

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กรมวิชาการ. (2540). แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานและตัวบ่งชี้ทางการศึกษาด้านผลผลิตปัจจัย และกระบวนการ. กรุงเทพฯ : ครูสภา.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2550). สรุปผลที่สำคัญ การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ.2550. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- เกรียงไกร ศรีเสริม โภค. (2546). การพัฒนาความสามารถเชิงสมรรถนะ. กรุงเทพฯ : โกลบัล คอนเซิร์บ.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545) รายงานขั้นสุดท้าย โครงสร้างจัดทำเรื่องมีวัดการพัฒนาเมืองและชุมชนน่าอยู่. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จณิต แก้วกั้งวาล. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เจนเนตร มณีนาค และคณะ. (2546) สร้างองค์กรอัจฉริยะในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ : ชัม ชิสเท็ม.
- จำเนียร จารตระกูล. (2540) การวิจัยเชิงคุณภาพ : เครื่องมือสร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ : ศูนย์กฎหมายธุรกิจอินเตอร์เนชั่นแนล.
- เจนเนตร มณีนาค และคณะ. (2546). สร้างองค์กรอัจฉริยะในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ : ชัม ชิสเท็ม.
- ชูติระ ระบอบ และคณะ. (2552). ระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ทักษิณา สวานานนท์ . (2544). พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ : วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล และเพ็ญศรี กันตะโสพัทธ์. (2544). แนวความคิดการพัฒนาประเทศไทยโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโลยุคเศรษฐกิจใหม่. กรุงเทพฯ : สารเนคเทค.
- ทศวรรษ ไอทีจุฬาฯ : การเพิ่มศักยภาพการจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2545). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย.(2546). สังกัปเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการ
วิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์.(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนาวรัตน์ พลายน้อย. (2548) การวิเคราะห์ตัวชี้วัดและการประยุกต์ใช้. สงขลา :
สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- นภาพรณี หะวานนท์ และคณะ. (2550). ดัชนีความเข้มแข็งของชุมชน. สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย.
- พิเชษฐ ศิริรัตน์ไพศาลกุล. ระบบปฏิบัติการ : Operation System. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เมธี ครองแก้ว.(2540). รายงานการศึกษาเพื่อจัดทำเครื่องชี้วัดสำหรับประเมินความผลการพัฒนาของ
กระทรวงมหาดไทย(ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน) . กรุงเทพฯ :
สำนักงานนโยบายและแผนสำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี.(2537). ทฤษฎีการประเมิน . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชัย อักษรารักษ์ และ อศินาพรวศิน. (2547). Being e-Citizen e-Government โฉมหน้าบริการ
อิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐเพื่อคนไทย. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุชาดา กิดานันท์. (2544). เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช.(2538). 108 คำถามการวิจัย การวัดและประเมินผล สถิติ. กรุงเทพฯ :
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สตัยทุธ สว่างวรรณ. (2552) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น
อินโดไชน่า.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- กมลรัฐ อินทรทัศน. (2550). เทคโนโลยีสารสนเทศและทฤษฎีการสื่อสาร. สืบค้นเมื่อ
7 มกราคม 2553, จาก <http://www.stou.ac.th/Thai/Schools/sca/>

www.rtaf.mi.th. นโยบายผู้บังคับบัญชาทหารอากาศ ปี (2553). สืบค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2553,

จาก http://www.rtaf.mi.th/news/n80/rtaf_vision_2552.pdf.

วีระพันธ์ จันทร์พาณิชย์. (2553). สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2553,

จาก <http://learners.in.th/blog/ktloei22/351026>

รายงานการวิจัย

สุรัชย์ ศรีวิโรจน์, นาวาอากาศเอก. (2547) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อก้าวไปสู่ความเป็น
กองทัพอากาศดิจิทัล. (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ : สถาบันวิชาการทหารอากาศชั้นสูง
กองทัพอากาศ.

สุวิมล ว่องวานิช และนางลัดกษณ์ วิรัชชัย. (2541). การติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษา
ตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (รายงานการ
วิจัย). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2539. การสร้างมาตรวัดในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรม
ศาสตร์ (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

กาญจนา ไตรรุ่ง. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้และการศึกษาคุณภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัย
ชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กฤตวรรณ โอปนพันธุ์. (2537). การพัฒนาดัชนีรวมชี้คุณลักษณะของนิสิตใหม่ ระดับปริญญาตรี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จารุพร นิตติพจน์. (2539). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

- ชลันดา อินทร์เจริญ.(2538). การศึกษาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรประถมศึกษาใน
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนัก งานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชคชัย สิริพนมณี. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยศึกษา
นิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ โดยใช้พีดีบีแอลและการสัมภาษณ์กลุ่ม
เจาะจง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทา เล็กสวัสดิ์. (2551).การพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพองค์กรแห่งการส่งเสริมสุขภาพ.วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตร์. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปัทมา จันทวิมล. (2544). ตัวแปรคัดสรรที่ส่งผลต่อลักษณะการเป็นองค์การการเรียนรู้ของ
หน่วยงานฝึกอบรมภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
โท สาขาโสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ระวีวรรณ จันทนะโพธิ. (2548). การศึกษากระบวนการในการดำเนินงานโครงการรัฐบาล
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อค้นหาแนวทางและวิธีการในการปรับปรุงและ
พัฒนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วาสนา วงษ์จำปา,จำอากาศโทหญิง. (2552). การประเมินความพร้อมทางด้านการพัฒนาองค์กร
ดิจิทัล. สารนิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ลลิตา จันท์แก้ง. (2543). การพัฒนาตัวบ่งชี้ระบบประกันคุณภาพของคณะครุศาสตร์/
ศึกษาศาสตร์ตามแนวทบทวนมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิจัย
การศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา คำนวณวิริยะกุล. (2538). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ศศิวิมล สิรินนทเกตุ. (2546). การยอมรับการใช้อินเทอร์เน็ตของข้าราชการกรุงเทพมหานครสามัญ :
กรณีศึกษาสำนักงานเขต 50 เขต สังกัด กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย.(2541). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบัน
ราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ ทานอก. (2539). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อาทิตย์ยา ดวงมณี. (2540). การพัฒนาดัชนีบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาวิจัย
ทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย
การศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรัตน์ ลาคำแสน. (2536).การพัฒนาดัชนีรวมเพื่อบ่งชี้สภาพทางการประถมศึกษา.วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

ARTICLES

- Davies, B. and Ellison, L. (1972). "A Competency and Knowledge Approach School Leadership." **Century NewYork**, p.197.
- Elmagarmid, A. K., & McIver Jr, W. J. (2001). "The ongoing march toward digital government." p.32-38.
- Ewell, P.T. and Jones, D.P. (1994). "Indicators as Policy Tools in Higher Education." **Education Commission of the States**, p.94-99.
- Johnstone, J.n.(1981). "Indicators of Education Systems." **Paris:Unesco**, p.198.
- Park, R. (2008). "Measuring Factors that Influence the Success of E-Government Initiatives. In hicss." p. 218.
- Wang, Y. S., & Liao, Y. W. (2008). "Assessing e-Government systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success." **Government Information Quarterly**, p.717-733.
- Wood, F. B., Siegel, E. R., LaCroix, E., Lyon, B. J., Benson, D. A., Cid, V., & Fariss, S. (2003). "A practical approach to e-government Web evaluation. IT professional." p.22-28.
- Yildiz, M. (2007). "E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward." **Government Information Quarterly**, p.646-665.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัยจำนวน 3 ท่าน

(การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

และพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม)

(IOC : Index of Item Objective Congruence)





****แบบสอบถาม****

สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัยจำนวน 3 ท่าน
(การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม)

(IOC : Index of Item Objective Congruence)

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัด ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

กรณีศึกษา : กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

DEVELOPING DIGITAL AIR FORCE INDICATORS :

A CASE STUDY OF DIRECTORATE OF TRANSPORTATION DIVISION IN THE
ROYAL THAI AIR FORCE

ผู้วิจัย

กิตติญารัตน์ วงษ์กิตติขานนท์

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนเป็นผู้ตอบ สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์แนวคิด เอกสารตำรา งานวิจัย การสัมภาษณ์ โดยการนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้สังเคราะห์มาสร้างเป็นแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตอบ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาคะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อท่านแน่ใจว่า ผู้ตอบจะเข้าใจความหมายเกี่ยวกับข้อคำถาม สามารถพิจารณาให้ระดับความสำคัญได้

ให้คะแนน -1 เมื่อท่านแน่ใจว่า ผู้ตอบจะไม่เข้าใจความหมายเกี่ยวกับข้อคำถาม ไม่สามารถพิจารณาให้ระดับความสำคัญได้

**** โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงตามระดับความคิดเห็นของท่าน ****

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น		
	-1	+1	ข้อเสนอแนะ
ด้านที่ 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT			
1. จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน			
2. จำนวนของซอฟต์แวร์ (Software) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน			
3. จำนวนและลักษณะของข้อมูล (Data)ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล			
4. ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน			
5. กระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม			
6. ความรวดเร็วในการทำงานของเครือข่าย Intranet ในหน่วยงาน			
7. ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT			
8. การสำรองข้อมูล (Backup)ที่มีความสำคัญในหน่วยงาน			
9. การเชื่อมต่อกับระบบ MIS ของกองทัพต่อหน่วยขึ้นตรงในส่วนที่เกี่ยวข้อง			
ด้านที่ 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร			
10. การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน			
11. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้อย่างเชี่ยวชาญ และเกิดประสิทธิผล			
12. ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้เหมาะสม			
13. ความเป็นอิสระในการทำงานด้าน ICT ของบุคลากร			
14. ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT			
15. ให้โอกาสบุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการใช้ ICT			
16. บุคลากรในหน่วยงานใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน			
17. ความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้าน ICT ของบุคลากรในหน่วยงาน			
18. การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากร ที่เข้าใหม่			
19. ผู้บริหารของหน่วยงานใช้งานด้าน ICT ในการสั่งการและรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ในทุกระดับ			

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น		
	-1	+1	ข้อเสนอแนะ
20. คำสั่งแต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงด้าน ICT หรือ CIO (Chief Information Officer) คู่มืองานด้านคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน			
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง			
21. ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน			
22. แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน			
23. การจัดการประชุมทางด้าน ICT อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง			
24. การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน			
25. การจัดทำแผน ICT ระยะยาวให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของหน่วยงาน			
26. การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ			
27. นโยบายที่เอื้อต่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน			
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน			
28. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงาน			
29. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงาน			
30. การใช้ระบบ Internet / E-mail ในการดำเนินงานประจำของหน่วยงาน			
31. การเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศเพื่อให้ข้อมูลสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ระดับกิจกรรม			
32. การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์กับการปฏิบัติงาน อย่างเพียงพอและทันทั่วถึง เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ			
33. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน			

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น		
	-1	+1	ข้อเสนอแนะ
ด้านที่ 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน			
35. การอ่านหรือค้นคว้าข้อมูลข่าวสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แทนการรับหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร			
36. การใช้เครือข่าย MIS ของ ทอ. เพื่อเข้าถึง คำสั่ง, ประกาศ, คู่มือการปฏิบัติงานหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วย			
37. การเตรียมข้อมูลหรือแบบฟอร์มต่างๆ ไว้บนระบบอินทราเน็ต ของหน่วยเพื่อสามารถ Download ไปใช้งานได้			
38. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ๆ หรือ เพิ่มขีดความสามารถของระบบสารสนเทศ ที่มีอยู่			
39. มีการใช้งานระบบ ICT ร่วมกันในหน่วยงานอย่างทั่วถึง			
40. มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในหน่วยงานให้ตรงตามความต้องการ			
41. การเผยแพร่ข่าวสาร การรายงานและการเชิญประชุมกระทำผ่านระบบ ICT			
42. การทำงานร่วมกันของข้าราชการในหน่วยงาน โดยอาศัยระบบ ICT เป็นหลักที่สามารถสนับสนุนให้ทุกคนทำงานร่วมกัน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอ. ได้			



****สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม****

ของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัยจำนวน 3 ท่าน
(การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม)

(IOC : Index of Item Objective Congruence)

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัด ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

กรณีศึกษา : กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

DEVELOPING DIGITAL AIR FORCE INDICATORS :

A CASE STUDY OF DIRECTORATE OF TRANSPORTATION DIVISION IN THE
ROYAL THAI AIR FORCE

ผู้วิจัย : กิตติญารัตน์ วงษ์กิตติขานนท์

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1. รศ.ดร.ประสงค์ | ปราณีตพลกรัง |
| 2. น.อ.รศ.ดร.สัถยุทธ์ | สว่างวรรณ |
| 3. น.อ.ดร.สมจิตร | แก้วนาค |

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมาใช้เป็นข้อคำถาม โดยกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่า IOC

ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

น้อยกว่า 0.50

ความหมาย

ตัวบ่งชี้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ตัวบ่งชี้ไม่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์		
	ค่า IOC	✓ คงไว้ ✗ ตัดออก	ข้อเสนอแนะ
ด้านที่ 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT			
1. จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	1.00	✓	
2. จำนวนของซอฟต์แวร์ (Software) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	1.00	✓	
3. จำนวนและลักษณะของข้อมูล (Data) ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล	1.00	✓	
4. ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	1.00	✓	
5. กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม	1.00	✓	
6. ความรวดเร็วในการทำงานของเครือข่าย Intranet ในหน่วยงาน	1.00	✓	
7. ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT	1.00	✓	
8. การสำรองข้อมูล (Backup) ที่มีความสำคัญในหน่วยงาน	1.00	✓	
9. การเชื่อมต่อกับระบบ MIS ของกองทัพต่อหน่วยขึ้นตรงในส่วนที่เกี่ยวข้อง	1.00	✓	
ด้านที่ 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร			
10. การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน	1.00	✓	
11. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้อย่างเชี่ยวชาญ และเกิดประสิทธิผล	1.00	✓	
12. ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้อย่างเหมาะสม	1.00	✓	
13. ความเป็นอิสระในการทำงานด้าน ICT ของบุคลากร	1.00	✓	
14. ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT	1.00	✓	
15. ให้โอกาสบุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการใช้ ICT	1.00	✓	

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์		
	ค่า IOC	✓ คงไว้ ✗ ตัดออก	ข้อเสนอแนะ
16. บุคลากรในหน่วยงานใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	1.00	✓	
17. ความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้าน ICT ของบุคลากรในหน่วยงาน	1.00	✓	
18. การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากร ที่เข้าใหม่	1.00	✓	
19. ผู้บริหารของหน่วยงานใช้งานด้าน ICT ในการสั่งการและรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ในทุกระดับ	1.00	✓	
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง			
20. คำสั่งแต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงด้าน ICT หรือ CIO (Chief Information Officer) ดูแลงานด้านคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน	1.00	✓	
21. ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน	1.00	✓	
22. แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน	1.00	✓	
23. การจัดการประชุมทางด้าน ICT อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง	1.00	✓	
24. การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน	1.00	✓	
25. การจัดทำแผน ICT ระยะยาวให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของหน่วยงาน	1.00	✓	
26. การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ	1.00	✓	
27. นโยบายที่เอื้อต่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	1.00	✓	
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน			
28. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงาน	1.00	✓	

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์		
	ค่า IOC	✓ คงไว้ ✗ ตัดออก	ข้อเสนอแนะ
29. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงาน	1.00	✓	
30. การใช้ระบบ Internet / E-mail ในการดำเนินงานประจำของหน่วยงาน	1.00	✓	
31. การเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศเพื่อให้ข้อมูลสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ระดับกิจกรรม	1.00	✓	
32. การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์กับการปฏิบัติงาน อย่างเพียงพอและทันท่วงที เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ	1.00	✓	
33. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน	1.00	✓	
34. ติดตามรายงานสถานะความพร้อมในการทำงานระหว่างระบบต่าง ๆ กับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	1.00	✓	
ด้านที่ 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของหน่วยงาน			
35. การอ่านหรือค้นคว้าข้อมูลข่าวสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แทนการรับหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร	1.00	✓	
36. การใช้เครือข่าย MIS ของ ทอ. เพื่อเข้าถึง คำสั่ง, ประกาศ, คู่มือการปฏิบัติงานหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วย	1.00	✓	
37. การเตรียมข้อมูลหรือแบบฟอร์มต่างๆ ไว้บนระบบ อินทราเน็ต ของหน่วยเพื่อสามารถ Download ไปใช้งานได้	1.00	✓	
38. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ ๆ หรือ เพิ่มขีดความสามารถของระบบสารสนเทศ ที่มีอยู่	1.00	✓	
39. มีการใช้งานระบบ ICT ร่วมกันในหน่วยงานอย่างทั่วถึง	1.00	✓	
40. มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในหน่วยงานให้ตรงตามความต้องการ	1.00	✓	
41. การเผยแพร่ข่าวสาร การรายงานและการเชิญประชุม กระทำผ่านระบบ ICT	1.00	✓	

