วมได้สอดคล้องกับระดับปฏิบัติการเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถใช้รองรับนายทหารสัญญาบัตรที่เกษียณราชการก่อนอายุ และทำการโอนย้ายเป็นข้าราชการพลเรือนได้อย่างไร้รอยต่ออีกด้วยเช่นกัน ระดับและชั้นยศของนายทหารสัญญาบัตรสามารถแสดงได้ดังตารางที่ ๑ ดังนั้นในการรับราชการทหารจึงมีทั้งรูปแบบของการเลื่อนระดับ และการเลื่อนชั้นยศ

ตารางที่ ๑ การแบ่งระดับของนายทหารชั้นสัญญาบัตร

| Grade for Military, Political, Logistics, and Equipment Officers | Grade for Special Technical Officers | Primary Rank | Secondary Rank |
|--|--------------------------------------|----------------|----------------|
| CMC chairman (军委主席) Vice chairman (军委副主席) | N/A | N/A GEN/ADM | N/A |
| CMC member (军委委员) | Grade 1 (1级) | GEN/ADM | N/A |
| MR leader (军区区队) | Grade 2 (2级) | GEN/ADM | LTC/VADM |
| MR deputy leader (副军区副区队) | Grade 3 (3级) | LTC/VADM | MG/RADM |
| Corps leader (正军职) | Grade 4 (4级) | MG/RADM | LTC/VADM |
| Corps deputy leader (副军职) | Grade 5 (5级) | MG/RADM | SCOL/SCPT |
| Division leader (正师职) | Grade 6 (6级) | SCOL/SCPT | MG/RADM |
| Division deputy leader (副师职) | Grade 7 (7级) | COL/CPT | SCOL/SCPT |
| Regiment leader (正团职) | Grade 8 (8级) | COL/CPT | LTC/CDR |
| Regiment deputy leader (副团职) | Grade 9 (9级) | LTC/CDR | MAJ/LCDR |
| Battalion leader (正营职) | Grade 10 (10级) | MAJ/LCDR | LTC/CDR |
| Battalion deputy leader (副营职) | Grade 11 (11级) | CPT/LT | MAJ/LCDR |
| Company leader (正连职) | Grade 12 (12级) | CPT/LT | 1LT/LTJG |
| Company deputy leader (副连职) | Grade 13 (13级) | 1LT/LTJG | CPT/LT |
| Platoon leader (排职) | Grade 14 (14级) | 2LT/ENS | 1LT/LTJG |

สำหรับการบ่งบอกระดับของนายทหารสัญญาบัตร สามารถสังเกตได้จากจำนวนแถวของแพรแถบ จำนวนดาวบนแพรแถบกึ่งกลางแถบบนสุด และสีพื้นหลังแพรแถบที่ดาวติด โดยแพรแถบดังกล่าวจะประดับที่เครื่องแบบด้านอกซ้าย ดังมีหลักการแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ จำนวนแถว สีพื้นหลัง และจำนวนดาวบนแพรแถบสำหรับแต่ละระดับ

| Grade | Ribbon Color & Star | Design | Number of Row |
|---|--|---|---------------|
| Level of Vice Chairman of CMC and CMC members | Lemon yellow background with a yellow star surrounded by olive branches in the middle. |  | 7 |
| Level of Major Military Region | Saffron yellow background with yellow stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 6 |
| Level of Corps | Khaki background with yellow stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 5 |
| Level of Division | Red background with silver stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 4 |
| Level of Regiment | Dark purple background with silver stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 3 |
| Level of Battalion | Dark blue background with silver stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 2 |
| Level of Company | Light blue background with silver stars in the middle, one for deputy posts and two for principal posts. |  | 1 |
| Level of Platoon | Grass green background with a silver star in the middle. |  | |

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งจำพวกของนายทหารออกเป็น ๕ จำพวกหลัก โดยขึ้นอยู่กับรูปลักษณะ ตำแหน่งงาน โดยจะสอดคล้องกับการให้การศึกษา อบรม การฝึกงานในหน้าที่ การเลื่อนระดับ และการเลื่อน ชั้นยศ ดังนี้

๑. นายทหารฝ่ายทหาร (Military (operational) officer) ปฏิบัติหน้าที่ผู้นำหน่วย หรือรองผู้บังคับหน่วยลงไปจนถึงระดับหมวด รวมถึง หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ (ตัวอย่างเช่น ผู้อำนวยการ) หรือนายทหารฝ่ายเสนาธิการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วย General Staff Department และในหน่วยงานภายในสายงานของ General Staff Department

๒. นายทหารฝ่ายการเมือง (Political officer) ปฏิบัติหน้าที่นายทหารฝ่ายการเมือง ตัวอย่างเช่น political commissar, political director หรือ political instructor โดยรวมถึงรองนายทหารฝ่ายการเมือง deputy political commissar เป็นต้น ทั้งนี้ให้รวมถึงฝ่ายเสนาธิการที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายการเมืองที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วย General Political Department และในหน่วยงานภายในสายงานของ General Political Department

๓. นายทหารฝ่ายส่งกำลังบำรุง (Logistics officer) ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการ เช่นเดียวกับนายทหารฝ่ายเสนาธิการ ในหน่วย General Logistic Department ลงไปจนถึงระดับ Regiment และผู้ปฏิบัติหน้าที่นายทหารส่งกำลังบำรุงในหน่วยทหารลงไปจนถึงระดับหมวด

๔. นายทหารฝ่ายยุทธภัณฑ์ (Equipment officer) ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการ เช่นเดียวกับนายทหารฝ่ายเสนาธิการ ในหน่วย General Armament Department ลงไปจนถึงระดับ Regiment และผู้ปฏิบัติหน้าที่นายทหารส่งกำลังบำรุงในหน่วยทหารลงไปจนถึงระดับหมวด