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์		
	ค่า IOC	✓ คงไว้ ✗ ตัดออก	ข้อเสนอแนะ
42. การทำงานร่วมกันของข้าราชการในหน่วยงาน โดยอาศัยระบบ ICT เป็นหลักที่สามารถสนับสนุนให้ทุกคนทำงานร่วมกัน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอ. ได้	1.00	✓	

สรุปการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมาใช้เป็นข้อคำถาม ได้จำนวนทั้งสิ้น 42 ข้อ (ข้อคำถาม) โดยสรุปผลเป็น ดังนี้

สรุปจำนวนรวมทั้งหมด	✓ คงไว้ (มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป)	✗ ตัดออก (มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50)
		42 ข้อคำถาม

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามการสร้างตัวชี้วัดความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล



แบบสอบถามการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต้องการศึกษาการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัลภายใน กองทัพอากาศ สำหรับกรณีศึกษา กรมขนส่งทหารอากาศ โดยที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ตัวชี้วัดความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือ ข้าราชการ พนักงานและลูกจ้างกรมขนส่งทหารอากาศ กรุณา ตอบแบบประเมินหน่วยงานดิจิทัล ให้ตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อใช้ประกอบการทำวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อผู้ตอบแบบประเมินแต่ประการใด การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล

การตอบแบบประเมิน ควรพิจารณาข้อคำถาม แล้วทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับ ความคิดเห็นของท่านว่าท่านให้ความสำคัญกับหัวข้อดังกล่าวในระดับใด ระดับ ความสำคัญแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

1	หมายถึง	สำคัญน้อยที่สุด
2	หมายถึง	สำคัญน้อย
3	หมายถึง	สำคัญปานกลาง
4	หมายถึง	สำคัญมาก
5	หมายถึง	สำคัญมากที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ร่วมตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูงในความร่วมมือด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

นางสาวกิตติฉัตรรัตน์ วงษ์กิตติขานนท์

นักศึกษาลัทธิสุตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ส่วนที่ I : ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- ไม่เกิน 20 ปี 21 - 30 ปี
 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี
 51 - 60 ปี

3. สถานภาพการสมรส

- โสด สมรส
 หม้าย หรือหย่าร้าง แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก

5. ชั้นยศ

- จ.ต.-พ.อ.อ. ร.ต.-ร.อ.
 น.ต.-น.อ. น.อ. พิเศษ ขึ้นไป
 พนักงานราชการ/ลูกจ้าง

6. อายุราชการ

- ไม่เกิน 5 ปี 6 - 10 ปี
 11 - 14 ปี 15 - 19 ปี
 20 - 24 ปี 25 - 29 ปี
 30 ปีขึ้นไป

7. ลักษณะงานที่รับผิดชอบ

- เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ระดับเทคนิค
 หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก
 หัวหน้ากอง อื่น ๆ

8. การเข้าอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ไม่เคยเข้าอบรม เคยเข้ารับการอบรม 1 - 2 ครั้งต่อปี
 เคยเข้ารับการอบรม 3 - 4 ครั้งต่อปี เคยเข้ารับการอบรม 5 - 6 ครั้งต่อปี
 มากกว่า 6 ครั้งต่อปี

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล

แบบสอบถามในส่วนที่ 2 นี้ เป็นการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล ในกรมขนส่งทหารอากาศโดยที่ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลไว้ 5 ด้านคือ

1. โครงสร้างพื้นฐานทางด้าน ICT
2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร
3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน
5. การประยุกต์ใช้งาน ICT ของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของ

หน่วยงาน

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT					
1. จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน					
2. จำนวนของซอฟต์แวร์ (Software) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน					
3. จำนวนและลักษณะของข้อมูล (Data) ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล					
4. ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน					
5. กระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม					
6. ความรวดเร็วในการทำงานของเครือข่าย Intranet ในหน่วยงาน					
7. ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT					
8. การสำรองข้อมูล (Backup) ที่มีความสำคัญในหน่วยงาน					
9. การเชื่อมต่อกับระบบ MIS ของกองทัพต่อหน่วยขึ้นตรงในส่วนที่เกี่ยวข้อง					
ด้านที่ 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร					
10. การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน					
11. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้ อย่างเชี่ยวชาญ และเกิดประสิทธิผล					
12. ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้ อย่างเหมาะสม					

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร					
13. ความเป็นอิสระในการทำงานด้าน ICT ของบุคลากร					
14. ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT					
15. ให้โอกาสบุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการใช้ ICT					
16. บุคลากรในหน่วยงานใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน					
17. ความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้าน ICT ของบุคลากรในหน่วยงาน					
18. การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากร ที่เข้าใหม่					
19. ผู้บริหารของหน่วยงานใช้งานด้าน ICT ในการสั่งการและรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ในทุกระดับ					
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง					
20. คำสั่งแต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงด้าน ICT หรือ CIO (Chief Information Officer) ดูแลงานด้านคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน					
21. ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน					
22. แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน					
23. การจัดการประชุมทางด้าน ICT อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง					
24. การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน					
25. การจัดทำแผน ICT ระยะยาวให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของหน่วยงาน					
26. การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ					
27. นโยบายที่เอื้อต่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน					
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน					
28. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงาน					



หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน					
29. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงาน					
30. การใช้ระบบ Internet / E-mail ในการดำเนินงานประจำของหน่วยงาน					
31. การเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศเพื่อให้ข้อมูลสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ระดับกิจกรรม					
32. การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์กับการปฏิบัติงาน อย่างเพียงพอและทันท่วงที เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ					
33. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน					
34. ติดตามรายงานสถานะความพร้อมในการทำงานระหว่างระบบต่าง ๆ กับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง					
ด้านที่ 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
35. การอ่านหรือค้นคว้าข้อมูลข่าวสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แทนการรับหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร					
36. การใช้เครือข่าย MIS ของ ทอ. เพื่อเข้าถึง คำสั่ง, ประกาศ, คู่มือการปฏิบัติงานหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วย					
37. การเตรียมข้อมูลหรือแบบฟอร์มต่างๆ ไว้บนระบบอินทราเน็ต ของหน่วยเพื่อสามารถ Download ไปใช้งานได้					
38. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ ๆ หรือ เพิ่มขีดความสามารถของระบบสารสนเทศ ที่มีอยู่					
39. มีการใช้งานระบบ ICT ร่วมกันในหน่วยงานอย่างทั่วถึง					
40. มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในหน่วยงานให้ตรงตามความต้องการ					
41. การเผยแพร่ข่าวสาร การรายงานและการเชิญประชุมกระทำผ่านระบบ ICT					

หัวข้อคำถามเพื่อสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัล	ระดับความสำคัญ				
	5	4	3	2	1
ด้านที่ 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
42. การทำงานร่วมกันของข้าราชการในหน่วยงาน โดยอาศัยระบบ ICT เป็นหลักที่สามารถสนับสนุนให้ทุกคนทำงานร่วมกัน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอ. ได้					

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญการพิจารณาตรวจสอบความเห็นชอบ

คุณภาพการพัฒนาศูนย์วัด

หน่วยงานดิจิทัล กรมขนส่งทางอากาศ กองทัพอากาศ



แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญการพิจารณาตรวจสอบความเห็นชอบคุณภาพการพัฒนาตัวชี้วัด

หน่วยงานดิจิทัล กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัด ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

กรณีศึกษา : กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

DEVELOPING DIGITAL AIR FORCE INDICATORS :

A CASE STUDY OF DIRECTORATE OF TRANSPORTATION DIVISION IN THE
ROYAL THAI AIR FORCE

ผู้วิจัย

กิตติญารัตน์ วงษ์กิตติขานนท์

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามที่ได้จากการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล
ดำเนินงาน จากแบบสอบถามชุดที่ 1 ตามกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัด ของข้อคำถามที่มี
ค่าคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า 3.50 ขึ้นไปมาใช้เป็นตัวชี้วัดและนำไปพิจารณาความเห็นชอบโดย
ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งภายนอก และภายในกองทัพอากาศ

** โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงตามระดับความคิดเห็นของท่าน **

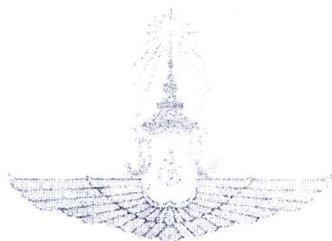
มาตรฐาน / ตัวชี้วัด		ความคิดเห็น		หมายเหตุ
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
ด้านที่ 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT				
1.1	จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	✓		
1.2	ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	✓		
1.3	กระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม	✓		
1.4	ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT	✓		
ด้านที่ 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร				
2.1	การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน	✓		
2.2	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้อย่างเชี่ยวชาญและเกิดประสิทธิผล	✓		
2.3	ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้อย่างเหมาะสม	✓		
2.4	ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT	✓		
2.5	การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากรที่เข้าใหม่	✓		
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง				
3.1	ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน	✓		
3.2	แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน	✓		

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด		ความคิดเห็น		หมายเหตุ
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
3.3	การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน	✓		
3.4	การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ	✓		
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน				
4.1	ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน	✓		
4.2	การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์กับการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและทันท่วงที เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ	✓		
4.3	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน	✓		
ด้านที่ 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน				
5.1	การใช้เครือข่าย MIS ของ ทอ. เพื่อเข้าถึงคำสั่ง, ประกาศ, คู่มือการปฏิบัติงานหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วย	✓		
5.2	การเตรียมข้อมูลหรือแบบฟอร์มต่างๆ ไว้บนระบบอินเทอร์เน็ต ของหน่วยเพื่อสามารถ Download ไปใช้งานได้	✓		
5.3	มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในหน่วยงานให้ตรงตามความต้องการ	✓		

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด		ความคิดเห็น		หมายเหตุ
ด้านที่ 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
5.4	การทำงานร่วมกันของข้าราชการในหน่วยงาน โดยอาศัยระบบ ICT เป็นหลักที่สามารถสนับสนุนให้ทุกคนทำงานร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอ. ได้	✓		

ภาคผนวก ง.

แบบสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทัพอากาศ



แบบสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทัพอากาศ

แบบสำรวจนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบสถานภาพเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทัพอากาศเพื่อประกอบการทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล”

กรม.....

1. การดำเนินงานจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 แผนแม่บทฯ ในหน่วยงานของท่าน มีการใช้งานในปัจจุบันหรือไม่

ยกเลิกการใช้งานแล้ว เนื่องจาก.....

.....

ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ระยะเวลาของแผนแม่บทฯ.....ปี ระหว่างปี..... ถึงปี.....

ได้มีการปรับปรุงแผนแม่บทฯ ใหม่ เนื่องจาก.....

.....

ระยะเวลาของแผนแม่บทฯ.....ปี ระหว่างปี..... ถึงปี.....

1.2 งบประมาณที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทฯ แบ่งเป็น

พ.ศ.	จำนวนงบประมาณ (บาท)

1.3 อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Router, Hub, Modem, ... etc)

1.3.1 Router

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์	ตราอักษร / รุ่น	จำนวน (เครื่อง)	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ

1.3.2 Hub / Switching Hub

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์	ตราอักษร / รุ่น	จำนวน (เครื่อง)	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ

1.3.3 Modem

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์	ตราอักษร / รุ่น	จำนวน (เครื่อง)	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ

1.3.4 อุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์	ตราอักษร / รุ่น	จำนวน (เครื่อง)	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ

1.4 ระบบเครือข่าย

2.4.1 ระบบอินเทอร์เน็ต

ไม่มี

มี ปีที่ติดตั้ง ใช้สายเคเบิลในการเชื่อมต่อ

Coaxial

ความเร็ว.....Kbps.

UTP

ความเร็ว.....Kbps

Fiber Optic

ความเร็ว.....Kbps

2.4.2 ระบบอินเทอร์เน็ต

ไม่มี

มี ปีที่ติดตั้ง ประเภทการเชื่อมต่อ

Leased Line

ความเร็ว.....Kbps.

ISDN

ความเร็ว.....Kbps

ADSL

ความเร็ว.....Kbps

Modem

ความเร็ว.....Kbps

2.5.3 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางเว็บไซต์

2.5.3.1 เว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่ข่าวสารภายนอก

มี เว็บไซต์.....

งานและบริการบนเว็บไซต์ 1.

2.

3.

4.

5.

ไม่มี เนื่องจาก.....

2.5.3.2 เว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่ข่าวสารภายใน

มี เว็บไซต์.....

งานและบริการบนเว็บไซต์ 1.

2.

3.

4.

5.

ไม่มี เนื่องจาก.....

3.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ดำเนินการในอนาคต มีจำนวนทั้งสิ้น โครงการ

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระยะเวลา (ระบุ พ.ศ.)	งบประมาณ (บาท)

4 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหาร และจัดการงานเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมของท่าน มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ.

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงกองทัพอากาศ

แบบสัมภาษณ์สำหรับเจ้ากรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ

(Digital Air Force : 2551-2554)

พลอากาศโทพัฒนา คล้ายจ่านง เจ้ากรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ

1. กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร และมีขอบเขตอย่างไร

กระบวนการทำงานของกองทัพอากาศที่เป็นในรูปแบบดิจิทัล โดยสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลัก และบูรณาการเทคโนโลยีกำลังทางอากาศ เทคโนโลยีเครือข่าย และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาทดแทนระบบเก่าที่มีอยู่ เพื่อให้การปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างรวดเร็ว นั่นก็คือความเป็น Digital Air Force

สำหรับขอบเขตของ Digital Air Force มีเกณฑ์วัดความเป็นดิจิทัลของหน่วยงาน โดยได้ผลักดันให้แต่ละคนมีการประเมินค่าตามเช็คลิสต์ที่มีอยู่ กรมสื่อสารสารสนเทศของกองทัพ มีค่าประมาณ 80%กว่าๆ แต่เดิมมีค่าประมาณ 74-75 % มีการพัฒนาโดยใช้เช็คลิสต์ของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวกำหนด การไปสู่จุดนี้ได้ทุกหน่วยงานหากได้ 80% ขึ้นจะแสดงว่าเป็นหน่วยงานที่พัฒนาแล้ว ที่หน่วยงานมีฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ที่สมบูรณ์หรือไม่ มีเครือข่ายที่สมบูรณ์หรือไม่ ถ้ามีก็ได้คะแนน ถ้าไม่มีก็สรรหามาซึ่งกรมของเราก็เป็นผู้ตอบสนองซึ่งเราเองก็รู้ว่าเรามีเท่าไรที่เราสร้างไว้ทั้งหมดโดยภาพรวมกองทัพน่าจะเกิน 80% อยู่แล้วแต่ยังไม่ครบ 100% ก็ยังเสริมเข้าไปเรื่อยๆ

2. ในมุมมองของท่าน ท่านมีความคิดว่ากองทัพอากาศมีความพร้อมมากน้อยเพียงใดต่อการจะเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

กองทัพอากาศมีความพร้อมหรือไม่นั้นก็จะเป็นข้อหนึ่งที่มีมองว่า หน่วยงานไหนเป็นดิจิทัลหรือไม่ก็ยังคงต้องมี flexibility, hardware, software เพียงพอต่อการทำงาน

3. ท่านคิดว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนากองทัพอากาศ ให้ไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร

โดยภาพรวมกองทัพน่าจะเกิน 80% อยู่แล้วแต่ยังไม่ครบ 100% ก็ยังเสริมเข้าไปเรื่อยๆ ซึ่งหน่วยงานต่างก็ต้องประเมินตนเอง นั่นก็เป็นข้อหนึ่งที่มีมองว่าหน่วยงานไหนเป็นดิจิทัลหรือไม่ก็ยังคงต้องมี flexibility, hardware, software ในความสำเร็จที่แท้จริงขึ้นอยู่กับว่าคนในสายต่างๆพร้อม

จะร่วมมือหรือไม่ โดยเฉพาะผู้บัญชาการทหารอากาศหลายท่าน ท่านเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างสูง เพราะว่าได้เห็นคุณค่าการที่ Information ของการที่ information เหล่านี้ การรบจะไม่น่าหนักใจ เพราะเราเร็วกว่าคนอื่น เรารู้มากกว่าคนอื่น รู้เขารู้เรา ตรงนี้เป็นเรื่องสำคัญเพราะฉะนั้นผู้บัญชาการทหารอากาศที่มาถึงระดับนี้ได้ท่านจะต้องไม่ปฏิเสธสิ่งเหล่านี้และต้องเป็นผู้ผลักดัน เพียงแต่เอาอะไรไปให้ผลักดัน ส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถหยิบยกสิ่งที่ควรจะต้องผลักดันไปวางได้ใน เวลาที่เหมาะสม ธรรมชาติของกำลังทางอากาศใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก ไม่สามารถใช้ manual เพราะ ทหารอากาศจะขึ้นบินจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีปฏิบัติงานเท่านั้น โดยเทคโนโลยีทางอากาศเป็นไป เป็นเทคโนโลยีดิจิทัล นโยบายของกองทัพจึงต้องเป็นไปตามเทคโนโลยีดิจิทัล

4. ในความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในมุมมองของท่านคิดว่าควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนากองทัพอย่างไร และด้านใดที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด

กล่าวได้ว่า สิ่งสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ในกระบวนการพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัลที่ไม่อาจมองข้ามไปได้ ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างดี จึงจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ทันเวลา และคุ้มค่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาบริหารจัดการองค์ความรู้ด้านการบริหารงานสมัยใหม่ ในแต่ละด้านที่จำเป็น โดยนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้ให้ครอบคลุมและเกิดประโยชน์สูงสุด

5. กองทัพอากาศมีบุคลากรด้านไอที (IT Manpower) มากน้อยเพียงใด เพียงพอหรือไม่ ต่อการก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และขีดความสามารถด้านไอทีของบุคลากรในกองทัพอากาศเป็นอย่างไร

กองทัพอากาศมีบุคลากรทางด้าน ไอทีที่เพียงพอต่อการก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล เนื่องจากทางกองทัพมีการเสริมเข้าไปในหลักสูตรทุกระดับให้มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้บุคลากรมีคุณภาพเพียงพอในระดับหนึ่งพร้อมจะก้าวไปพร้อมกับการพัฒนาในแต่ละขั้นตามทิศทางที่กองทัพอากาศได้วางไว้ และขีดความสามารถของบุคลากร ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรได้มีการพัฒนาตนเอง ทำให้มีบุคลากรที่มีความสามารถและมีระดับการศึกษาที่สูงมากยิ่งขึ้น

6. กองทัพอากาศมีแนวทางพัฒนาบุคลากรด้านไอทีของกองทัพอย่างไร

บุคลากรในกองทัพอากาศเริ่มแรกจะมีคุณวุฒิน้อย แต่ก็มีการพัฒนาตนเองที่มากขึ้นมีการแข่งขันกับตนเองโดย พัฒนาความสามารถทางการใช้คอมพิวเตอร์และมีการขวนขวายของทั้งนอกและในกองทัพ เช่น การค้นคว้าจากห้องสมุดของกองทัพอากาศ ทั้งจากที่ห้องสมุดและจากเข้าศึกษาข้อมูลทางเว็บไซต์ ทางกองทัพ ได้มีการจัดเตรียมข้อมูลความรู้ไว้ให้บุคลากร ได้เข้าถึงอย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องครบถ้วน

7. ท่านมีข้อห่วงใยในการพัฒนาทางด้าน ICT ขององค์กร เพื่อนำไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force) อย่างไร

ไม่มีข้อห่วงใยใด ๆ ที่น่าเป็นห่วง เนื่องจากกองทัพอากาศมีความเป็น Digital โดยธรรมชาติอยู่แล้ว มีศักยภาพในการพัฒนาที่มีความพร้อมอยู่แล้ว เพียงแต่เราต้องใช้เวลาเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อนการพัฒนา

8. หน่วยงานของท่านมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานภายในหน่วย คิดเป็นอัตราส่วนต่อบุคลากรทั้งหมด เป็นเท่าใด (คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อบุคลากรกี่คน)

โดยเฉลี่ยแล้ว คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ คน 1 คน 1 : 1 : คน

9. หากกองทัพอากาศก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) แล้ว กองทัพอากาศจะได้อะไร และบุคลากรในกองทัพอากาศ รวมทั้งประชาชนทั่วไปจะได้ประโยชน์อะไร

กองทัพอากาศจะมีศักยภาพในหลาย ๆ ด้านเพิ่มมากขึ้น และบุคลากรในกองทัพอากาศ จะได้รับสิทธิต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการพัฒนากองทัพที่มีความรวดเร็วและทันสมัย รวมถึงประชาชนทั่ว จะเกิดความเชื่อมั่นของทัพ

10. วัฒนธรรมของกองทัพอากาศเอื้อต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอย่างไร มีความจำเป็นหรือไม่ ที่ต้องเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไปสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

หากเทียบกับเอกชนมีสวัสดิการที่ดีกว่า แต่เราอยู่ในระบบทหารในทางราชการ ระบบคำสั่งต่างๆ ซึ่งมีความหมายให้คนปฏิบัติตาม ไม่ว่าจะองค์กรใดก็ตามหากมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรย่อมเป็นเรื่องที่ลำบากใจกับคนนั้น แต่เราสามารถปรับเปลี่ยนกับหน่วยที่พร้อมก่อนได้ ทุกคนต้องขวนขวาย โดยได้ทราบข้อมูลทุกอย่างผ่านระบบอินทราเน็ตที่ทุกคนในองค์กร

สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้ วัฒนธรรมองค์กรจึงเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาองค์กรดิจิทัล แต่บุคลากรอาจไม่เอื้ออำนวยแต่บุคลากรจะถูกบังคับโดยปริยาย

11. ขออนุญาตเรียนถามถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของบุคลากรในกองทัพอากาศ (Air Force Digital Dividend) ว่าแพร่หลายและทั่วถึงอย่างไรบ้าง

มีเครือข่ายที่ครบสมบูรณ์ คืออินเทอร์เน็ตที่สมบูรณ์ ข้อมูลบนเครือข่ายยังไม่ครบถ้วน มีนโยบายมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนที่จะชี้วัดปี 2562 คือการเป็น Knowledge Base Society การเข้าถึงข้อมูลของข่าวสารของบุคลากรในกองทัพอากาศปัจจุบัน ทุกคนในกองทัพสามารถเข้าถึงได้ ทั้งในทางข่าวสารข้อมูล ทางการเงินเช่น การเช็ยกยศเงินเดือน การติดต่อสื่อสารทั้งภายในกองทัพและภายนอกกองทัพ ซึ่งหมายถึงระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต

12. ท่านมีแนวคิดอย่างไรต่อการประเมินผลตอบแทน (Return on Investment : ROI) จากการค้าดำเนินการกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

ผลตอบแทน หากมองทางด้านธุรกิจทำให้องค์กรปรับมาใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่ทางกองทัพจะคิดว่าการปฏิบัติทางอากาศจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้น แะกองทัพอากาศมีหน้าที่ปฏิบัติการทางอากาศในการป้องกันประเทศ ผลตอบแทนที่ได้คือผลสำเร็จในการปฏิบัติการทางอากาศจะเกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงขึ้น

13. ท่านคิดว่าการพัฒนาเพื่อไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force: 2551-2554) ได้มีปัญหาลึก หรือข้อขัดข้องอะไรบ้างในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ในความสำเร็จที่แท้จริงขึ้นอยู่กับว่าคนในสายต่างๆพร้อมจะร่วมมือหรือไม่ โดยเฉพาะผู้บัญชาการทหารอากาศหลายท่าน ท่านเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างสูงเพราะว่าได้เห็นคุณค่าการที่ Information ของการที่ Information เหล่านี้ การรบจะไม่น่าหนักใจเพราะว่าเราเร็วกว่าคนอื่น เรารู้มากกว่าคนอื่น รู้เขารู้เรา ตรงนี้เป็นเรื่องสำคัญเพราะฉะนั้นผู้บัญชาการทหารอากาศที่มาถึงระดับนี้ได้ท่านจะต้องไม่ปฏิเสธสิ่งเหล่านี้และต้องเป็นผู้ผลักดันเพียงแต่ว่าเอาอะไรไปให้ผลักดัน ส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถหยิบยกสิ่งที่ควรจะต้องผลักดัน ไปวางได้ในเวลาที่เหมาะสม ซึ่งทางกองทัพอากาศมีข้อขัดข้องเพียงเล็กน้อยมาก

14. **อยากจะให้ท่านกรุณาแนะนำบุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force)**

กองทัพอากาศมีระบบอินเทอร์เน็ตที่บุคลากรทุกคนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ สามารถค้นหาหาข้อมูลที่ห้องสมุดของกองทัพอากาศได้ และได้รับข้อมูลที่ทางกองทัพได้นำมาจัดเตรียมไว้ให้เป็นการเสริมความรู้และเป็นการพัฒนาตนเองและพัฒนาหน่วยงานของตนเอง ใช้ประโยชน์เองให้ได้พัฒนาก้าวหน้าไปพร้อมกับกองทัพ

ผลการสัมภาษณ์เจ้ากรมขนส่งทหารอากาศ

(Digital Air Force : 2551-2554)

พลอากาศตรี วิทยา แก้ววัฒนะ

เจ้ากรมขนส่งกองทัพอากาศ

1. กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร และมีขอบเขตอย่างไร

ตามแนวทางพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ส่งผลให้ทุกส่วนราชการต้องกำหนดทิศทางการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ และการจัดสรรงบประมาณของส่วนราชการ

สำหรับบทบาทของทหารคงปฏิเสธไม่ได้ว่า บทบาทที่จำเป็นต้องดำรงอยู่ก็คือ การเตรียมการสำหรับการรบในแบบ Conventional Warfare ซึ่งไม่มีใครยืนยันได้ว่า ต่อไปนี้จะไม่เกิดการเตรียมการในเรื่องต่างๆ ใช้เวลานานพอสมควร เพราะฉะนั้นการเตรียมการเพื่อที่จะรองรับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันในอนาคตยังคงจำเป็น และเป็นหน้าที่ของทุกเหล่าทัพ ที่ยังคงดำรงอยู่

นอกจากนั้น สิ่งที่เราต้องทำนายไว้ในอนาคต คือเรื่องของภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไป ภัยคุกคามแบบใหม่ที่เราเรียกว่าการก่อการร้าย หรือการก่อการร้ายสากล ได้ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ส่งผลกระทบต่อประชากรทั่วโลก แน่ในอนาคตด้านความมั่นคงของชาติต้องได้รับผลกระทบอย่างมาก

กองทัพอากาศจึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อเตรียมการในการรองรับกับสิ่งต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ โดยจากการประเมินสถานการณ์และสภาวะแวดล้อมโดยรวมที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์กองทัพอากาศ 2565 ไว้ดังนี้ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Force in ASEAN)” และเพื่อเป็นการดำเนินการตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 12 ปี ขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ แต่ละระยะมีห้วงเวลา 4 ปี ดังนี้

ระยะที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : DAF) มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบเพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามในทุกรูปแบบ โดยกองทัพอากาศต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลัก และบูรณาการเทคโนโลยีกำลังทางอากาศ เทคโนโลยีเครือข่าย และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การปฏิบัติการของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างรวดเร็ว เหมาะสมทันตามความต้องการในทุกสถานการณ์ อันจะเป็นพื้นฐานการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO)

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2555 - 2558 กองทัพอากาศใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Force : NCAF) มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการณ์ที่มีใช้การรบ เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามในทุกรูปแบบรวมถึงภัยคุกคามรูปแบบใหม่ในยุคสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW) โดยกองทัพอากาศต้องสามารถประยุกต์แนวคิด การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ได้อย่างสมบูรณ์ และต้องสามารถใช้เทคโนโลยี เครือข่ายและระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (Tactical Data Link) ได้บนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเอง

ระยะที่ 3 พ.ศ. 2559 - 2562 กองทัพอากาศขับเคลื่อนไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” หรือ One of the Best Air Force in ASEAN โดยมีขีดความสามารถตอบสนองต่อภัยคุกคาม ทุกรูปแบบ สามารถริเริ่ม และพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือยุทธโศปกรณ์บนพื้นฐานการพึ่งพาตนเอง รองรับกับรูปแบบของภัยคุกคาม และนำไปสู่การใช้กำลังกองทัพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนที่ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ

ปี พ.ศ.2551-2554 Digital Air Force : กองทัพอากาศดิจิทัลโดยการใช้เทคโนโลยีกำลังทางอากาศและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็น ส่วนหนึ่งในการเตรียมกำลัง และการใช้กำลังทางอากาศ กล่าวคือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ทดแทนระบบเก่าที่มีอยู่

จากการกำหนดยุทธศาสตร์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า Digital Air Force เป็นเป้าหมายหลัก ที่กองทัพอากาศจะต้องบรรลุโดยใช้แผนยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดเอาไว้เป็นตัวขับเคลื่อน เพื่อบรรลุเป้าหมายอื่นๆ อันเป็นลำดับต่อไป

2. ในมุมมองของท่าน คิดว่ากองทัพอากาศมีความพร้อมหรือมีการเตรียมการมากน้อยเพียงใดต่อการจะเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

การที่จะก้าวไปสู่ยุคกองทัพอากาศดิจิทัลได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพในหลายต่อหลายด้าน โดยกองทัพอากาศได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาขึ้น และจัดรูปแบบกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ที่ได้วางเอาไว้ ซึ่งแน่นอนว่าการพัฒนากองทัพ จำเป็นต้องดำเนินการในแต่ละด้านควบคู่กันไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ณ จุดนี้ สามารถกล่าวได้ว่า กองทัพอากาศได้มีการเตรียมการเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอย่างแท้จริง

3. ท่านคิดว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนากองทัพอากาศให้ไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร

กำลังทางอากาศมีความอ่อนตัวสูง สามารถปรับเปลี่ยนภารกิจได้ง่าย ซึ่งหัวใจของการปฏิบัติการทางอากาศที่สำคัญยิ่งคือระบบ C2 หรือที่เรียกว่า Command and Control โดยในส่วนของกองทัพอากาศ เรียกว่า "ระบบบัญชาการและควบคุม" หรือที่เรามักจะเรียกว่า "รวมการควบคุม แยกการปฏิบัติ"

ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการพัฒนาเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอยู่ที่รูปแบบการทำงาน ได้แก่ การทำงานโดยใช้หลักการผสมผสาน หรือบูรณาการในการคิดร่วมกัน การทำงานเป็นทีมเพื่อมุ่งสู่ปัจจัยความสำเร็จ เพื่อให้สามารถสนับสนุนภารกิจภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เพื่อก้าวเข้าสู่ยุคกองทัพอากาศดิจิทัล เราจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวความคิดในการพัฒนากองทัพอากาศในภาพรวมก่อน โดยในขั้นแรกต้องระดมแนวคิดจากหน่วยต่างๆ ในกองทัพอากาศ มุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญของระบบบัญชาการและควบคุม และทำไมถึงต้องให้มีระบบดิจิทัลอยู่ในระบบเหล่านั้น เพราะด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะระบบดิจิทัล ทำให้เราสามารถเกิด Situation Awareness และเมื่อเกิด Situation Awareness หลายๆ กลุ่มมาประกอบกันเราจะเรียกว่า Total Awareness ทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วแล้ว สิ่งที่ได้ตามมาก็คือ เกิดคุณสมบัติอย่างหนึ่งที่เรียกว่า Force Multiplier คือ การทวีกำลัง หรือมีกำลังน้อยเหมือนมีมาก

สุดท้ายคือขนาดของกองทัพต้องเล็กลง แต่ทรงซึ่งประสิทธิภาพ ทำให้การบริหารกำลังพลเป็นไปอย่างสะดวกยิ่งขึ้น โดยมุ่งสู่ความเป็น Smaller and Smarter Air Force เล็กแต่เฉลียวฉลาด และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

4. ในความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในมุมมองของท่านคิดว่าควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนากองทัพอย่างไร และด้านใดที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด

การจะก้าวไปสู่ Digital Air Force นั้น จำเป็นจะต้องมุ่งสู่ความเป็น Knowledge-Based Air Force หรือกล่าวได้ว่า กองทัพอากาศจะต้องมีบุคลากรหรือมีวิธีการทำงานที่เฉลียวฉลาด และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ไม่ใช่อยู่กับที่เหมือนแต่ก่อน ซึ่งกองทัพอากาศเองได้มีการเตรียมความพร้อมในด้านดังกล่าวอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม โดยอย่างน้อยที่สุดเราจะต้องเตรียมกำลังพลขั้นต่ำสุดไว้เพื่อเผชิญกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของทหารโดยตรง และในขณะเดียวกันเพื่อพร้อมที่จะกลายสภาพเป็น Digital Air Force ในอนาคตอันใกล้ต่อไป

กล่าวได้ว่า สิ่งสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ในกระบวนการพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัลที่ไม่อาจมองข้ามไปได้ ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการบริหารจัดการอย่างดี จึงจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ทันเวลา และคุ้มค่า ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาบริหารจัดการองค์ความรู้ด้านการบริหารงานสมัยใหม่ ในแต่ละด้านที่จำเป็น โดยนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ให้ครอบคลุมและเกิดประโยชน์สูงสุด

5. ท่านมีข้อห่วงใยในการพัฒนากองทัพเพื่อนำไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force) อย่างไร

สภาพสิ่งแวดล้อมของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปจากยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age) มาสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age) ที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผลักดันให้เกิดหลักการทำสงครามยุคใหม่ เป็นสงครามในยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age Warfare) ที่ใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยกองกำลังต่างๆ ของฝ่ายเราให้เป็นเครือข่าย (Network) แล้วทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นในการรบให้เกิดประโยชน์เหนือฝ่ายข้าศึก

ความแตกต่างจากแนวคิดเดิมในอดีตที่คำนึงถึงแต่เรื่องของจำนวนและประสิทธิภาพของยุทโธปกรณ์เป็นหลัก (Platform Centric) มาเป็นการสงครามยุคใหม่ที่ปัจจุบันนิยมเรียกว่าสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCW: Network Centric Warfare) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ อันได้แก่ เครือข่ายโทรคมนาคม, ข่ายโทรศัพท์ และข่ายวิทยุ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและทั่วถึงทั้งกองทัพ เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และบูรณาการงานให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

หลักการการทำสงครามสมัยใหม่หรือที่เรียกว่า Network Centric Operations จะเชื่อมต่อกำลังรบในส่วนต่างๆ ในสนามรบเข้าด้วยกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล สถานะ และสถานการณ์ของตนกับหน่วยอื่น ไปจนถึงการเพิ่มการเชื่อมต่อ การปฏิบัติการร่วมกัน และการสั่งการที่รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น สามารถลดการสูญเสียทั้งจากข้าศึกและจากการโจมตีฝ่ายเดียวกันเอง (Blue On Blue) และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการได้อย่างมากเมื่อเทียบกับการปฏิบัติการด้วยวิธีเก่า

แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องตระหนักก็คือ การพัฒนาไม่ว่าจะในด้านใดก็ตาม จำเป็นต้องใช้งบประมาณเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของระบบต่างๆ หรือการพัฒนา

บุคลากร เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่ได้วางเอาไว้งบประมาณที่ได้กำหนดกรอบเอาไว้ก็ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

6. หากกองทัพอากาศก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) แล้ว กองทัพอากาศจะได้อะไร และบุคลากรในกองทัพอากาศ รวมทั้งประชาชนทั่วไปจะได้ประโยชน์อะไร

สิ่งที่กองทัพอากาศได้รับจากการก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล คือ ความอยู่รอดเกียรติภูมิและศักดิ์ศรีของหน่วยงาน โดยการปฏิบัติงานได้บรรลุตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าหน่วยงานและบุคลากรมีประสิทธิภาพ

การเป็น Digital Air Force นั้น เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสำเร็จด้าน Knowledge-Based Air Force หรือกล่าวได้ว่า กองทัพอากาศมีบุคลากรหรือมีวิธีการทำงานที่เฉลียวฉลาด และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เกิดการเรียนรู้การปฏิบัติงานซึ่งกันและกัน มีการทำงานเป็นทีมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยในการผลักดันให้บรรลุตามเป้าหมาย

เมื่อกองทัพอากาศสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนด การที่จะดำรงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของกองทัพย่อมต้องอาศัยศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่ ทำให้เกิดความตื่นตัวในการพัฒนาตนเองและหน่วยงาน สร้างความกระตือรือร้นในการทำงาน ถือเป็นการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องอีกทางหนึ่ง

7. วัฒนธรรมของกองทัพอากาศเอื้อต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอย่างไร มีความจำเป็นหรือไม่ ที่ต้องเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไปสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

กองทัพอากาศเป็นหน่วยงานที่ทำงานร่วมกันด้วยความสามัคคี ทำงานร่วมกันแบบเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เป็นจุดเด่นซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล แต่นอกเหนือไปจากนั้นสิ่งที่จำเป็นคือต้องสร้างความเชื่อ ทศนคติ ค่านิยมและพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีการจัดการความรู้ และเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา มีการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เข้มแข็งด้วยการสร้างค่านิยมร่วมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

8. ขออนุญาตเรียนถามถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของบุคลากรในกองทัพอากาศ (Air Force Digital Divided) ว่าแพร่หลายและทั่วถึงอย่างไรบ้าง

ประชาชนทั่วไปรวมถึงบุคลากรทุกคนในกองทัพอากาศสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทั่วไปเกี่ยวกับกองทัพอากาศได้โดยไม่จำกัด ยกเว้นข้อมูลที่มีชั้นความลับซึ่งกองทัพอากาศได้กำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลของเจ้าหน้าที่แต่ละคนเอาไว้ ที่เป็นข้อจำกัดหลัก

9. ท่านคิดว่าการพัฒนาเพื่อไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : 2551-2554) ได้มีปัญหาหลัก หรือข้อขัดข้องอะไรบ้างในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

การปรับเปลี่ยน โครงสร้างของกองทัพอากาศในช่วงที่ผ่านมาเป็นผลทำให้การจัดสรรหน้าที่ให้กับบุคลากรต่างๆ ยังไม่ลงตัวมากนัก บุคลากรบางส่วนยังขาดความเข้าใจในสิ่งที่กำลังจะเปลี่ยนแปลง ซึ่งก็ไม่ใช่เรื่องแปลก เพราะทุกสิ่งทุกอย่างก็ต้องค่อยเป็นค่อยไป

10. อยากจะให้ท่านกรุณาแนะนำบุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force)

การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา การเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ดี ทำให้เรามีความพร้อมต่อสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น มีเวลาในการเตรียมตัวเอง เตรียมข้อมูล หรือสิ่งจำเป็นอื่นๆ ได้ก่อนล่วงหน้า การก้าวเข้าไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลไปจนกระทั่งถึงกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง เป็นสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ ดังนั้น การเปิดใจรับ และพยายามก้าวให้ทันกับสิ่งที่เกิดขึ้น จะช่วยให้การพัฒนาโดยภาพรวมเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ผลสัมฤทธิ์สำหรับเจ้ากรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทหารอากาศ

(Digital Air Force : 2551-2554)

พลอากาศตรีโสภณ สรรพนุเคราะห์ เจ้ากรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทหารอากาศ

1. กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร และมีขอบเขตอย่างไร

อันที่จริงแล้ว Digital Air Force ถือเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ 3 ส่วน ของยุทธศาสตร์ ซึ่งขอเรียกว่า ยุทธศาสตร์ 3 ประสาน อันได้แก่ Digital Base Air Force กองทัพอากาศดิจิทัล Network centric Operation กองทัพอากาศใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง และ Knowledge Based Society ซึ่งรวมอยู่ในวิสัยทัศน์กองทัพอากาศ คือ Digital Air Force หรือ One of the Best Air Force in ASEAN กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค นั่นเอง

สำหรับความหมายของ Digital Air Force ซึ่งความหมายรวมถึง One of the Best Air Force in ASEAN ก็คือ กองทัพอากาศที่มีการปฏิบัติงานบนพื้นฐาน Digital มีเครือข่ายการรบที่เป็น Digital Network และมีวัฒนธรรมองค์กรที่อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ในมุมมองของท่าน ท่านมีความคิดว่ากองทัพอากาศมีความพร้อมมากน้อยเพียงใดต่อการจะเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

กองทัพอากาศมีความพร้อมในการเป็น Digital Air Force ซึ่งมีความพร้อมอยู่ในระดับกลาง โดยวัดจากการประเมินในแต่ละด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านบุคลากร และวัฒนธรรมองค์กร ด้านคำสั่ง นโยบาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ด้านการใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ.ที่เกี่ยวข้องกับหน่วย และด้านการประยุกต์งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของเพื่อเสริมประสิทธิภาพในการทำงานของกองทัพอากาศ และมีการวัดและประเมินอยู่ตลอดเวลา และยังคงพัฒนาต่อไป

3. ท่านคิดว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนากองทัพอากาศ ให้ไปสู่กองทัพอากาศ ดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร

ปัจจัยแห่งความสำเร็จมีอยู่ด้วยกัน 2 เรื่องหลัก คือ

1. ด้วยธรรมชาติของกำลังทางอากาศ และธรรมชาติของการทำงานวิธีการบินนั้น เครื่องบินต้องใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน กำลังทางอากาศมีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี เพราะฉะนั้นเทคโนโลยีถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการการพัฒนา

2. นโยบายของกองทัพ ต้องมีความสอดคล้องและเป็นไปตามเทคโนโลยี

4. ในความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในมุมมองของท่านคิดว่า ควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนากองทัพอย่างไร และ ด้านใด ที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด

ด้านคนบุคลากร และวัฒนธรรมองค์กร

5. กองทัพอากาศมีบุคลากรด้านไอที (IT Manpower) มากน้อยเพียงใด เพียงพอหรือไม่ต่อการก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และ ชัดความสามารถด้านไอทีของบุคลากรในทอ. เป็นอย่างไร

บุคลากรทางด้านเทคนิค และการดูแล มีเพียงพอ และมีการอบรมพร้อมกับกำลังทางอากาศ

6. กองทัพอากาศมีแนวทางพัฒนาบุคลากรด้านไอทีของกองทัพอย่างไร

มีการพัฒนามาจากสถาบันการศึกษาหลักของทางกองทัพอากาศ ผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการทำงานอากาศยาน

7. ท่านมีข้อห่วงใยในการพัฒนาทางด้าน ICT ของ องค์กรเพื่อนำไปสู่ กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และ กองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force) อย่างไร

ห่วงในด้านของการหมุนเวียนกำลังพลที่ปรับเปลี่ยนตามวาระการทำงาน ซึ่งเป็นระบบของกองทัพ

8. หน่วยงานของท่านมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานภายในหน่วย คิดเป็นอัตราส่วนต่อบุคลากรทั้งหมด เป็นเท่าใด (คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อบุคลากรกี่คน)

โดยภาพรวมแล้วภายในกองทัพ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ จะเป็น 1 : 2 คน ถ้าในระดับการ กองบินประมาณ 1 : 3 คน

9. หากกองทัพอากาศก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) แล้ว กองทัพอากาศจะได้อะไร และบุคลากรในกองทัพอากาศ รวมทั้งประชาชนทั่วไปจะได้ประโยชน์อะไร

การปฏิบัติทางอากาศจะประสบความสำเร็จ เป็นกองทัพที่เกิดการยอมรับ รวมถึงประชาชนทั่วไปจะเกิดความเชื่อมั่นในกองทัพอากาศ

10. วัฒนธรรมของกองทัพอากาศเอื้อต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอย่างไร มีความจำเป็นหรือไม่ที่ต้อง เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไปสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัฒนธรรมเอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง แต่คนหรือบุคลากร ไม่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงและเกิดการต่อต้านในบางกลุ่ม สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล

11. ขออนุญาตเรียนถามถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของบุคลากรในกองทัพอากาศ (Air Force Digital Dividend) ว่าแพร่หลายและทั่วถึงอย่างไรบ้าง

มีเครือข่ายที่สมบูรณ์ และมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน แต่ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน ส่วนการเผยแพร่ข้อมูลสำหรับบุคลากรสามารถเข้าถึงได้ตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ

12. ท่านมีแนวคิดอย่างไรต่อการประเมินผลตอบแทน (Return on Investment : ROI) จากกาดำเนินการกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

กองทัพอากาศมีหน้าที่ในการปฏิบัติทางอากาศ โดยผลสำเร็จทางด้านนี้จะสูงขึ้นตามประสิทธิภาพ กองทัพอากาศมีหน้าที่ปฏิบัติการทางอากาศในการป้องกันประเทศ ผลตอบแทนที่ได้คือผลสำเร็จในการปฏิบัติการทางอากาศจะเกิดประสิทธิภาพประสิทธิภาพผลสูงขึ้น



13. ท่านคิดว่าการพัฒนาเพื่อไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force: 2551-2554) ได้มีปัญหาหลัก หรือ ข้อขัดข้องอะไรบ้างในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง จากบุคลากรในกองทัพ รวมถึงข้อมูลพื้นฐานไม่ดี ตรงนี้คิดว่าเป็นปัญหาและข้อขัดข้องในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

14. อยากจะให้ท่านกรุณาแนะนำบุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และ กองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force)

บุคลากร ข้าราชการในองค์กร ควรเปลี่ยนแปลง และปรับตนเองตามวัฒนธรรมองค์กร รวมถึง องค์กรหน่วยงานในกองทัพ ต้องปรับจูนรับกับคำสั่ง นโยบายในการเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนาที่ควบคู่ไปพร้อมกัน

ผลสัมฤทธิ์ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ทหารอากาศ

(Digital Air Force : 2551-2554)

น.อ.ภัทร โพธิ์ถวิล

ผู้อำนวยการ กองคอมพิวเตอร์

11. กองทัพอากาศดิจิทัล(Digital Air Force) คืออะไร และมีขอบเขตอย่างไร

คือ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน จนถึงการนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ มีขอบเขตถึงหน่วยงานและบุคลากรทุกคนของ ทอ.

12. ในมุมมองของท่าน ท่านมีความคิดว่ากองทัพอากาศมีความพร้อมมากน้อยเพียงใดต่อการจะเป็น กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

มีความพร้อมไม่น้อยกว่า 80 %

13. ท่านคิดว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนากองทัพอากาศให้ไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืออะไร

1. บุคลากร กำลังพลมีคุณภาพ
2. ผู้บังคับบัญชาระดับสูงมี vision
3. เทคโนโลยี
4. การวางแผน - ยุทธศาสตร์ที่ดี
5. งบประมาณ

14. ในความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในมุมมองของท่านคิดว่า ควรมีการ จัดลำดับความสำคัญในการพัฒนากองทัพอากาศอย่างไร และด้านใด ที่ท่านให้ความสำคัญมากที่สุด

1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน IT
2. การพัฒนากำลังพล

15. กองทัพอากาศมีบุคลากรด้านไอที (IT Manpower) มากน้อยเพียงใด เพียงพอหรือไม่ต่อการก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และขีดความสามารถด้านไอทีของบุคลากรในกองทัพอากาศเป็นอย่างไร

กำลังพลด้าน IT ของ ทอ.มีไม่มาก การสนับสนุนกำลังพลสาย IT ให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมกับสายงานอื่น ๆ

16. กองทัพอากาศมีแนวทางพัฒนาบุคลากรด้านไอทีของกองทัพอย่างไร

1. โครงการศึกษามีให้มาก
2. เตรียมอัตรา โครงสร้าง บรรจุให้เหมาะสม

17. ท่านมีข้อห่วงใยในการพัฒนาทางด้าน ICT ของ องค์กรเพื่อนำไปสู่ กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force) อย่างไร

การเตรียมคนที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอ เตรียมงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษา และการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ชัยยืน

18. หน่วยงานของท่านมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานภายในหน่วย คิดเป็นอัตราส่วนต่อบุคลากรทั้งหมดเป็นเท่าใด (คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อบุคลากรกี่คน)

กองคอมพิวเตอร์ 1 : 1 : คน

กองทัพอากาศ 1 : 2 - 3 คน

19. หากกองทัพอากาศก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) แล้ว กองทัพอากาศจะได้อะไร และบุคลากรในกองทัพอากาศ รวมทั้งประชาชนทั่วไปจะได้ประโยชน์อะไร

กองทัพอากาศมีคุณภาพ ประชาชนมีความเชื่อมั่นในกองทัพอากาศ เมื่อประชาชนไร้กังวลและมีความสุข เศรษฐกิจจะดี

20. วัฒนธรรมของกองทัพอากาศเอื้อต่อการพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลอย่างไร มีความจำเป็นหรือไม่ ที่ต้องเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไปสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความจำเป็นมากในปัจจุบัน ไม่ว่าจะองค์กรใดก็ตามหากมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรย่อมส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานในองค์กร แต่การเปลี่ยนแปลงควรมีความสอดคล้องและควบคู่ต่อเนื่องในการกระบวนการนั้น ๆ

21. ขออนุญาตเรียนถามถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของบุคลากรในกองทัพอากาศ (Air Force Digital Dividend) ว่าแพร่หลาย และทั่วถึงอย่างไรบ้าง

บุคลากรของทอ. สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ตามสิทธิ์และหน้าที่ (Need to Know) ทอ. กำลังพัฒนาระบบ Identity ที่ดีขึ้น

22. ท่านมีแนวคิดอย่างไรต่อการประเมินผลตอบแทน (Return on Investment : ROI) จากการค้าดำเนินการกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force)

Digital Air Force เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้ กองทัพอากาศมีวงรอบการตัดสินใจ ปฏิบัติภารกิจ ของกองทัพเร็วขึ้น และดีขึ้น