๕. นายทหารฝ่ายเทคนิคพิเศษ (Special technical officer) ปฏิบัติหน้าที่ใน ๔ Department หรือหน่วยงานภายใต้สายงานดังกล่าว แต่เป็นตำแหน่งเชิงเทคนิคที่มุ่งเน้นในแนวทางของการวิจัย พัฒนา และยุทธภัณฑ์ โดยสามารถแบ่งได้ออกเป็น ๑๖ ประเภทงาน อาทิเช่นรวมด้วย การศึกษา, การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์, เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมศาสตร์, เทคโนโลยีด้านสุขภาพ, การบัญชี, ศิลปวัฒนธรรม, วิทยาศาสตร์การกีฬา, ข้าว, การประชาสัมพันธ์, การแปล และเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรม

| Title | 学员 Xue yuan | 少尉 Shao wei | 中尉 Zhong wei | 上尉 Shang wei | 少校 Shao xiao | 中校 Zhong xiao | 上校 Shang xiao | 大校 Da xiao | 少将 Shao jiang | 中將 Zhong jiang | 上將 Shang jiang |
|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Usual Translation | Officer cadet (OF-0) | 2nd Lieutenant (OF-1) | 1st Lieutenant (OF-1) | Captain (OF-2) | Major (OF-3) | Lieutenant colonel (OF-4) | Colonel (OF-5) | Colonel Commandant (OF-6) | Major General (OF-7) | Lieutenant General (OF-8) | General (OF-9) |
| Shoulder insignia | | | | | | | | | | | |
| Collar insignia | | | | | | | | | | | |

รูปที่ ๑ ตารางแสดงชั้นยศนายทหารสัญญาบัตร

แต่ทั้งนี้ยังมีนายทหารอีกจำพวกหนึ่งที่ไม่มีการแต่งตั้งยศ เรียกว่านายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการ (Civilian cadre (文职干部)) โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานจำพวกงานวิจัยและพัฒนา, งานด้านวิศวกรรมศาสตร์, งานด้านสาธารณสุข, งานด้านการศึกษา, งานด้านการประชาสัมพันธ์, งานด้านวัฒนธรรม, งานด้านการกีฬา ทั้งนี้ยังแบ่งนายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการออกเป็น ๒ ประเภทดังนี้

๑. นายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการประเภทที่ไม่ใช่เทคนิคจำเพาะพิเศษ (non-special technical civilian cadre) ซึ่งมีการแบ่งระดับออกเป็น ๑๐ ระดับที่สามารถเทียบเท่าได้กับชั้นยศของนายทหารสัญญาบัตร กล่าวคือ ระดับ ๑ เทียบเท่าร้อยตรี และระดับ ๙ เทียบเท่าพลโท และระดับพิเศษเทียบเท่าพลเอก

๒. นายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการประเภทเทคนิคจำเพาะพิเศษ (special technical civilian cadre) ซึ่งมีการแบ่งระดับออกเป็น ๓ ระดับชั้น กล่าวคือ ระดับชั้นอาวุโส (เทียบเท่าชั้นนายพล) ระดับชั้นกลาง (เทียบเท่าชั้นนายพัน) และระดับชั้นต้น (เทียบเท่าชั้นนายร้อย) และยังมีการแบ่งระดับ ๑๔ ระดับที่สามารถเทียบเท่าได้กับระดับของนายทหารสัญญาบัตร กล่าวคือ ระดับ ๑ เทียบเท่า CMC Member และระดับ ๑๔ เทียบเท่า Platoon Leader

การแสดงชั้นยศประกอบเครื่องแบบของนายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการจะใช้ดอกไม้หกกกลีบสีเหลือง ด้านล่างจะมีชื่อชื่อย่อ (สำหรับระดับชั้นอาวุโส) หรือแถบผ้าขนาดเล็ก (สำหรับระดับชั้นกลาง และระดับชั้นต้น) ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ ๒



รูปที่ ๒ เครื่องหมายประกอบเครื่องแบบสำหรับนายทหารพลเรือนฝ่ายปฏิบัติการ

๒. การสรรหาข้าราชการทหารชั้นสัญญาบัตร กองทัพลดปล่อยประชาชนจีน

การสรรหาข้าราชการชั้นสัญญาบัตรของกองทัพลดปล่อยประชาชนจีนปรากฏพบว่ามี ๗ รูปแบบ ดังนี้

๑. นักเรียนที่จบระดับ High School มีอัตราส่วนลำดับที่ ๑
๒. นักเรียนโครงการ National Defense Student มีอัตราส่วนลำดับที่ ๒
๓. ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยพลเรือนด้านวิทยาศาสตร์, เทคโนโลยี และ วิศวกรรมศาสตร์ มีอัตราส่วนลำดับที่ ๓
๔. บุคคลพลเรือนที่มีทักษะพิเศษด้านเทคนิค
๕. พลทหารผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม ที่ยังไม่ผ่านการศึกษาระดับ postsecondary education
๖. พลทหารผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม ที่ผ่านระดับการศึกษาระดับ senior technical (associate's) หรือระดับปริญญาตรี
๗. พลเรือนสายงานบริหารที่ปรับเปลี่ยนเป็นนายทหารสัญญาบัตร

นักเรียนที่จบระดับ High School และพลทหารผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยมจะเข้ารับการศึกษานในสถาบันการศึกษาของกองทัพ หรือสถาบันการศึกษาของคณะกรรมการกลางการทหาร ซึ่งจะเรียกว่าเป็นนักเรียนทหาร (Cadet) เพื่อเข้ารับการศึกษานในหลักสูตรที่แตกต่างกันโดยขึ้นกับระดับการศึกษาก่อนเข้าการศึกษานในสถาบันการศึกษานนั้น ๆ เช่น Cadet ที่จบระดับ High School เข้ารับการศึกษานในระดับปริญญาตรี ใช้เวลาการศึกษา ๔ ปี และ Cadet ที่มีคุณวุฒิ Secondary Technical เข้ารับการศึกษานในระดับ Senior Technical (associate's) degree ใช้เวลา ๓ ปี แต่งเครื่องแบบเข้ารับการศึกษาน โดยสถาบันการศึกษานจัดการเรียนการสอนเหมือนกับมหาวิทยาลัยพลเรือน เพิ่มเติมการศึกษานวิทยาและการฝึกทหาร นับอายุราชการระหว่างเข้ารับการศึกษาน

นักเรียนโครงการ National Defense Student ซึ่งเป็นนักเรียนที่จบระดับ High School เข้ารับการศึกษานในมหาวิทยาลัยพลเรือน ๑๑๘ แห่งที่มีข้อตกลงร่วมกับกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักเรียนในโครงการนี้จะได้รับทุนการศึกษานเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว และค่าลงทะเบียนจากกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน ซึ่งนักเรียนในโครงการนี้เข้าพักในหน่วยทหาร โดยต้องแต่งเครื่องแบบเมื่อเข้ารับการศึกษานและการฝึกทหาร ทั้งนี้ในปีแรกของการศึกษานนักเรียนต้องเข้ารับการฝึก Military-Political Training เป็นระยะเวลา ๑๕ วัน และตลอด ๔ ปีการศึกษานต้องมีเวลาเรียนวิทยาการทหาร ๔๘๘ ชั่วโมง และการฝึกทหาร ๕๙ วัน อีกทั้งต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะร่างกาย โดยเมื่อสำเร็จการศึกษานจึงบรรจุเข้ารับราชการและเริ่มนับอายุราชการ

สำหรับรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจาก ๒ รูปแบบที่กล่าวข้างต้นไม่มีข้อมูลมากนัก เพียงแต่มีข้อกำหนดว่าต้องสำเร็จการศึกษานไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และอายุไม่เกิน ๒๔ ปี ซึ่งต้องผ่านช่วงทดลองงาน ๑ ปี

สำหรับการแต่งตั้งยศแรกให้แก่นายทหารสัญญาบัตรขึ้นอยู่กักระดับการศึกษาน อาทิเช่น ผู้สำเร็จการศึกษานหลักสูตร ๒ หรือ ๓ ปีจากวิทยาลัย หรือผู้สำเร็จการศึกษานจากสถาบันเฉพาะทางของกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนจะได้รับการแต่งตั้งยศเริ่มต้นเป็นร้อยตรี หากแต่เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษานจากวิทยาลัยหลักสูตรปกติจะได้รับการแต่งตั้งยศเริ่มต้นเป็นร้อยโท ในขณะที่เป็นผู้สำเร็จการศึกษานในระดับปริญญาโทจะได้รับการแต่งตั้งยศเริ่มต้นเป็นร้อยเอก และหากสำเร็จการศึกษานระดับปริญญาตรีจะได้รับการแต่งตั้งยศเริ่มต้นเป็นพันตรี

๓. ชั้นยศของนายทหารชั้นประทวน กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

หลังจากการปฏิรูปกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การรับราชการของนายทหารชั้นประทวนเหลือเพียง ๓๐ ปี โดยกำหนดแบ่งออกเป็น ๖ ช่วงการรับราชการ (Time in Service) ซึ่งเมื่อสิ้นสุดของแต่ละช่วงการรับราชการอาจได้รับการเลื่อนยศสูงขึ้น เพื่อให้สามารถรับราชการต่อไปได้ หากไม่สามารถเลื่อนยศสูงขึ้นได้ จะต้องปลดประจำการ หากแต่ในงานเฉพาะด้านจำนวนหนึ่งจะได้รับการจำกัดให้รับราชการได้ไม่เกิน ๑๒ ปี อาทิเช่น ตำแหน่งในโรงครัว พลขับ เป็นต้น

สำหรับนายทหารชั้นประทวนสามารถแบ่งออกเป็น ๗ ชั้นยศที่สามารถเทียบเคียงเท่ากับชั้นยศของนายทหารประทวนของกองทัพไทย ประกอบด้วย สิบตรี (Corporal), สิบโท (Sergeant), สิบเอก (Staff Sergeant), จำสิบตรี (Sergeant First Class), จำสิบโท (Master sergeant), จำสิบเอก (First Sergeant)

และจ่าสิบเอกพิเศษ (Sergeant major) ทั้งนี้ในส่วนของการแบ่งออกเป็น ๒ ชั้นยศ กล่าวคือ พลทหาร (Private) และพลทหารชั้น ๑ (Private 1st Class) โดยมีกำหนดระยะเวลาการครองยศในแต่ละชั้นยศดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ระยะเวลาการครองยศของแต่ละชั้นยศของนายทหารชั้นประทวน

| Grade Level | Rank | Time in Service |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Junior Grade NCO | Corporal (下士) | 3 Years |
| | Sergeant (中士) | 3 Years |
| Intermediate Grade NCO | Sergeant First Class (上士) | 4 Years |
| | Master Sergeant Class Four (四级军士长) | 4 Years |
| Senior Grade NCO | Master Sergeant Class Three (三级军士长) | 4 Years |
| | Master Sergeant Class Two (二级军士长) | 4 Years |
| | Master Sergeant Class (一级军士长) | 2 or More Years |

| Title | 列兵 Lie bing | 上等兵 shang deng bing | 下士 xia shi | 中士 zhong shi | 上士 shang shi | 四级军士长 si ji jun shi zhang | 三级军士长 san ji jun shi zhang | 二级军士长 er ji jun shi zhang | 一级军士长 yi ji jun shi zhang |
|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Usual Translation | Private (OR-1) | Private 1st Class (OR-2) | Corporal (OR-3) | Sergeant (OR-4) | Staff Sergeant (OR-6) | Sergeant First Class (OR-6) | Master sergeant (OR-7) | First Sergeant (OR-8) | Sergeant major (OR-9) |
| Shoulder Insignia | | | | | | | | | |
| Collar Insignia | | | | | | | | | |

รูปที่ ๓ ตารางแสดงชั้นยศนายทหารชั้นประทวนและพลทหาร

๔. การสรรหาข้าราชการทหารชั้นประทวน กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

ในการปฏิรูปกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน ได้มีการกำหนดแนวทางในการลดจำนวนของพลทหารเกณฑ์ และเพิ่มกำลังพลในส่วนของนายทหารชั้นประทวน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ทดแทนหน้าที่ของพลทหารเกณฑ์ และปฏิบัติหน้าที่ในฐานะนายทหารระดับต้น (junior officer) ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเชิงเทคนิค ดังนั้นตลอดระยะเวลา ๒ ปี พลทหารเกณฑ์จึงได้รับมอบหมายภาระงานที่ไม่ต้องการทักษะ และความชำนาญสูงในด้านยุทธภัณฑ์ และด้านยุทธวิธี

จำนวนการรับพลทหารเกณฑ์ทั้งชายและหญิงในแต่ละปีจะได้รับการกำหนดจากการประชุมร่วมกันของ General Staff Department และ General Political Department ในช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี

ทั้งนี้จะกำหนดช่วงอายุผู้เข้ารับการบรรจุเป็นพลทหารระหว่าง ๑๘ - ๒๒ ปี สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเต็มเวลากับสถาบันการศึกษาสามารถขอยื่นผ่อนผันได้ โดยมีเกณฑ์สำหรับผู้ที่มีสมัครใจเข้ารับราชการดังนี้ นักเรียนอาชีวศึกษาอายุไม่เกิน ๒๓ ปี และนักศึกษาระดับปริญญาตรีอายุไม่เกิน ๒๔ ปี ซึ่งตามกฎหมายของสาธารณรัฐประชาชนจีน นักเรียน/นักศึกษาที่เข้ามาเป็นพลทหาร เมื่อปลดประจำการแล้วสามารถเข้ารับการศึกษาต่อเมืองได้โดยสามารถนับหน่วยกิต และระยะเวลาการศึกษาต่อเมืองได้เลย

ทั้งนี้บุคคลที่ได้รับการคัดเลือกหรือสมัครใจเป็นพลทหารจะต้องเข้ารับการทดสอบความพร้อมของร่างกาย จิตเวช และสุขอนามัย โดยเฉพาะการติดเชื้อ HIV ในช่วงเดือนพฤศจิกายน และเมื่อผ่านการทดสอบแล้วจะได้รับการกำหนดเข้ารายงานตัวในหน่วยฝึก ภายในเดือนธันวาคม เพื่อเข้ารับการฝึกขั้นพื้นฐาน (basic training) เป็นระยะเวลาประมาณ ๒ - ๓ เดือน ที่ประกอบรวมด้วยการฝึกทักษะทางทหาร การเมือง และสมรรถนะร่างกาย โดยเมื่อสิ้นสุดการฝึกพื้นฐานนี้แล้วจะเรียกว่า "ทหารใหม่" และระดับยศเป็น private second class และต่อเมืองด้วยการฝึกเชิงเทคนิค (technical training) ระยะเวลา ๒ เดือน สำหรับการปฏิบัติงานพิเศษเฉพาะ อาทิเช่น การปฏิบัติงานในด้านเรือดำน้ำ การซ่อมบำรุงอากาศยาน การสื่อสาร การส่งกำลังบำรุง การชีวอนามัย การซ่อมบำรุงยานพาหนะ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้วอาจได้รับเพียงแต่การฝึกงานในหน้าที่ (on-the-job training) ในหน่วยงานที่ได้รับการบรรจุและอาจได้รับการฝึกพิเศษในปีที่ ๒ สำหรับพลทหารที่เข้าเกณฑ์ได้รับการเข้าบรรจุเป็นนายทหารชั้นประทวน

การสรรหานายทหารชั้นประทวน ในปัจจุบันจัดสรรจากพลทหารที่รับราชการครบ ๒ ปีแล้ว โดยให้แต่ละหน่วยดำเนินการคัดเลือกเอง หรือผ่านการเข้ารับหลักสูตรเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะเฉพาะทางสำหรับนายทหารชั้นประทวน (NCO) ของสถาบันการศึกษาของกองทัพ ตลอดจนบางส่วนที่มีประสิทธิภาพจะได้รับการคัดเลือกเข้ารับการศึกาเพื่อเพิ่มวิทยฐานะเป็นนายทหารสัญญาบัตร สำหรับการคัดสรรกำลังพลเพื่อบรรจุเป็นนายทหารชั้นประทวน โดยมีรายละเอียดในแต่ละวิธีการดังนี้

๑. พลทหารรับราชการครบ ๒ ปีที่ผ่านการคัดเลือกของหน่วย ซึ่งเป็นวิธีการหลักในการคัดสรรนายทหารชั้นประทวนระดับต้น (junior NOCs) โดยเกิดขึ้นในช่วงเวลาก่อนการปลดประจำการ ซึ่งต้องผ่านการฝึกการจัดการบังคับบัญชา (command management NCO training) ระยะเวลา ๓ เดือน ตลอดจนผ่านการประเมิน ๓ ระดับ ประกอบรวมด้วย การประเมิน ๓๖๐ องศา, การประเมินโดย party branch และการทดสอบ relevant testing โดยหากผ่านการศึกาเทคนิคระดับกลาง (secondary technical degree equivalent to high school) ณ NCO school เป็นระยะเวลา ๒ ปี ซึ่งในระหว่างการรับการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว นายทหารชั้นประทวนจะปรับสภาพเป็นนักเรียนทหาร ระดับยศเป็นนักเรียนทหาร (cadet ใช้เครื่องหมายเดียวกันกับนักเรียนทหารชั้นสัญญาบัตร) และโดยเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้ปรับเป็นนายทหารชั้นประทวนระดับต้น (junior-grade NOCs) แต่ยังคงต้องฝึกปฏิบัติ และเพิ่มทักษะจำเพาะระดับต้น (junior level) ในหน่วยงานเป็นเวลา ๑ ปี

๒. คัดสรรโดยตรงจากพลเรือน ซึ่งเป็นกำลังพลรองดำเนินการโดยแต่ละหน่วยเพื่อเติมเต็มตำแหน่งงานจำเพาะที่เหมาะสมกับการศึกษาระดับชั้นที่ ๓ (tertiary education) (เทียบเคียงได้กับระดับอุดมศึกษา)

หรือที่มีประสบการณ์การทำงานในด้านนั้น ๆ โดยสามารถบรรจุได้ตั้งแต่ชั้นยศสิบตรี (corporal) จนถึงจ่าสิบตรี master sergeant grade one ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาและประสบการณ์ก่อนหน้า

การศึกษาและการฝึกต่อเนื่องสำหรับนายทหารชั้นประทวน โดยส่วนใหญ่เป็นการฝึกงานในตำแหน่งหน้าที่ (on-the-job billet training) และการทดสอบเพื่อเลื่อนชั้นยศ สำหรับการฝึกอบรมสำหรับชั้นประทวนประกอบด้วย ๒ ประเภทพื้นฐาน กล่าวคือ

๑. การให้การศึกษามาตรฐานอาชีวศึกษา ช่างเทคนิคระดับกลาง (secondary technical), ช่างเทคนิคอาวุโส (senior technical) และระดับปริญญาตรี) และการฝึกงานก่อนหน้าที่ (pre-billet training)