23. ท่านคิดว่าการพัฒนาเพื่อไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force: 2551-2554) ได้มีปัญหาหลัก หรือ ข้อขัดข้องอะไรบ้างในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

1. Infrastructure ด้าน IT ที่ยังไม่ครอบคลุมตามเป้าหมาย
2. ระบบ security
3. การสงครามสารสนเทศ

14. อยากจะให้ท่านกรุณาแนะนำบุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) และกองทัพอากาศปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation Air Force)

1. บุคลากรควรให้ความสนใจในการเรียนรู้ และเข้าใจในการปฏิบัติงานในยุคข้อมูลข่าวสาร
2. มี Security Mind ในการรักษาความลับข้อมูล ข่าวสารของ ทอ. และปฏิบัติตามระเบียบ คำแนะนำที่กำหนด

ผลการสัมภาษณ์สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

(Digital Air Force : 2551-2554)

อาจารย์ พิชัย ธรรมบุตร

24. ท่านมีความเห็นอย่างไรกับคำว่า องค์กรดิจิทัล(Digital Organization)

a. องค์กรดิจิทัล คือองค์กรสมัยใหม่ที่จะต้องมีการบริหารจัดการตัวเอง และ ออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีวุฒิภาวะในการเจริญเติบโตที่ฉับไว แต่เป็นมาตรฐานสากล เพื่ออยู่รอดและยั่งยืนภายใต้ ความพอเพียง ที่มีส่วนร่วมอย่างสมดุล กับ การพัฒนาไป ของระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ที่มีอยู่จริง เป็นอยู่จริง (Real Sector Entity) ซึ่งมีความไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ยากที่จะยึดมั่นถือมั่นได้

b. ภายใต้ระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมของโลก ยุคสารสนเทศปัจจุบัน ระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมนี้ นับได้ว่าเป็นปรากฏการณ์โลกไร้พรมแดน โลกดิจิทัล หรือโลกแห่งไซเบอร์ ส่งผลทำให้วงจรวิถีชีวิต ความเป็นอยู่จริง (Live Cycle) ของมนุษย์ กลายเป็นวิถีโลกเสมือนจริง (Virtual Sector Entity) ที่มีลักษณะบุคคล/ปัจเจกชน กลุ่มคน องค์กร สังคมชุมชน ประเทศ โลก สามารถใช้นวัตกรรม ICT สื่อผสมอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่เป็นเครื่องใช้ในบ้าน สำนักงานมีการผสมผสานเป็นนวัตกรรมเทคโนโลยีผสม (ECTI Convergence Technology:- E: Electronic,C: Computer, T:Telecommunication, I: Information) ติดต่อสื่อสารกันได้ตลอด 24 ชั่วโมงเจ็ดวัน ไม่มีวันหยุด เช่น สังคมแห่งการเรียนรู้ e-Education base on e-Learning from Global Long Distance เศรษฐกิจดิจิทัลด้วยกระบวนการงาน e-Industry, e-Commerce สังคมชุมชนโลก e-Society Broadcast:- You tube, Chat, Email การบริหารจัดการการเมืองการปกครองที่ดี e-Good Governance ฯลฯ

c. องค์กรดิจิทัลที่มีสถาปัตยกรรม EA จะต้องมีการประยุกต์ใช้ประโยชน์ภาคส่วน ICT Sector เป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการ เพื่อกำหนดแนวทางศึกษาวิเคราะห์และออกแบบ การประยุกต์ใช้และพัฒนากระบวนการเปลี่ยนแปลงให้องค์กรเป็นแกนกลางสมัยใหม่ (Modernization) มีขีดความสามารถที่จะบริหารจัดการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ให้ภาคส่วนองค์กร Real Sector Entity เข้ากับภาคส่วน Virtual Sector Entity ของระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมของโลก ได้อย่างน้อยคือ

1.3.1 ICT Sector เป็นนวัตกรรมสนับสนุน ส่งเสริม และผลักดันและหรือทำงานร่วมกับ

1. Real Sector ที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ ขององค์กรดิจิทัล EA ให้มีการออกแบบสถาปัตยกรรม Goals, Business Process, Information, Application, ICT Infrastructure CBIS/ TBIS, ICT Good Governance and Best Practice ให้มีการประสานเชื่อมโยงกันอย่างเป็น

ระบบครบวงจรทั้งด้าน การติดตามประเมินสถานการณ์บอกเหตุ เตือนภัย การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อความจริง การประมวลผลสารสนเทศ การศึกษาวิเคราะห์จัดทำสารสนเทศ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และ ทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อเผยแพร่ ตอบสนองความต้องการ ผู้กลุ่มเป้าหมาย ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร โดยอาศัยกระบวนการสร้างความต่อเนื่องของห่วงโซ่คุณค่าเพิ่ม (Value Chain) ทุกขั้นตอน ตามหลักการ IPO Logic ดังรูป

2. ตัวประมวลผลสารสนเทศทุกระดับคือ บุคคล/ปัจเจกชน กลุ่มคน องค์กร สังคมชุมชน ประเทศ โลก และนวัตกรรม ICT Sector อื่นๆ

3. แนวทางศึกษาวิเคราะห์และออกแบบขององค์กรดิจิทัล EA จะมีการอาศัยระเบียบวิธีการศึกษาหลากหลายวิชาการ (Inter-disciplinary) ทำให้วิชาการบริหารจัดการจึงถูกกำหนดภายใต้หลักสูตรทฤษฎีการบริหารจัดการพฤติกรรม ทรัพยากรบุคคล และองค์กรเป็นแกนศึกษาหลักเรื่อง Real Sector Entity เพื่อนำไปสู่การศึกษาริบท ว่าด้วยตัวประมวลผลสารสนเทศ ระดับคือ กลุ่มคน สังคมชุมชน ประเทศ โลก และนวัตกรรม ICT Sector อื่นๆ ทั้งวิชาการต่างๆที่ปรากฏเช่นด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มานุษยวิทยา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่นัก ICT Sector ต้องมีองค์ความรู้ทั้ง Explicit/ Know-How, Tacit/ Know-Why เพื่อออกแบบองค์กร EA ลงสู่ภาคการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เช่น การใช้หลักการอริยะสี่สี การศึกษาวิเคราะห์วิจัย วิชา SA, SE, Database, IS(MIS, GIS), Programming Language ซึ่งสามารถศึกษาสังเคราะห์ได้ด้วยวิชาการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์(Software Project Management) หรือ การบริหารจัดการสินค้าบริการสารสนเทศ (Information/ Soft Goods Management) ซึ่งน่าจะเป็นเรื่องการใช้เวลาและกำหนดปริมาณงานที่จะศึกษาวิเคราะห์ เพื่อการพัฒนาองค์กรดิจิทัล EA ด้วยอัตราส่วน Real Sector Entity 60% Virtual Sector 20% and ICT Sector 20% ตามลำดับ

1.3.2 ICT Sector เป็นนวัตกรรมที่ต้องมีขีดความสามารถที่จะเปลี่ยน Real Sector จากระบบการทำงานด้วยกระบวนการเดิมแบบอนาล็อก (Analog) ให้เป็นกระบวนการและกรรมวิธีแบบดิจิทัล (Digital) โดยมีระเบียบวิธีการบริหารจัดการมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result Base Management System: RBMS, IPO Logic) ภายใต้ Inter-disciplinary เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสังคมวัฒนธรรม (Socio-cultural Innovation) เช่นพฤติกรรมการใช้ CBIS/ TBIS ให้บรรลุ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ ภายในองค์กรดิจิทัลที่สามารถถ่ายทอดลงสู่ กระบวนการสารสนเทศ องค์ความรู้ IPR โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Applications) การมีโครงสร้างพื้นฐาน ICT และที่เกี่ยวข้อง ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กรดิจิทัล ด้วยโครงการศูนย์กลางเครือข่าย ICT ที่มีมาตรฐาน ความมั่นคง ปลอดภัย แบบ The Open Web Application Security Project (OWASP)

1.3.3 กล่าวโดยสรุป ความเห็นขององค์กรดิจิทัล จะอยู่รอดยั่งยืน ขึ้นกับองค์กรที่ต้องการพัฒนา EA ขององค์กรมุ่งสู่ นวัตกรรมสังคมวัฒนธรรมขององค์กรมีความพร้อม ตอบสนองความต้องการ การสนับสนุน ส่งเสริม และผลักดันให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ มีพฤติกรรมต่อเนื่อง (Stockholders, Shareholders, Stakeholders) ที่ไร้พรมแดน ต่อไปนี้ ได้อย่างไรเช่น

1. การกำหนดทิศทางการผลิตการตลาดมูลค่าเพิ่มของสินค้าบริการที่เป็นฮาร์ดกู๊ดและซอฟต์กู๊ด (Hard Goods and Information/ Soft Goods) โดยภาคนักธุรกิจระดับโลก

2. การติดตามประเมินเลือกสรรสินค้าบริการที่เป็นฮาร์ดกู๊ดและซอฟต์กู๊ดของประชากรทั่วโลก

3. การติดตามประเมินสถานการณ์ บกเหตุ เตือนภัย สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองด้วย ข้อความจริง สังคม ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ ภูมิปัญญา และทรัพย์สินทางปัญญาของโลก โดยนักวิเคราะห์วิจัย / นักวิชาการ และสื่อมวลชน

4. การบริหารประเทศด้วยองค์กรดิจิทัลโดยภาครัฐ เช่น e-ASEAN, e-APEC, e-WTO, e-Thailand, e-WIPO ฯลฯ

5. องค์กรดิจิทัล ปลุกฝังนวัตกรรมสังคมวัฒนธรรมของสมาชิกทรัพยากรบุคคลในองค์กรมีความพร้อม ด้วยระเบียบวินัยความตกลง (Code of Conduct/ Ethics) ในการดำเนินการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกลุ่มเป้าหมายข้อ (1) - (4) เพื่อสร้างความสมดุลพอเพียงระหว่างหลักการว่าด้วยบริบทอย่างน้อย 5 C กับการบริหารความเสี่ยงองค์กรภายในกรดิจิทัล ดังนี้

a. การบริหารการพัฒนา หรือการบริหารการเปลี่ยนแปลง (C: Change) โดยการปฏิบัติการที่ดีด้วย การบริหารจัดการ โครงการซอฟต์แวร์เข้ากับองค์ประกอบทุกขั้นตอนขององค์กรดิจิทัล EA โดยมีบริบทการพัฒนา EA ด้วยการสร้างความพร้อมของปัจจัยทรัพยากร CBIS/ TBIS Input ขององค์กรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับนวัตกรรมการบริหารจัดการดิจิทัลทั้งด้านบริหารจัดการ ด้านกลยุทธ์ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ด้านผลิตภัณฑ์บริการ (Information Goods) และด้านการปฏิบัติการกรรมวิธี (Procedure) รูป 1 คู่มือความ Digital Air Force ที่แนบประกอบ

b. การมุ่งผู้ใช้ประโยชน์องค์กรดิจิทัลของกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ข้อ (1) - (4) (C: Clients/ Customers)

c. การพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรดิจิทัลเพื่อการแข่งขัน (C: Competitiveness) โดยคำนึงถึงระบบ OWASP เพราะนวัตกรรมที่ก้าวหน้ามีจุดอ่อนลอกเลียนแบบ

ได้ง่ายด้วยกระบวนการ Socio-cultural Innovation เช่นการเลียนแบบผู้ระหว่างสหรัฐและรัสเซีย มีการซื้อขายนักคิดกันได้

d. การลดต้นทุน และงบประมาณในการบริหารยุทธศาสตร์องค์กรดิจิทัล (C: Cost) เพื่อลดขนาดของกระบวนการงานกับการประยุกต์ใช้ประโยชน์ CBIS/ TBIS Input ที่คุ้มค่า

e. การบริหารจัดการศูนย์บัญชาการสั่งการและติดต่อสื่อสารประสานงานปฏิบัติการ (C2C: Command and Communication) ที่มีความมั่นคงปลอดภัยแบบ OWASP

25. ในมุมมองของท่านการทำรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) หรือ รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย นั้นมีปัญหา อุปสรรค และ ระดับความสำเร็จของการทำรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เป็นอย่างไรบ้าง (ตอบตามประสบการณ์ที่ได้สัมผัสแต่ขาดเอกสารอ้างอิงเพราะเกษียณมาแล้ว)

a. ปัญหา อุปสรรค เราอาจวิเคราะห์ ด้วยหลักการ SWOT จากประวัติศาสตร์ข้อเท็จจริงระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อม IT และ ICT ของรัฐบาล พศ. 2536 ชวน หลีกภัย และหลัง พศ. 2536 รัฐบาล ทักษิณ ชินวัตรมี จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค จุดแข็ง จุดอ่อน ในการบริหารจัดการที่ดี และลงสู่ภาคการปฏิบัติการที่ดี (ICT Good Governance and Best Practice) อย่างน้อยดังนี้

i. หน่วยงาน NECTEC เป็นองค์กรอิสระ R& D มีบทบาทด้าน ICT และได้รับงบประมาณจำนวนมากสนับสนุนจากกองทุนด้านพัฒนาวิทยาศาสตร์ฯ ของประเทศ แต่กลับมีบทบาทการเข้าไปทำหน้าที่ Research ด้วยวิธีการ BPO (Business Process Outsourcing) งาน ICT ให้กับหน่วยงานราชการ ทั้งนี้เพราะ NECTEC เป็นองค์กรอิสระ สามารถระดมจ้างคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยและองค์กร จากภาครัฐและเอกชน ที่รวมบุคลากรคุณวุฒิระดับปริญญาเอก มาร่วมรับจ้าง BPO ให้กับหน่วยงานราชการได้อย่างแพร่หลายในภาพรวมของประเทศ ส่งผลทำให้หน่วยงานสังกัดกระทรวงทบวงกรมที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนา ICT ขององค์กรที่ต่อเนื่อง ต้องถูกสำนักงบประมาณจำกัดงบประมาณตามแผนแม่บท ICT ของหน่วยงาน

ii. การดำเนินการ e-Government มีหลากหลายหน่วยงานเป็นแกนนำเสนอรัฐบาล เช่น NECTEC และ คณะกรรมการ e-Government ไม่สามารถกำหนดทิศทางการทำงานร่วมกัน ได้ชัดเจน ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการ ICT ของประเทศไม่มีผลผลิตที่เป็นรูปธรรม

iii. NECTEC เป็นองค์กรสามารถนำเสนอคณะกรรมการ NIT ของประเทศ เพื่อเป็นเวทีในการให้ความเห็นและทิศทาง นโยบายต่อประธานคณะกรรมการ IT ซึ่งเป็น