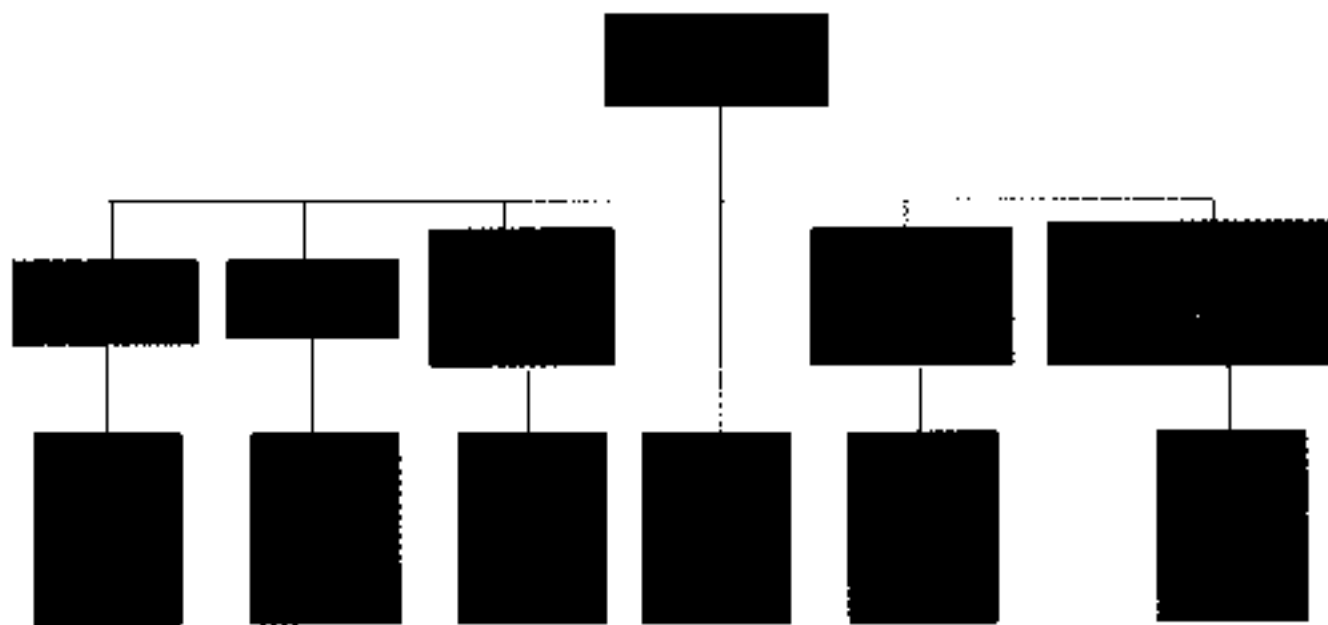
๒. การฝึกอบรมพิเศษเฉพาะระยะสั้น (short-term specialty training)

หากแต่เมื่อพลทหารที่ได้รับการปรับเลื่อนเป็นนายทหารชั้นประทวนระดับต้น (junior NCO) และนายทหารชั้นประทวนระดับต้นปรับเปลี่ยนหน้าที่ใหม่ จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเทคนิคเฉพาะ (specialty technical NCO training) ระยะเวลา ๕ - ๖ เดือน

สำหรับการเลื่อนระดับเป็นนายทหารชั้นประทวนระดับกลาง (intermediate-grade NCO) จะต้องผ่านการศึกษาด้านเทคนิคอาวุโส (senior technical degree equivalent to associate's degree) และสำหรับนายทหารชั้นประทวนระดับสูง (senior-grade NCO) ต้องผ่านการศึกษาระดับปริญญาตรี และหลักสูตรการปรับระดับ (promotion training) โดยมุ่งเน้นสำหรับนายทหารชั้นประทวนระดับต้นที่มีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยการฝึกอบรมจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งงานจำเพาะนั้น ๆ มีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

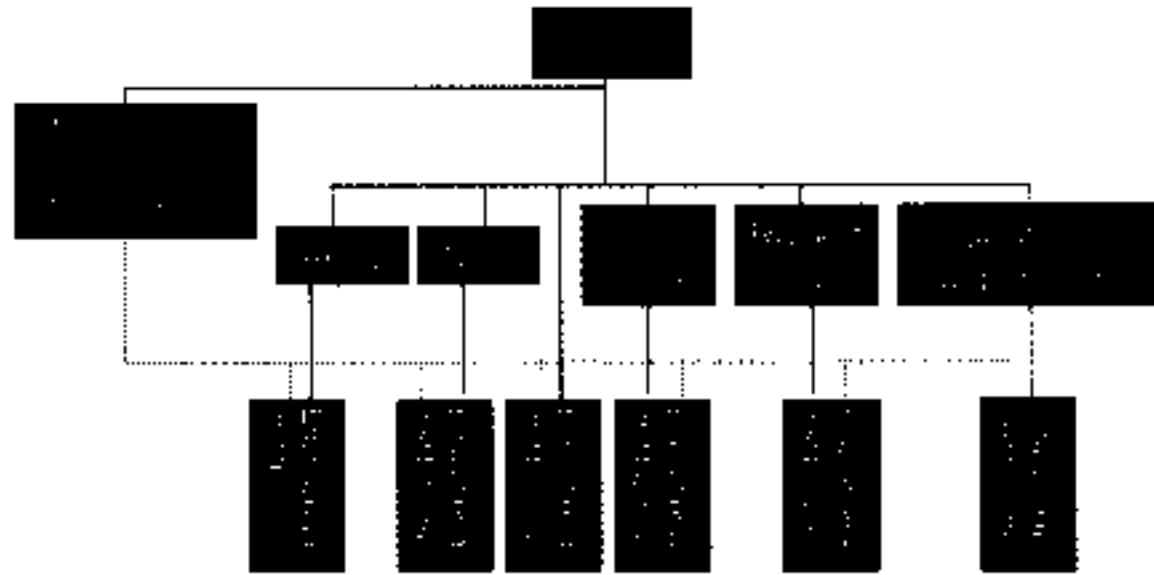
๕. ระบบการศึกษากองทัพลดปล่อยประชาชนจีน

กองทัพลดปล่อยประชาชนจีนมีโครงสร้างตามแสดงในรูปที่ ๔ โดยทุกกองทัพมีสถาบันการศึกษาของตนเอง และมี ๒ สถาบันการศึกษาที่ขึ้นตรงต่อคณะกรรมการกลางการทหาร (Central Military Commission) ได้แก่ มหาวิทยาลัยป้องกันประเทศ (National Defense University) และมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ (National University of Defense Technology)



รูปที่ ๔ การจัดส่วนราชการด้านการศึกษา กองทัพลดปล่อยประชาชนจีน

ตั้งแต่การปฏิรูปกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน เพื่อลดจำนวนกำลังพลและหน่วยงานภายใน จึงมีการรวมสถาบันที่มีลักษณะของประเภทการเรียน/การสอนที่ใกล้เคียงกันเข้าไว้ด้วยกัน โดยกำหนดเป็นกลุ่มมหาวิทยาลัย/วิทยาลัยหลัก และหากมีสถาบันที่มีประเภทการเรียน/การสอนใกล้เคียงกัน จะกำหนดให้เป็นวิทยาเขต โดยปัจจุบันมีสถาบันทางทหารของกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน จำนวน ๔๓ แห่ง ได้แก่ สถาบันการศึกษาที่ขึ้นตรงกับคณะกรรมการกลางการทหาร จำนวน ๒ แห่ง สถาบันการศึกษาของกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนทั้ง ๕ เหล่าทัพ จำนวน ๓๕ แห่ง และสถาบันการศึกษาของกองกำลังตำรวจติดอาวุธ จำนวน ๖ แห่ง โดยมีหน่วยงานภายใต้การดูแลของคณะกรรมการกลางการทหาร (Training and Administration Department) กำกับดูแลด้านการบริหารจัดการควบคู่กับกองทัพ



รูปที่ ๕ การจัดการกำกับดูแลสถาบันการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

สถาบันการศึกษาที่ขึ้นตรงกับคณะกรรมการกลางการทหาร (Central Military Committee, CMC) มีจำนวน ๒ แห่ง ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยป้องกันประเทศ กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน (มี ๘ วิทยาเขต National Security College, School of joint operations, University Military School of Management, Institute of Politics, School of joint service, Military Cultural Institute, Institute of International Defense และ University Graduate School) และมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๓ แห่ง)

สถาบันการศึกษาในส่วนของกองทัพบก มีจำนวน ๑๒ แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเสนาธิการ ทบ., มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๓ แห่ง), วิทยาลัยทหารราบ ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๑ แห่ง), วิทยาลัยทหารยานเกราะ ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และ วิทยาเขตย่อย จำนวน ๒ แห่ง), วิทยาลัยทหารปืนใหญ่ และต่อต้านอากาศยาน ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๒ แห่ง), วิทยาลัยอากาศยาน ทบ., วิทยาลัยการรบพิเศษ ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๑ แห่ง), วิทยาลัยการป้องกันชายฝั่ง ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๒ แห่ง), วิทยาลัยการ

ป้องกันเคมี ทบ., มหาวิทยาลัยแพทยทหาร ทบ., วิทยาลัยขนส่งทางทหาร ทบ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๓ แห่ง) และวิทยาลัยพลาธิการ ทบ.

สถาบันการศึกษาในส่วนของกองทัพเรือ มีจำนวน ๘ แห่ง ประกอบด้วยวิทยาลัยเสนาธิการ ทร., มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ทร. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๑ แห่ง), วิทยาลัยเรือรบดำเหลียน ทร., วิทยาลัยเรือดำน้ำ ทร., มหาวิทยาลัยอากาศยาน ทร., มหาวิทยาลัยแพทยทหาร ทร., วิทยาลัยพลาธิการ ทร. และโรงเรียนนายจ่า ทร.

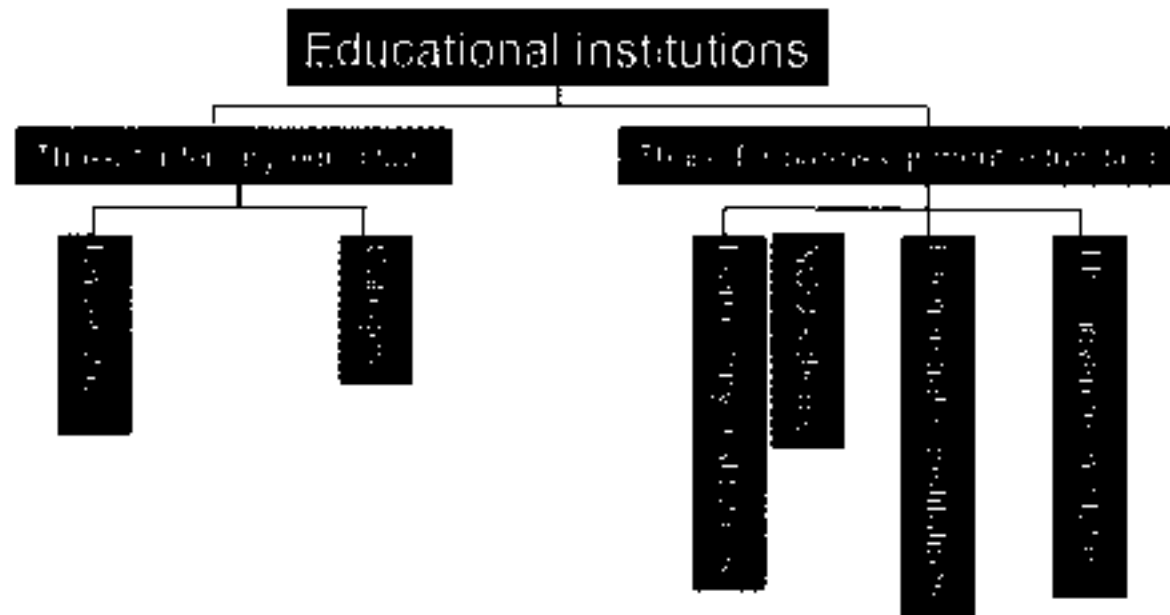
สถาบันการศึกษาในส่วนของกองทัพอากาศ มีจำนวน ๑๐ แห่ง ประกอบด้วยวิทยาลัยเสนาธิการ ทอ., มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ทอ., มหาวิทยาลัยอากาศยาน ทอ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๒ แห่ง), วิทยาลัยการเตือนภัย ทอ. (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาเขตย่อย จำนวน ๒ แห่ง), วิทยาลัยนักบิน ทอ. ณ เมืองฮาร์บิน, วิทยาลัยนักบิน ทอ. ณ เมืองสื่อเจียงจง, วิทยาลัยนักบิน ทอ. ณ เมืองซีอาน, มหาวิทยาลัยแพทยทหาร ทอ., วิทยาลัยพลาธิการ ทอ. และโรงเรียนนายสิบสื่อสาร ทอ.