นายกรัฐมนตรี เห็นชอบและอนุมัติดำเนินการมี พรบ. กฎหมายเกี่ยวกับ ICT, คณะกรรมการ
 ชุกรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ CIO , แผนงานโครงการภายใต้ความคิดเห็นที่ NECTEC เห็นชอบ ซึ่ง
 นำไปสู่การลดบทบาทนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถสังกัดกระทรวง ทบวงกรม
 ขาดความเป็นผู้นำ และสายงานวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ตามมติกรม. เห็นชอบที่ NECTEC นำเสนอ
 ทั้งนี้ เชื่อว่านักวิชาการคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ไม่มีความสามารถทำหน้าที่ด้านการบริหารจัดการเชิง
 Analog ส่งผลทำให้ตำแหน่งสายงานคอมพิวเตอร์ภาครัฐ กพ. ยังไม่ให้ความเชื่อถือ

iv. รัฐฯ เห็นชอบตามผลการศึกษาวิเคราะห์ของ คณะกรรมการพัฒนา
 เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐตาม กพ. นำเสนอรัฐบาลเห็นชอบ ที่กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ
 ระดับกระทรวงทบวงกรม และรัฐวิสาหกิจ มีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้
 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ได้ปฏิบัติหน้าที่สายงานวิชาชีพที่ก้าวหน้า แต่ในการลงสู่ภาคการปฏิบัติการ
 ที่ดี พ่วงกับนโยบายการจัดตั้งกระทรวงทบวงกรมเกิดขึ้นใหม่ มีข้อสังเกตช่องว่างเกิดขึ้นใน
 หน่วยงานปฏิบัติทางด้าน ICT ที่ไม่มีการสังกัดกระทรวงทบวงกรมใหม่ กลับไม่ได้รับโอกาสได้มี
 การเลื่อนตำแหน่งตามกรอบที่ คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐได้นำเสนอไว้
 ตรงกันข้ามหน่วยงานใหม่สามารถกำหนดศูนย์ ICT และทำให้บุคลากรใหม่ได้มีโอกาสเลื่อน
 ระดับให้สูงได้ง่าย ดังนั้น ความหวังที่จะได้ CIO มีอาชีพภาครัฐที่สนใจงาน ICT ไม่ใช่เป็นแค่
 ทางผ่าน คงมี CIO ตัวจริงที่จะผลักดัน e-Government หรือน่าจะเป็น e-Governance ที่โปร่งใส ไม่
 เลือกปฏิบัติ และตรวจสอบได้ ยากครับรออีกนาน โดยเฉพาะ EA GOALS:- วิสัยทัศน์ ของ CEO
 กระทรวงทบวงกรมไหนจะมีด้าน Analog หรือ Digital มากกว่ากัน แม้แต่กระทรวง ICT ตาม
 ข้อสังเกตยังไม่เห็นจะยอมรับกฎกติกาได้เลย การที่จะแต่งตั้ง CIO แบบทฤษฎี Inter-disciplinary KB
 Society ยังต้องมีการพัฒนาฝึกอบรมกันอย่างต่อเนื่องอีกนาน และนักวิชาการ ICT ต้องรู้จักเล่น
 การเมือง และฉวยโอกาสที่ยุคนี้ยิ่งขาดแคลนนัก ICT ต้องกล้าได้กล้าเสียเล่นการเมืองให้เป็น

v. ปัจจุบันกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้จัดตั้งขึ้นมา
 ใหม่ การดำเนินการนโยบาย e-Government กระทรวง ICT ยังมีปัญหาขาดแคลนบุคลากรระดับ
 บริหารจัดการ และนำนโยบายและแผนแม่บท ICT ลงสู่ภาคการปฏิบัติการที่ดี ยังพึ่งพา BPO อย่าง
 ต่อเนื่อง และยังต้องมีการเตรียมการสร้างบุคลากรตามแนวความคิดแผน IT2000 ไม่สัมฤทธิ์ผล

vi. การให้บริการผ่าน e-Governance ต่อกลุ่มเป้าหมายตามข้อ 1.3.3 สำหรับ
 ประเทศไทยนับได้ว่า หน่วยงานกระทรวงทบวงกรมมีผลสัมฤทธิ์พอสมควร โดยเฉพาะหน่วยงาน
 องค์กร ที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับ การให้บริการข้อเท็จจริง ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ องค์กรความรู้
 และทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็น Information Goods มีลักษณะเป็น โครงสร้าง (Structured) เพราะมี
 พรบ. ว่าด้วยกฎหมาย ระเบียบการปฏิบัติงานที่เป็นข้อมูล Static's กำหนดไว้ สามารถให้บริการผ่าน

Internet ได้ง่ายเช่นงานกรมสรรพากร งานกรมการปกครอง กระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงพาณิชย์บางส่วน ส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจและความมั่นคง ปลอดภัยของประเทศ มักรับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) ดังเช่นกองทัพทั่วยี่เหล่า กระทรวงเกษตรฯ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม ยังต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ มีแผนการบริหารความเสี่ยง Contingency Plan จากระบบ OWASP และยังต้องพัฒนาระบบ e-Government ต่อไป ทั้งนี้ หน่วยงานดังกล่าว ยังสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเพื่อการบริหารจัดการประเทศที่ดี โดยประสานร่วมมือกันสร้างความพร้อมในการเชื่อมโยงเครือข่าย GIN ตามนโยบายกระทรวง ICT โดยมี TOT ทำหน้าที่บริหารจัดการ โครงข่ายงาน และสามารถนำข้อมูลองค์ความรู้ถึงโครงสร้าง (Semi Structured) แบบ Multimedia เพื่อการดำเนินการ e-Education, e-Conference ภายใต้อุปกรณ์เครือข่าย GIN ที่เป็นการเชื่อมโยงเครือข่าย Intranet เข้าด้วยกันเป็น Extranet จะทำให้มีฐานการพัฒนาไปสู่กระบวนการงานดิจิทัล eGIF: Electronic Government Interoperability Framework ที่สมบูรณ์ต่อไป ในระดับองค์กรดิจิทัล EA ซึ่งจะบรรลุเป้าประสงค์ วิสัยทัศน์ e-Government ตามแผนแม่บท ICT ฉบับที่สองได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

vii. โอกาสและอุปสรรค

1. มีคณะกรรมการ e-Government ที่มาจากหน่วยงานกระทรวง ทบวงกรม
2. มีการแต่งตั้ง และฝึกอบรมCIO ระดับกระทรวง ทบวง กรม และ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
3. รัฐฯประกาศนโยบายดิจิทัลชัดเจน ปี IT2000 (แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯฉบับที่ 8-9) , IT2010 (แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯฉบับที่ 10) e-Government และมีแผนแม่บท ICT ฉบับที่หนึ่ง พ.ศ. 2544-2549 และแผนแม่บท ICT ฉบับที่สอง พ.ศ. 2552-2556 ก็คงยังโอกาสและอุปสรรค ก็คงยังไม่ได้พัฒนาไปตามเสาหลัก สามเสา IT2000 เรื่องบุคลากรนักวิชาการ คอมพิวเตอร์ เครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ และการบริหารและบริการที่ดีจากหน่วยงานภาครัฐ
4. ให้มีการทบทวนบทบาทพันธกิจ ยุทธศาสตร์ด้าน ICT ที่กระทรวง ทบวงกรมยังมีการทำงานเกี่ยวกับการเปิดเขตการค้าเสรีด้วยระบบการเจรจาแบบ Digital เป็นปัญหาที่กระทรวงทบวงกรมต่างๆ ดำเนินการหลักค้างคาอยู่ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการคลัง ยังมีปัญหาข้อเท็จจริง ของกลุ่มเป้าหมายเพื่อภาคการบริหารประเทศด้วยองค์กรดิจิทัลโดยภาครัฐ เช่น e-ASEAN, e-APEC, e-WTO, e-Thailand, e-WIPO ฯลฯ

5. ระดับความสำเร็จของการทำรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเรื่องของ ECTI Socio-cultural Innovation เป็น การบริหารจัดการการเมืองการปกครองต้องเป็น มาตรฐานสากล พึ่งพาการประยุกต์ใช้ประโยชน์นวัตกรรมการบริหารและปฏิบัติการใหม่ๆด้วยภาค ส่วนของกระบวนการงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT Sectors) ทั้งนี้ องค์กรดิจิทัลจึง ต้องมีปัญหาหลักๆขององค์กร ที่จะต้องมี การดำเนินการกระบวนการเปลี่ยนแปลงให้เป็นสมัยใหม่ (Modernization) ด้วยสมมติฐานมาจากบริบท หรือสาระสำคัญอย่างน้อยดังนี้

6. การบริหารจัดการลักษณะเนื้อหาขององค์กรราชการ ปัจจุบันมี กระบวนการที่มีอยู่จริง เป็นอยู่จริง (Real Sector) เป็นบทบาทอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบตาม พรบ. กระทรวงทบวงกรมมีอยู่ ภาคปฏิบัติงานหรือกิจกรรมหลักขององค์กรร้อยละหกสิบ เป็น กระบวนการทำงานแบบอนาล็อก (Analog) และมีภารกิจสนับสนุนในการประยุกต์ใช้ประโยชน์ นวัตกรรมการบริหารและปฏิบัติการใหม่ๆด้วยภาคส่วนของกระบวนการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร(ICT Sectors) คิดเป็นปริมาณเนื้อหา ร้อยละ 20 เป็นระเบียบวิธีการเพื่อรับผิชอบ การพัฒนาโครงการ Analog ไปสู่ Digital ซึ่งระบบนี้ องค์กรดิจิทัล EA ได้มีความพยายาม พัฒนาการเติบโตความสัมพันธ์ขององค์กรกับระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ภายใต้การเติบโตของยุค สารสนเทศ ที่มีพลังขับเคลื่อนนวัตกรรมการบริหารจัดการด้วยดิจิทัล

7. การปรับตัวให้เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ด้วยระบบดิจิทัล (Digital) เป็นการบริหารจัดการภาครัฐ e-Government ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้วยกระบวนการสัมผัส ผ่านการ ติดต่อสื่อสารกันโดยตรงเป็น Virtual Sector คิดเป็นปริมาณเนื้อหา ร้อยละ 20 ที่สามารถพัฒนา จิตความสามารถในการสั่งการและควบคุมการติดต่อสื่อสาร (C2: Command and Communication) หน่วยงานที่สามารถทำงานได้ทุกมุมโลก ไม่ว่าจะเป็นงานบนอากาศ ใต้ดิน และภาคพื้นดิน ต่างก็ เป็นกระบวนการอ่อนตัว อาศัยความพิถีพิถัน และคล่องตัว ที่จะต้องสร้างระบบเทคโนโลยีมวลสาร ระดับ Micro, Nano, Picoผสมผสานกับ เทคโนโลยีไบโอเทค และเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร มาเป็นเครื่องมือสื่อกลาง ประมวลผลสารสนเทศด้วย ระบบ Analog กับ Digital ทำงาน ร่วมกันได้

8. โอกาสที่จะมีการพัฒนา e-Governance ในปัจจุบัน อนาคต นับได้ ว่ามีโอกาสนับคณ/ปัจเจกชน กลุ่มคน องค์กร สังคมชุมชน ประเทศ โลก และนวัตกรรม เทคโนโลยี ICT ต่างก็เป็นตัวประมวลผลสารสนเทศ (Information Processor) ที่มีบทบาทสร้างและ ผลิตผลผลิตคือ ระบบสารสนเทศที่มีความหมายถึง สินค้าบริการสารสนเทศ (Information Goods หรือ Soft Goods) เป็นสังขธรรม ที่มีห่วงโซ่คุณค่าเพิ่มสูง มีคุณค่าภายใน (Intrinsic Value) และ คุณค่าภายนอก(Extrinsic Value) เป็นปัจจัยทรัพยากรที่แสดงถึงสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ

มนุษย์ (Intellectual Property Right: IPR) ที่เป็นปัจจัย CBIS/ TBIS Input พื้นฐานที่จะนำมาใช้การพัฒนาโครงการ e-Governance องค์กรสมัยใหม่ ที่ต้องมีการทบทวน นโยบายการบริหารจัดการที่ดี ด้านไอซีที (ICT Good government) และผลการปฏิบัติการที่ดี (Best Practice) ตามนโยบายอย่างจริงจัง เพื่อสามารถติดตามประเมินความสัมฤทธิ์ผล ในการใช้หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) RBMS ทุกกลุ่มเป้าหมาย ภายในองค์กรและกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ภายนอกองค์กร

3. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรหาก กองทัพอากาศจะพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ภายใน ปี2554

‘จากความเห็นหัวข้อที่ 1-2 ลักษณะองค์กรดิจิทัล เป็นการเติบโตองค์กรสมัยใหม่ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงสร้าง นวัตกรรม DNA การบริหารจัดการขึ้นมาใหม่โดยวิธีการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร EA เพื่อความอยู่รอด ยั่งยืนภายใต้การเติบโตและเปลี่ยนแปลงของระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมของโลกยุคสารสนเทศ ไร้พรมแดน ส่งผลกระทบต่อกลุ่มเป้าหมายองค์กรภาครัฐในฐานะเป็นผู้บริหารและผู้ใช้สารสนเทศรายใหญ่ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้นำนวัตกรรม e-Government มาปรับแนวทางการทำงานของการบริหารแบบดั้งเดิม (Real Sector) ด้วยระบบอนาล็อก (Analog) อย่างเดียว เปลี่ยนมาเป็น การบริหารจัดการที่ดีและการปฏิบัติการที่ดี (Good Governance และ Best Practice) ผสมผสานกับภาคส่วนไอซีที (ICT Sectors) ให้เป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการแบบโลกเสมือนจริง (Virtual Sector) ซึ่งทำงานได้ด้วยระบบ Digital ส่วนกองทัพอากาศนั้น นับได้ว่าเป็นองค์กรส่วนหนึ่งของรัฐ ควรจะพัฒนากองทัพอากาศให้เป็นดิจิทัล ด้วยข้อสังเกตดังนี้

3.1. ปัญหากองทัพอากาศจะพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ตามนโยบาย e-Governance ข้อ 1.3.3 เพื่อให้บริการกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้บริโภค นักธุรกิจ เกษตรกร หน่วยงานรัฐ และนักวิชาการ คงต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ คำว่ากลุ่มเป้าหมายเสียใหม่ว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายศัตรู ที่จะเข้าถึงเครือข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย ระบบ OWASP กองทัพอากาศทั้งนี้ กองทัพอากาศต้องตั้งเป้าหมาย การบริหารความเสี่ยง ที่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าว จะเข้ามาทำสงครามสารสนเทศกับกองทัพอากาศมากกว่าเป็นผู้ให้บริการ e-Governance ของกองทัพอากาศ

3.2. แนวทางการพัฒนากองทัพอากาศดิจิทัล เมื่อวิเคราะห์จากโอกาสในการพัฒนา e-Governance ในข้อ 2.1.7 ข้อ (8) การพัฒนาขีดความสามารถในการสั่งการและควบคุมการติดต่อสื่อสาร (C2: Command and Communication) หน่วยงานที่สามารถทำงานได้ทุกมุมโลก ไม่ว่าจะเป็นงานบนอากาศ ใต้ดิน และภาคพื้นดิน ต่างก็เป็นกระบวนงานอ่อนตัว อาศัยความพิถี

เร็ว และคล่องตัว ที่จะต้องสร้างระบบเทคโนโลยีมวลสารระดับ Micro, Nano, Picoผสมผสานกับเทคโนโลยีไบโอเทค และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาเป็นเครื่องมือสื่อกลาง คือวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วย ระบบ Analog กับ Digital ทำงานร่วมกันได้ ด้วยเหตุผลทางเทคนิคคือภาค Real Sectors, ICT Sector และ Virtual ของกองทัพอากาศ มีบริบทที่กองทัพอากาศควรพิจารณา ภารกิจหลักคือการใช้เครื่องบินรบ ดังนี้

3.2.1 สัญญาณอนาล็อกนั้นมีความแน่นอน และแม่นยำสูง แต่สัญญาณอนาล็อกนั้นควบคุมได้ยากเนื่องจากในสภาพแวดล้อม มีสัญญาณรบกวนอยู่มาก และการที่จะทำให้ การควบคุมแบบอนาล็อก มีความสามารถควบคุม เท่ากับการควบคุมแบบดิจิทัลนั้น ทำได้ยากเนื่องจากวงจรควบคุมแบบ อนาล็อกจะต้องมีความซับซ้อนสูง เพราะสัญญาณดิจิทัลก็ไม่สามารถทดแทนความละเอียดของสัญญาณอนาล็อกได้อย่างสมบูรณ์ แต่ทำให้การควบคุมนั้นทำให้ง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น ด้วยกระบวนการแปลงสัญญาณ (Counting Converter) เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดของการแปลงสัญญาณอนาล็อก เป็นสัญญาณดิจิทัล โดยใช้อัลกอริทึม เพราะสัญญาณอนาล็อก จะใช้ส่งให้อุปกรณ์ต่างๆ ไปทำงานได้ และใช้คำสั่งแบบเกอ์รหัสเลขฐานสอง ในการควบคุมแบบเก่า ส่งให้เครื่องจักรกลที่ทำงานด้วยไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ รหัสเลขฐานสอง 0,1 แทนไฟฟ้า ปิด เปิด วงจร IPO Logic

3.2.2 สัญญาณดิจิทัล จะใช้ออนาล็อกทำงานได้ต้อง ส่งอนาล็อกทำงานผ่านไมโครโปรเซสเซอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ เข้ามาช่วยในการติดต่อกับฮาร์ดแวร์ หรือควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ มากมาย ซึ่งทำให้การควบคุมนั้นทำได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น ในการควบคุมนั้น เราจำเป็นต้องใช้ สัญญาณดิจิทัลในการติดต่อกับไมโครโปรเซสเซอร์ หรือ ไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อส่งสัญญาณ ในความเป็นจริงธรรมชาติ โดยใช้สัญญาณอนาล็อกทำงาน ในการควบคุมสั่งโดยตรงกับฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์เครื่องจักรกลใดๆทำงาน ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนสัญญาณอนาล็อก เป็นสัญญาณดิจิทัล แล้วจึงนำสัญญาณนั้นเข้ามาสู่ไมโครโปรเซสเซอร์ หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อส่งให้ออนาล็อกทำงานใช้ควบคุมระบบต่อไป

3.2.3 สำหรับกองทัพอากาศ จะพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ภายใน ปี2554 ได้จะต้องมีการดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการจาก อนาล็อกสู่ระบบดิจิทัล ในกลไกการบริหารจัดการจัดสรรทรัพยากร การกระจายสรรพกำลังกำลังรบและให้รางวัล การตั้งงบประมาณ การตัดสินใจ บนอากาศและภาคพื้นดิน ที่ถูกต้อง รวดเร็ว และทันเหตุการณ์ เพื่อบรรลุเป้าหมายในการปฏิบัติการการบัญชาการรบและติดต่อสื่อสาร ผ่านศูนย์กลางเครือข่าย (Network Communication Operation: NCO)

(2) การสร้างความพร้อมปัจจัยทรัพยากรระบบสารสนเทศ
พื้นฐานคอมพิวเตอร์และสื่อสารโทรคมนาคม (Computer/ Telecommunication Based Information
systems: CBIS/ TBIS) ประกอบด้วย

1) จัดสรรงบประมาณสำหรับ ICT และหรือดิจิทัล ภายใต้
นโยบายเศรษฐกิจพอเพียง

2) การมีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและ
ปฏิบัติ ด้านดิจิทัล อานาล็อก (Digital, Analog) เทคโนโลยีสื่อผสม Multimedia (ECTI:- E:
Electronic, C: Computer, T: Telecommunication, I: Information) และเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

3) การมีโครงสร้างพื้นฐาน ICT ทั้งระบบคอมพิวเตอร์
เครือข่าย ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่สามารถบริหารจัดการประสานเชื่อมโยงกระบวนการ
กองทัพอากาศด้วยระบบ Analog and Digital ทั้งพันธกิจหลักและพันธกิจสนับสนุนกองทัพอากาศ
(Front End and Back End Activity)

4) มีการบริหารการพัฒนาสารสนเทศมุ่งผลสัมฤทธิ์
ทั้งด้าน MIS/ GIS อย่างมีระบบครบวงจรทั้งด้าน การติดตามประเมินสถานการณ์ บอกรเหตุ เตือนภัย
คุกคาม ทั้งด้านภาคสินค้าบริการที่เป็นทั้ง Hard Goods and Soft Goods การประเมินเลือกสรร
จัดเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ และ IPR ด้าน Information Warfare/ IW, Security and
Safety, Risk management for Contingency planning

5) มีการกำหนดแนวนโยบาย และกฎระเบียบกองทัพ
อากาศเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร EA Procedure of Digital Air Force ได้แก่เป้า
ประสงค์ (Goals Architecture) วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ แผนงาน/โครงการ กระบวนการ
(Business Process Architecture) สารสนเทศ (Information Architecture) โปรแกรมคอมพิวเตอร์
(Application Architecture) นวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยีและ ICT (ICT Infrastructure Architecture)
และการบริหารจัดการที่ดีด้านดิจิทัล (Digital Good Governance)

3.2.4 ระยะเวลา ดำเนินการ ภายใต้ขั้นตอนการบริหารจัดการโครงการ
ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอนคือ

(1) การมีแผนแม่บท ICT และแผนงานโครงการ Digital Air
Force for Best Practice



(2) การจัดทำโครงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประสานเชื่อมโยงกระบวนการงานเดิมที่เป็นระบบออนไลน์ทั้ง Back End and Front End Activity ให้เป็นระบบดิจิทัลทุกกระบวนการงาน ภายใต้กระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์

(3) การทดสอบ และฝึกอบรมการบริหารจัดการ Digital Air Force เพื่อการปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหาร โครงการให้สมบูรณ์

(4) การติดตามประเมินผลงานและบำรุงรักษาระบบงาน Digital Air Force

4. ท่านคิดว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนากองทัพอากาศ ให้ไปสู่ กองทัพอากาศดิจิทัล(Digital Air Force)

คือ การพัฒนา CBIS/TBIS Input ตามข้อ 3 โดยกองทัพอากาศต้อง มีการศึกษาต่อยอดแนวความคิดของ พล.อ.อ.เชเรศ ปุณศรี เสนาธิการทหารอากาศ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ Digital Air Force โดยได้นำเสนอผู้บริหารระดับสูงกองทัพอากาศ ในวาระการประชุมสัมมนาทางวิชาการ 90 ปี กองทัพอากาศ หัวข้อเรื่อง “จะอย่างไรให้กองทัพอากาศของเราเล็กลง แต่ทรงซึ่งประสิทธิภาพและเต็มเปี่ยมได้” เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2548 พบว่าเมื่อ วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน โอกาส ภัยคุกคาม ทำไมต้องเปลี่ยนโลกทัศน์ของกองทัพอากาศ จากระบบ ANALOG ไปสู่ระบบ DIGITAL ให้สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงของประเทศไทย มีเหตุผลและหลักการอย่างน้อยดังนี้

4.1 ปัจจุบันกองทัพอากาศได้มีการพัฒนาด้านการบินอย่างไม่หยุดยั้งเรื่องระบบ Digital Air Force ในปี 2014 หมายถึงอีก 4 ปีข้างหน้ากองทัพอากาศจะมีอายุครบ 100 ปี ภาพของกองทัพอากาศ ณ เวลานั้น น่าจะเป็นอย่างไร

4.2 วิวัฒนาการกองทัพอากาศ ให้มีความสำคัญกับเครื่องมือที่พร้อมในการรบ คือ การบริหารการใช้เครื่องบิน

4.2.1 เครื่องบินแบบเบเรเกต์ จนถึง เครื่องบิน F-16 ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นเครื่องบินรบหลักของกองทัพอากาศ กองทัพอากาศจะต้องพัฒนาต่อไปในอนาคต อย่างไม่หยุดยั้ง

4.2.2 ปัญหา ในปัจจุบันสถานการณ์ต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ทั้งด้านของภัยคุกคามและ ด้านของเทคโนโลยี ICT ได้มีการเปลี่ยนการควบคุมการรบแบบอนาล็อก (Analog) เป็นดิจิทัล (Digital) กำลังทางอากาศมีความอ่อนตัวสูง สามารถปรับเปลี่ยนภารกิจได้ง่าย แต่ความเป็นจริงแล้ว ในปัจจุบันกองทัพอากาศยังปรับตัวได้ไม่ค่อยทัน เพราะทุกสิ่งทุกอย่างเปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว มีเหตุผลและหลักการที่ต้องศึกษาอย่างน้อยดังนี้

(1) บทบาทภารกิจหลัก (Core Function) ของกองทัพอากาศ คือ ภารกิจปฏิบัติการทางอากาศเป็นหลัก

(2) จุดมุ่งหมาย การแก้ไขปัญหาเตรียมพร้อมรบของกองทัพอากาศต้องมีการพัฒนากองทัพอย่างไร เพราะเงื่อนไข ภัยคุกคามจากโลกภายนอก ได้มีการประยุกต์ใช้ประโยชน์ (นวัตกรรม Innovated) เทคโนโลยีที่ควบคุมการรบแบบดิจิทัลเป็นอย่างดี

(3) ในปัจจุบันและอนาคตการบริหารจัดการกองทัพอากาศแบบดิจิทัล จะดำเนินการอย่างไร โดยเฉพาะการปลูกฝังปรับทัศนคติ กำลังพลที่มีอยู่ และหรือที่กำลังเตรียมการในโรงเรียนนายเรืออากาศ เราต้องปลูกฝังองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญให้กับนักเรียนนายเรืออากาศดิจิทัล (Digital Knowledge - Based Air Force)

(4) สำหรับระบบดิจิทัล นับได้ว่าเป็นพลังขับเคลื่อนองค์ความรู้ที่ขึ้นกับ การเพิ่มความรู้ความเข้าใจ และมีประสบการณ์กับตัวแปรที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) นำไปสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการผสมผสานเทคโนโลยี (Convergence Technology)

(5) สถานการณ์การประยุกต์ใช้นวัตกรรม e ต่างๆ หากมองดูมุมมองด้านลบ ก็คือพฤติกรรมอำพราง (Hidden Agenda) หนึ่งในอาจเป็นเรื่องที่เป็นการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีการรบแบบหลบๆซ่อนๆ (Stealth Technology or Stealth Fighter) ดังเช่น หลักการ การใช้การรบแบบอากาศยานแฝงตัวกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม (Space Environment Operations) โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อากาศยานเครื่องบินล่องหน (Avionics) เช่นศัตรู คู่แข่ง ที่จะเข้ามาทำสงครามผ่านอากาศแบบออนไลน์ หรือขโมย ทรัพย์สินทางปัญญาการรบได้ง่าย และหรือที่เราทราบแล้วว่าเหตุการณ์ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อโลกไร้พรมแดน เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมงทั้งเจ็ดวัน เป็นโลกเสมือนจริง (Virtual World) แต่ไม่สามารถเห็นตัวคู่แข่งและหรือศัตรู ที่มีพฤติกรรมอำพรางซ่อนเร้นมาได้ชัดเจน การตรวจสอบ ตรวจสอบจับยาก หรือตรวจได้แต่ช้า ทำให้ป้องกันไม่ทันเป็นต้น

(6) อนาคตกองทัพอากาศจะต้องเป็นกองทัพดิจิทัล บทบาทที่เราจำเป็นต้องดำรงอยู่ก็คือ การเตรียมการบริหารจัดการสำหรับการรบทั้งสองแบบคือ Information Warfare (IW) และการรบแบบดั้งเดิม (Conventional Warfare)

(7) การรบทั้งสองของกองทัพอากาศ อาจจะ ตั้งเป็นสมมติฐานได้ว่า ความสมดุลย์คือการทำให้ความพอเพียง ที่ครอบคลุมนโยบายทั้ง 11 ด้านของกองทัพอากาศปัจจุบัน ซึ่งอาจจะตั้งเป็น ทั้งทรัพยากรด้านงบประมาณที่จำกัด ภายใต้การพัฒนากองทัพอากาศแห่ง

การเรียนรู้ด้วยการระบบแบบดิจิทัลคือ เป็นการรบด้วยสินค้าบริการที่เป็นสารสนเทศ (Information Good/ Soft Goods) สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้สินค้าบริการ ที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาทางการรบ หรือการออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Application Architecture) ให้ครอบคลุมกระบวนการ กองทัพอากาศตามนโยบาย 11 ด้าน เพื่อบรรลุการบริหารจัดการการรบมุ่งผลสัมฤทธิ์ได้ หน่วยงานสังกัดกองทัพอากาศ ต้องมีการออกแบบสถาปัตยกรรมตามหลักการองค์กรสมัยใหม่ (Enterprise Architecture: EA) ดังเช่นกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาได้มีการวางแผนไว้

(8) กองทัพอากาศมีเจตนารมณ์ที่แน่วแน่ในการบริหารราชการ กองทัพตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบนพื้นฐานของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และยึดถือผลประโยชน์ของชาติเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้ทุกส่วนราชการบริหารราชการเพื่อประโยชน์สุขของประชาชนเกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พ.ศ.2552 เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการวางรากฐานของการพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่วิสัยทัศน์ กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาคอาเซียน (One of The Best Air Forces in ASEAN) และนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ พ.ศ.2553 ได้มีการสานต่อนโยบายเดิม มุ่งสู่เป้าหมายดังนี้

1) การเสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมของกองทัพอากาศ โดยเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และเทคโนโลยีเครือข่าย (Network Technology) เพื่อเป้าประสงค์การพัฒนาและเตรียมความพร้อมของกำลังพลทุกระดับให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อม และก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

2) การบริหารจัดการกองทัพอากาศให้บรรลุเป้าหมายเพื่อลงสู่ภาคการปฏิบัติการที่ดี (Best Practice) และเป็นรูปธรรมต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงกับกลไกสำคัญของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการวางแผนและการใช้จ่ายงบประมาณมุ่งผลสัมฤทธิ์ของสำนักงานประมาณและการพัฒนาประเทศ ตามกรอบสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ซึ่งกองทัพอากาศจะยึดถือกลไกดังกล่าวเป็นหลักสำคัญ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน

(9) สถานภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ มีอยู่จริง กองทัพอากาศ ได้มีผลการศึกษาวิเคราะห์สาเหตุปัญหาเกี่ยวกับ โอกาส ภัยคุกคาม จุดแข็ง และจุดอ่อนรอบข้างของประเทศไทย และทอ. พบว่า

1) สถานการณ์ความมั่นคงมีความอ่อนไหวและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การระบุนและวิเคราะห์ภัยคุกคามที่มีตัวตนชัดเจนดังเช่นในอดีต ทำได้ยาก อีกทั้งยังมีภัย

คู่ความรูปแบบใหม่เกิดขึ้น อาทิ การก่อการร้ายสากล ภัยธรรมชาติ และภัยจากโรคระบาดเป็นต้น ซึ่ง ทอ. มีส่วนร่วมต้องการการตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาย่างรวดเร็วและรอบคอบ โดยเฉพาะสาเหตุปัญหา ที่ประเทศไทย ต้องเร่งรัดแก้ไข แนวโน้มที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางด้านความมั่นคงภายในประเทศ เกี่ยวกับความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ การขาดความสามัคคีของคนในชาติ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และอาชญากรรมข้ามชาติ

2) สถานการณ์สิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อ การวิเคราะห์จุดอ่อน สร้างจุดแข็ง เรื่องขาดเสถียรภาพทางการเมืองภายในประเทศ ที่ส่งผลกระทบต่อ การขาดความเชื่อมั่นและภาพพจน์ของประเทศในเวทีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นปัญหาสืบเนื่องจากอดีต ทั้งจากภายใน และภายนอกประเทศก็อาจเกิดเป็นภัยคุกคาม แม้ไม่มีความรุนแรงสูง แต่ก็ส่งผลกระทบต่อในวงกว้างได้เช่นกัน ทอ. จึงต้องมีการปรับวิธีคิดและกระบวนการทัศนในการจัดการกับปัญหา สร้างการรับรู้ของคนในชาติให้ตระหนักถึงภาระที่ทุกคนต้องผนึกกำลังร่วมกัน เผชิญกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมั่นคง มีสติ มีความสมานฉันท์กัน สามารถอยู่ร่วมกันภายในชาติได้ แม้มีความหลากหลายทางความคิด ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

(10) จากการศึกษาวิเคราะห์ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture: EA) กองทัพอากาศ นับได้ว่าเป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่มีจุดแข็ง ได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ องค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการประยุกต์ใช้ประโยชน์ นวัตกรรมเทคโนโลยีพื้นที่ทางอากาศ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และผลักดัน การสร้างความพร้อม ทั้งรุกและรับกับสถานการณ์ความมั่นคง ที่มีความสำคัญและจำเป็นเร่งรัดอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการพัฒนายุทธศาสตร์ ให้บรรลุวิสัยทัศน์ และนโยบาย ในการการรักษาความมั่นคงแห่งรัฐ สามารถลงสู่ภาคการปฏิบัติการที่ดี ให้สอดคล้องกับมิตความมั่นคงของประชาชนเพิ่มขึ้น โดยวางน้ำหนักการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกันของทุกภาคส่วน ด้วยกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสมัยใหม่ เพื่อจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี การยอมรับให้เกียรติในคุณค่าของความเห็นที่แตกต่าง และการปกป้องวิถีชีวิตของประชาชน การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ การเตรียมพร้อมกับการเผชิญเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เป็นวิกฤติ โดย กองทัพอากาศ มีเป้าประสงค์ (Goals) ดำเนินการเร่งด่วนอย่างน้อยดังนี้

1) การสร้างกระบวนการเครือข่ายพันธมิตรกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีความจริงใจและไว้วางใจกัน และการสร้างคุณภาพความสัมพันธ์ในระบบความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและป้องกันการแทรกแซงจากภายนอก เพื่อแสวงประโยชน์อันกระทบต่อความมั่นคงภายในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการป้องกันประเทศและด้านการพัฒนาประเทศ จากการประมาณสถานการณ์และสภาพแวดล้อมข้างต้น

2) การแก้ไขปัญหาคความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ และการต่อต้านการก่อการร้ายรวมถึงการใช้กำลังทหารในภารกิจที่มีใช้การรบ อาทิ การพัฒนาประเทศ การช่วยเหลือประชาชนและการบรรเทาสาธารณภัย

3) สาเหตุหลักของปัญหา พบว่า ในการดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นโดยฉับพลัน มีสิ่งบอกเหตุในระยะเวลากระชั้นชิด จึงทำให้มีเวลาเตรียมการน้อยหรืออีกนัยหนึ่ง คือ การใช้กำลังทางอากาศในอนาคต จะเป็นลักษณะที่มีสิ่งบอกเหตุในระยะเวลาอันสั้น และต้องการการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพิจารณาใช้กำลังทางอากาศจึงต้องเพิ่มความละเอียดรอบคอบมากขึ้น เช่นการประยุกต์ใช้ประโยชน์ อากาศยุทธโศปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย กองทัพอากาศ จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของกองทัพ การฝึกกำลังพลให้เกิดความชำนาญตลอดเวลา ในการปฏิบัติการกิจและการจัดงบประมาณให้สอดคล้องกับภารกิจของแต่ละเหล่าทัพ ตลอดจนจัดให้มีแผนการสำรองอาวุธและพลังงานเพื่อความมั่นคง ดังนั้น เพื่อให้สามารถบริหารราชการกองทัพอากาศ ภายใต้กรอบภารกิจตามกฎหมาย และเป็นตามนโยบายความมั่นคงของรัฐ กองทัพอากาศจึงได้กำหนดนโยบายในด้านต่างๆ 11 ด้านคือ (รายละเอียดกำหนดไว้ในหัวข้อขอบเขตการดำเนินการ) นโยบายเศรษฐกิจพอเพียงภายใต้แผนงานประจำภายในกองทัพอากาศ นโยบายสนับสนุนด้านกำลังพล นโยบายเชิงกลยุทธ์การข่าว นโยบายด้านยุทธการและการฝึก นโยบายด้านการส่งกำลังบำรุง นโยบายด้านกิจการพลเรือนและการประชาสัมพันธ์ นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนา นโยบายด้านการงบประมาณ นโยบายด้านสวัสดิการ และนโยบายด้านการตรวจสอบและประเมินผล