สถาบันการศึกษาในส่วนของกองทัพทหารซีปนาวุธ มีจำนวน ๓ แห่ง ประกอบด้วยวิทยาลัยเสนาธิการ กองทัพทหารซีปนาวุธ, มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ กองทัพทหารซีปนาวุธ และโรงเรียนนายสิบกองทัพทหารซีปนาวุธ

สถาบันการศึกษาในส่วนของหน่วยทหารสนับสนุนทางยุทธศาสตร์ มีจำนวน ๒ แห่ง ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยวิศวกรรมช่างสาร หน่วยทหารสนับสนุนทางยุทธศาสตร์ (มีสาขาใหญ่ จำนวน ๑ แห่ง และวิทยาลัยเขตย่อย จำนวน ๑ แห่ง) และมหาวิทยาลัยวิศวกรรมอวกาศ หน่วยทหารสนับสนุนทางยุทธศาสตร์

สถาบันการศึกษาในส่วนของกองกำลังตำรวจติดอาวุธ มีจำนวน ๒ แห่ง ประกอบด้วยวิทยาลัยเสนาธิการ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ, มหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ, วิทยาลัยนายร้อยตำรวจ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ, วิทยาลัยตำรวจรบพิเศษ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ, วิทยาลัยสนับสนุนการรบ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ และโรงเรียนนายสิบตำรวจ กองกำลังตำรวจติดอาวุธ

โดยในแต่ละสถาบันการศึกษาจัดการศึกษาในหลายระดับการศึกษาเฉพาะทาง (specialty: senior technical, secondary technical) การศึกษาก่อนกำหนดหน้าที่ (Pre-Assignment Education) การศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร (basic-, intermediate-, senior-certificate) และระดับการศึกษาในหลักสูตร (academic: associate's degree, bachelor degree, master degree, doctor degree, post-doctor) รวมถึงการให้การฝึกอบรม on job training equipment specialty training, specialty training และ billet training เพื่อเลื่อนระดับ และ/หรือการเข้าบรรจุใหม่ในหน่วยงานนั้น ๆ



รูปที่ ๖ การแบ่งรูปแบบการศึกษาในสถาบันการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการศึกษาก่อนกำหนดหน้าที่ (Pre-Assignment Education) สามารถแบ่งออกเป็น ๔ ระดับดังนี้

๑. สถาบันการศึกษาระดับต้น Elementary institutions (single service/arm command) เช่น โรงเรียนนายทหารชั้นต่ำกว่าชั้นสัญญาบัตร (NCO schools) แต่ละเหล่าทัพ แต่ละจำพวก ทั้งนี้รวมถึงการฝึกอบรม ให้การศึกษาเพื่อเน้นการปรับเลื่อนยศให้สูงขึ้น (เทียบเท่ากับหลักสูตรของไทยระดับชั้นเรืออากาศ เช่น หลักสูตร ผบ.มว., หลักสูตรช่างอากาศ, หลักสูตรชั้นนายร้อยตามเหล่าของ ทบ.ไทย เป็นต้น) เน้นการเพิ่มขีดความสามารถที่จำเป็นสำหรับการเป็นผู้บังคับบัญชาในระดับหน่วยเล็กหรือหมวดหรือกองร้อย (junior commander) เช่น ยุทธวิธี การบังคับบัญชาในระดับหน่วยเล็ก การบริหารและจัดการ

๒. สถาบันการศึกษาระดับต้น Elementary institutions for service/arm command training เป็นหลักสูตรสำหรับนายทหารที่อยู่ในระดับผู้บังคับกองพันของแต่ละเหล่า/จำพวกในเหล่าทัพเดียวกัน เรียนร่วมกัน โดยใช้เวลาการศึกษา ๒-๕ เดือน เพื่อปรับเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น เช่น หลักสูตร Senior Command and Staff Course ที่ Air Force Command College, Army Command College เป็นต้น

๓. สถาบันการศึกษาระดับกลาง Intermediate institutions for combined arms command training (service/ combined arms command) สำหรับนายทหารที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งให้เป็น ในระดับ regiment or division command level หรือย้ายไปทำงานที่กองบัญชาการ HQs หรือ ภายใต้อำนาจ Army Corps level โดยใช้เวลาการศึกษา ๒-๑๐ เดือน เพื่อเรียนรู้ทฤษฎีพื้นฐานของการปฏิบัติการร่วม (joint operation) เพื่อพัฒนาความสามารถการบังคับบัญชากองกำลังของตนเองในการปฏิบัติการร่วมกัน

๔. สถาบันการศึกษาระดับสูง (ขั้นก้าวหน้า) The advanced institution for joint command training (การบังคับบัญชาร่วม) เช่น วิทยาลัยป้องกันประเทศ สำหรับนายทหารที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งให้เป็นในระดับ army corps command level หรือย้ายไปทำงานที่ Theatre Command HQs ใช้เวลาการศึกษา ๕-๑๐ เดือน เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับ ความมั่นคงของชาติ (national security strategy) , กลยุทธ์ทางทหาร (military strategy), ทฤษฎีการปฏิบัติการร่วม เพื่อพัฒนาความสามารถในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (strategic planning) และการบังคับบัญชาร่วม (joint command)

การศึกษาทางการทหาร (Professional Military Education) ได้รับการนิยามสำหรับกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนรวมถึงการศึกษา (education) และการฝึกงานความเชี่ยวชาญเฉพาะ (specialty training) การฝึกงานในตำแหน่ง (billet training) การศึกษาเพิ่มเติม (addition education) และการฝึกนายทหารในการเลื่อนตำแหน่ง/ยศ ทั้งนี้สำหรับนายทหารบังคับบัญชา (commanding officer) หากเมื่อได้รับปริญญาตรีแล้ว จะเข้ารับการศึกษาระดับพื้นฐาน (basic) ระดับกลาง (intermediate) และระดับสูง (senior) หากแต่นายทหารฝ่ายสนับสนุน (support officer) มุ่งเน้นในรับการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอก โดยตารางที่ ๒ แสดงระดับการศึกษา และรูปแบบของสถาบันการศึกษาในสังกัดของกองทัพเรือ ที่มีการจัดรูปแบบของสถาบันเป็น ๓ รูปแบบที่เน้นระดับ และรูปแบบการศึกษาที่แตกต่างกัน

แต่เนื่องจากความต้องการเข้ารับการศึกษาด้านการทหารของกำลังพลมีจำนวนมาก แต่จำนวนที่นั่งในแต่ละปีของสถาบันการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนมีค่อนข้างจำกัด ดังนั้นจึงมีแนวนโยบายในการทำข้อตกลงความร่วมมือกับวิทยาลัย/ สถาบันการศึกษา/ มหาวิทยาลัยพลเรือน ในการจัดการศึกษาให้กับนายทหารทั้งชั้นประทวนและสัญญาบัตรเพื่อให้สามารถรับใบประกาศนียบัตรทักษะเฉพาะ (skill qualification certificate) หรือในระดับทักษะเชิงเทคนิค (technical degree) ในรูปแบบของการเรียนทางไกลด้วยตัวเอง โดยหลักสูตรดังกล่าวสามารถเทียบเท่ากับระดับการศึกษาและใบประกาศนียบัตรของสถาบันการศึกษา กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

ตารางที่ ๔ การแบ่งระดับการศึกษาในแต่ละรูปแบบของสถาบันการศึกษา

| รูปแบบของสถาบันการศึกษา | การศึกษาระดับต้น | การศึกษาระดับกลาง | การศึกษาระดับสูง |
|---|--|---|--|
| สถาบันการศึกษาด้านบังคับบัญชา (command academic institute) ในส่วนของกองทัพ | ปริญญาตรี ๔ ปี | การฝึกเพื่อหมุนเวียน (rotational training) ให้การศึกษานายทหารต่างจำพวก ตำแหน่งงาน และหน่วยงานทหาร | เป็นการศึกษาพื้นฐานเพื่อเข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยป้องกันประเทศ โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติการร่วม (joint operation) |
| | ช่างเทคนิคอาวุโส (senior technical) ๒-๓ ปี | | |
| | ช่างเทคนิคระดับกลาง (secondary technical) ๒ ปี | | |
| สถาบันการศึกษาด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะ (specialty academic institute) ในส่วนของกองทัพ | - | ช่างเทคนิคอาวุโส (senior technical) ๒-๓ ปี | ช่างเทคนิคอาวุโส (senior technical) ๒-๓ ปี |
| | - | ช่างเทคนิคระดับกลาง (secondary technical) ๒ ปี | ปริญญาตรี ๔-๖ ปี |
| | - | | ปริญญาโท ๒-๓ ปี ปริญญาเอก ๓ ปีขึ้นไป |
| สถาบันการศึกษาเต็มรูปแบบ (comprehensive academic institute) ในส่วนของกองทัพ | - มีการผสมผสานระหว่างวิชาการและความเชี่ยวชาญเฉพาะ - ๒ ปีการศึกษาพื้นฐาน (fundamental training) + ๑ ปีการศึกษาและฝึกด้านเทคนิค - นายทหารเทคนิคพิเศษอาวุโส (senior special technical) นักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และอาจารย์ในสถาบันการศึกษา. เข้าศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก | | |

หลังการปฏิรูปกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาเต็มรูปแบบ (comprehensive universities) เพื่อให้การศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์, วิศวกรรมศาสตร์, สังคมศาสตร์, บริหารศาสตร์, เศรษฐศาสตร์, ปรัชญา, อักษรศาสตร์, ศึกษาศาสตร์, กฎหมาย และประวัติศาสตร์ ตั้งแต่ระดับช่างเทคนิคอาวุโส ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก มีจำนวนทั้งสิ้น ๕ สถาบัน ดังนี้ Air Force Engineering University (AFEU), National University of Defense Technology (NUDT), Naval Engineering University (NAE), PLA Information Engineering University (PLAIEU) และ PLA Science and Engineering University (PLAUST)

ตารางที่ ๕ ตัวอย่างการให้การศึกษาของนายทหารเรือ กองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน

| | |
|---------|--|
| Step 1 | New officers who have graduated from a PLAN or civilian academic institution or were selected from outstanding enlisted personnel who already have college degrees receive ten months of professional education at a PLAN academic institution |
| Step 2 | The new officers are assigned to vessels and assume their initial billets at the platoon, company, and battalion levels. |
| Step 3 | They attend a ten-month tactics command course at the Dalian Naval Ship Academy/College. |
| Step 4 | They are assigned as executive officers on various vessels or as <i>dadui</i> (squadron) deputy commanders at the regiment level. |
| Step 5 | They attend a ten-month combined-arms command course at the Naval Command College. |
| Step 6 | They are assigned as commanding officers at the division deputy leader-grade level. |
| Step 7 | They attend a five-month campaign command course at the Naval Command College |
| Step 8 | They are assigned as commanding officers at the division leader-grade level. |
| Step 9 | They attend a ten-month joint campaign command course at NDU. |
| Step 10 | They are assigned as commanding officers at the corps level and above |

บรรณานุกรม

Anthony H. Cordesman and Steven Colley, **Chinese Strategy and Military Modernization in 2015: A Comparative Analysis**, A Report of the Center for Strategic and International Studies Burke Chair in Strategy, 2015

Kenneth Allen and Morgan Clemens, **The Recruitment, Education, and Training of PLA Navy Personnel**, China Maritime Study No. 12, U.S. Naval War College, 2014

Kenneth Allen, **China Announces Reform of Military Ranks**, China Brief Volume: 17 Issue: 2, 2017

Kevin McCauley, **Reforming the People's Liberation Army's Noncommissioned Officer Corps and Conscripts**, China Brief Volume: 11 Issue: 20, 2011

Kevin Pollpeter and Kenneth W.Allen, **The PLA as Organization v2.0**. https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/CASI/Books/PLA_as_Organization_v2.pdf, (access on 17 June 2019)

Laws of the People's Republic of China, **REGULATIONS ON THE MILITARY RANKS OF OFFICERS OF THE CHINESE PEOPLE'S LIBERATION ARMY**, <http://www.asianlii.org/cn/legis/cen/laws/rotmrootcpla770/>, (access on 16 June 2019)

Roy Kamphausen, Andrew Scobell, Travis Tanner, **THE "PEOPLE" IN THE PLA: RECRUITMENT, TRAINING, AND EDUCATION IN CHINA'S MILITARY**, Strategic Studies Institute, U.S. Army War College, 2008

Senior Colonel WANG Bin, **CHINA'S MILITARY EDUCATION & NATIONAL DEFENSE EDUCATION**, Module V (Leadership Science and Strategic Management) in Defense and Strategic Studies Course, International College of Defense, National Defense University, China, 2019

กรมข่าว กองทัพบก, **ข้อมูลสถาบันการศึกษาทางทหารของกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีน**, 2019