5. ในมุมมองของท่าน ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล(Digital Air Force) นั้น ท่านคิดว่า ควรมีการจัดลำดับความสำคัญหรือเน้นการพัฒนาในส่วนใดก่อนหลัง

5.1. การให้ความสำคัญกับ CBIS/ TBIS Input โดยเฉพาะเริ่มต้นจากทรัพยากรปัจเจกชน เป็นตัวประมวลผลสารสนเทศ (People as Information Processors) ภายใต้การบริหารจัดการด้วยนวัตกรรมการบริหารจัดการที่ดี หลากหลายสาขาวิชาใน โรงเรียนนายเรืออากาศและโรงเรียนจ่าอากาศ วิธีเดียวที่จะสร้างกองทัพอากาศที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของ Information Warfare และ OWASP, ไม่หยุดยั้ง โรงเรียนทั้งสองเห็นควรที่จะมีการเตรียมการนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการที่ดี นวัตกรรมด้านยุทธศาสตร์ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์/บริการซอฟต์แวร์ และนวัตกรรมด้านปฏิบัติการที่ดี สามารถสรุปได้ว่าเป็นการสร้างกองทัพอากาศที่เหมาะสมกับทรัพยากรบุคคล ที่มีอยู่ในโรงเรียนทั้งสอง เริ่มปลูกฝังรุ่นใหม่มาตั้งแต่ปี คศ. 2014 ที่กองทัพอากาศครบร้อยปี ซึ่งนับว่าเป็นการสร้างตัวแบบด้านการบริหารจัดการสมัยใหม่ของ

กองทัพอากาศดิจิทัล ที่จะได้รับผลสัมฤทธิ์นำร่องด้านทรัพยากรบุคคลมาเป็นผู้นำ ผู้ปฏิบัติการที่ดี แสดงถึงเกียรติภูมิ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์บุคคล/ปัจเจกชน ที่เป็นตัวประมวลผลสารสนเทศ นำไปสู่เป็นกลุ่มคน องค์กรที่มีความเป็นมนุษย์อย่างเต็มที่ในกองทัพอากาศดิจิทัล ทั้งนี้ เชื่อว่า โรงเรียนทั้งสองปัจจุบันมีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิสูงมากและวิทยุที่มีศักยภาพและขีดความสามารถที่กองทัพอากาศยังใช้เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงไม่ได้เต็มที่

5.2 ลำดับต่อมาการประยุกต์ใช้ประโยชน์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้ง ICT ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ผู้บัญชาการรบหรือ CEO สังกัดกองทัพอากาศทุกกรม กอง ต้องยอมรับว่าต้องมีวิสัยทัศน์ให้เข้ากับ ระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่มีปรากฏการณ์ด้าน ICT เติบโตเร็วกว่า นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการของมนุษย์ ซึ่งมุ่งใช้แค่ DNA การบริหารมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 หากไม่มีกำแปรสภาพ DNA Analog เป็น DNA Digital นี้ กองทัพอากาศในฐานะต้องการเป็น องค์กรดิจิทัลแบบ EA คงยากที่จะพัฒนาไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัลเหมือนกับประเทศต่างๆทั่วโลก ได้ตั้งวิสัยทัศน์ภายใต้การนำแนวคิดดิจิทัลสู่ความเป็นเลิศขององค์กร

5.3 การทบทวนกรรมวิธี การทำความเข้าใจสัจยอันของกองทัพอากาศ (Charter Air Force) ทั้ง Code of Conduct/ Ethics ไม่ได้หมายถึงลดเลิกการบริหารจัดการแบบ ดั้งเดิม หรือ Real Sector ถูก ICT Sector เข้าไปแทนที่การบริหารจัดการแบบดั้งเดิมเสียหมด ทั้งนี้ มนุษย์ยังเชื่อสมรรถนะ Competency ของตัวประมวลผลสารสนเทศเชิงปัจเจกชน ที่เป็นผู้นำและผู้ ตามในองค์กรดั้งเดิม มีการสั่งสม สะสมองค์ความรู้ทั้งด้าน Explicit/ Know-How และ Tacit/ Know-Why มาโดยตลอดและต่อเนื่อง (ราชการอาจใช้คำว่าเลี้ยงด้อย) แต่การเปลี่ยนแปลง ICT Sector เพื่อให้เข้ากับระบบยุคสมัย Virtual Sector/ Digital World เป็นแนวคิดที่ต้องมีการบริหารการ เปลี่ยนแปลง หรือ มีการบริหารจัดการด้วยโครงการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Applications) เป็น การต่อสู้กันระหว่างการเข้ามีส่วนร่วม ที่โปร่งใส ไม่เลือกปฏิบัติ ตรวจสอบคุณค่าเพิ่มได้ เพราะ ระบบตัวประมวลผลสารสนเทศปัจเจกชน ที่ต้องการสงวนรักษาสิทธิประโยชน์และอำนาจของตัว ประมวลผลสารสนเทศ ในระดับชั้นปกครองในระบบราชการทหาร กับปัจเจกชนที่คาดหวังจะ สร้างกรรมวิธีความตกลงในการลดขั้นตอนองค์กรดิจิทัลให้น้อยกว่า ลดผู้ทำหน้าที่หัวหน้าให้ น้อยลงไปเรื่อยๆ มีการตัดสินใจอย่างมีเป้าหมายและยุทธศาสตร์ การกระจายงานที่ไม่เกี่ยวข้อง กับ OWASP สามารถกระจายสู่ BPO มากขึ้น และการถูกจัดการแบบเข้มงวดน้อยกว่าด้วยกรรมวิธีการ ประเมินผลตัวชี้วัดคุณภาพให้เอื้ออำนวย โดยกรรมวิธีที่เป็นกลาง ซึ่งเชื่อว่าการประยุกต์ใช้ ประโยชน์ตัวประมวลผลสารสนเทศที่เป็นนวัตกรรม ICT Sector มีการทำงานผสมผสานกับ Real Sector ได้อย่างสากล ดังนั้น CEO กองทัพอากาศดิจิทัล คือความฝันของสายงาน ICT, นัก CCO, CIO ที่มีศักยภาพได้หรือไม่

5.4 การพัฒนาการรบบกองทัพอากาศดิจิทัลในอนาคต หลีกเลียงไม่พึ่งกองทัพอากาศ อาจจะต้องตั้งเป็นสมมติฐานได้ว่า ความสมดุลย์คือการทำให้ความพอเพียง ที่ครอบคลุมนโยบายทั้ง 11 ด้านของกองทัพอากาศปัจจุบัน ซึ่งอาจจะตั้งเป็น ทั้งทรัพยากรด้านงบประมาณที่จำกัด ภายใต้การพัฒนากองทัพอากาศแห่งการเรียนรู้ด้วยการรบบแบบดิจิทัลคือ เป็นการรบบด้วยสินค้าบริการที่เป็นสารสนเทศ (Information Good/ Soft Goods) สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้สินค้าบริการ ที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาทางการรบบ หรือการออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Application Architecture) ให้ครอบคลุมกระบวนการงานกองทัพอากาศตามนโยบาย 11 ด้าน เพื่อบรรลุการบริหารจัดการการรบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ได้ หน่วยงานสังกัดกองทัพอากาศ ต้องมีการออกแบบสถาปัตยกรรมตามหลักการองค์กรสมัยใหม่ (Enterprise Architecture: EA) ดังเช่นกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาได้มีการวางแผนไว้

5.5 ประการสุดท้ายของการสร้างความพร้อม CBIS/ TBIS Input ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงด้วยวิชาการและนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ โครงการ กองทัพดิจิทัล ต้องมีการจัดทำแผนแม่บท ICT ที่สามารถนำมาบริหารจัดการที่ดี และการปฏิบัติที่ดี ภายใต้กลยุทธ์เริ่มต้นควรมีการจัดกระบวนการวางแผนพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี ICT ในระยะยาวด้วยมีหลักสูตรในโรงเรียนนายเรืออากาศมีภาควิชาว่าด้วย การพัฒนา ICT เสมือนกับการปฏิบัติงานด้าน Real Sector ในมหาวิทยาลัยที่บรรจุ บุคคลากรที่เรียนจบหลักสูตรสาขา การพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อหน่วยงานกองทัพอากาศจะได้มีการนำแผนแม่บท ICT ลงสู่ภาคปฏิบัติในกองทัพอากาศดิจิทัล ทั้งนี้ขึ้นกับระยะเวลา ที่เหมาะสมในการแปลงนโยบายกองทัพอากาศให้มีความสำคัญกับการวางแผน การดำเนินการตามแผน และการติดตามประเมินผลความพร้อมของกองทัพอากาศทำหน้าที่ ICT Contingency Plan ไว้แค่ไหน

6. โดยทั่วไปวัฒนธรรมขององค์กรเอื้อหรือมีผลต่อการพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลอย่างไร โดยเฉพาะกองทัพอากาศวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศควรเป็นอย่างไร

6.1 ข้อคิดเห็นที่กล่าวมาข้างต้นคำว่าวัฒนธรรมขององค์กรเอื้อหรือมีผลต่อการพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลอย่างไร มีความหมายถึง การประยุกต์ใช้ประโยชน์ความตกลงใน CBIS/TBIS Input ข้อที่ 5 ด้วยแล้ว แต่ทั้งนี้เนื่องจากการระดมการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวประมวลผลสารสนเทศที่เป็นบุคคล/ปัจเจกชนมีองค์ความรู้ใน Digital Divide กองทัพอากาศมีจำนวนมากหรือไม่ หรือขาดวิชาตามหลักพุทธศาสนา เมื่อเปรียบเทียบกับคำว่า Knowledge Divide ซึ่งกฎหมายรัฐธรรมนูญไทยทุกยุคทุกสมัยก็กำหนดไว้ แต่ในโลกแห่งความเป็นจริง Real Sector ความเหลื่อมล้ำทางปัญญา ทรัพย์สินทางปัญญา ยังเป็นยุทธศาสตร์ที่ภาคส่วน ผู้กำหนดทิศ

ทางการผลิตการตลาดของนักธุรกิจเอกชนทั่วโลกยังใช้เป็นหลักการหรือทฤษฎีในการลงสู่ภาค
 ยุทธศาสตร์การแข่งขันธุรกิจความได้เปรียบเสียเปรียบกัน (Reveled Comparative Advantage:
 RCA, Benchmarking) เช่นตั้งเป็นทฤษฎีความแปลกใหม่ของสินค้าบริการที่เป็นทั้งฮาร์ดแวร์และ
 ซอฟต์แวร์ Ocean Blue Marketing, Compositeness Strategy, The Corporation Design ฯลฯ ซึ่งเรา
 อาจจะเรียกง่ายๆ ว่าทำอะไรเราจะผลิตผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ
 (Impacts) ตามกระบวนการ ICT IPO Logic, RBMS Logic ที่เป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่กลุ่มเป้าหมาย
 ข้อ 1.3.3 ทั่วโลกยังงอแงอยู่ ไม่มีความรู้เลย เป็นยุทธศาสตร์เชิงธุรกิจที่ภาคธุรกิจต้องพัฒนาขีด
 ความสามารถ 5C ตลอดเวลา ดังนั้น กองทัพอากาศจะพัฒนาวัฒนธรรมขององค์กรเอื้อหรือมีผลต่อ
 การพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัล ก็ต้องมีการดำเนินการตามเครื่องมือ Balanced Scorecard เพื่อ
 ลด Digital Divide ตามข้อ 5 และพัฒนาขีด Competency บุคลากรทุกระดับชั้นให้มีการฝึกอบรม
 และเรียนรู้ Learning and Growth โดยเฉพาะการเน้นตัวประมวลสารสนเทศโรงเรียนนายเรืออากาศ
 และโรงเรียนจ่าอากาศเป็นพลังขับเคลื่อน ICT / Digital Organization

6.2 โดยเฉพาะกองทัพอากาศวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศควรเป็น การปลูกฝัง
 รูปแบบการมองโลกทัศน์ดิจิทัลเสียใหม่ (Digital Paradigm) ด้วยกระบวนการเปลี่ยนแปลงให้เป็น
 สมัยใหม่ด้วยนวัตกรรมสังคมวัฒนธรรมกองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force Socio-cultural
 Innovation Modernization หรือ “Socio-Digital Air Force” มีความหมายถึง การเปลี่ยนภาพ
 อัตลักษณ์ของบุคคลกรกองทัพอากาศ ให้มีองค์ความรู้ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ ICT Sector เข้า
 กับ Real Sector กล่าวคือ การรับรู้ เรียนรู้ ผ่านกระบวนการข้อ 6.1 ที่มีส่วนร่วม ในการเป็น
 คณะกรรมการเพื่อประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ๆ การดำเนินา เลียนแบบ คัดแปลง จัดเก็บรวบรวมข้อมูล
 ประมวลผล เพื่อกระจายเผยแพร่สู่บุคคลากรที่ยังคอยโอกาสการเรียนรู้ ตลอดรวมทั้ง มีนโยบาย
 กองทัพอากาศดิจิทัลได้กำหนดเป้าประสงค์ (Goals) ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์
 แผนงาน โครงการกองทัพอากาศดิจิทัล เพื่อมีการบริหารจัดการลงสู่ภาคการบริหารจัดการที่ดี และ
 การปฏิบัติการที่ดี ด้วยกระบวนการ (Business Process) ที่เป็นบทบาทอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ
 ของหน่วยงานสังกัดกองทัพอากาศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำสู่ผลผลิตในแต่ละหน่วยงานมี
 การพัฒนารายงานและจัดสร้างระบบสารสนเทศ(ฐานข้อเท็จจริง ฐานข้อมูลข่าวสาร ฐาน
 สารสนเทศ ฐานองค์ความรู้ ฐานภูมิปัญญา และทรัพย์สินทางปัญญา) ทั้งนี้ จะมีการสนับสนุน
 ส่งเสริม และผลักดัน เป้าประสงค์ กระบวนการ และสารสนเทศ ด้วยการบริหารจัดการ โครงการ
 ผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Applications) ให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการทั้งด้านคุณภาพ เวลา
 และการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน CBIS/TBIS ที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการ ICT ที่ศูนย์บริหาร

จัดการเครือข่ายปฏิบัติการที่ดี (Network Communication Operation: NCO) ซึ่งเป็นศูนย์กลางบัญชาการสั่งการด้วยนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการสื่อสาร ปฏิบัติการตลอดเวลาไม่มีวันหยุด

7. อยากจะให้ท่านกรุณาแนะนำบุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมอย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในอนาคตควรมีการสร้างความพร้อม การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ภายใต้อัจฉริยภาพของโลคนุชนัยที่อิง ความอยู่รอด ยั่งยืน ภายใต้อะบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยดังนี้

7.1 วิสัยทัศน์ “เราชาวกองทัพอากาศดิจิทัล Socio-Digital Air Force”

7.2 ความท้าทายในการขอให้มีการบริหารจัดการบุคลากรด้วยกระบวนการ ICT Sector Good Governance บุคลากรในกองทัพอากาศว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อม เพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) ในอนาคตควรมีการสร้างความพร้อมรองรับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ดังนี้ (ดูประกอบ Gary Hamel, The Future of Management)

7.2.1 ทุกคนมีสิทธิออกเสียง และสามารถตัดสินใจอะไรบนพื้นฐานของการพิจารณาอย่างอิสระ โดยเป็นเพื่อนมิตรระดับเดียวกัน

7.2.2 เครื่องมือนวัตกรรมสังคมวัฒนธรรมที่สร้างสรรค์ถูกกระจายไปกว้าง

7.2.3 ความง่ายในการกล้าทดลองการมีค่าใช้จ่ายต่ำผ่านเครือข่าย Internet, Extranet, Intranet

7.2.4 ความสามารถ Competency ในตัวประมวลผลสารสนเทศปัจเจกชนบุคคลมีมากกว่าประวัติความเป็นมาและชื่อตำแหน่ง

7.2.5 การยอมรับทำงานต่างๆเกิดขึ้น โดยความสมัครใจ

7.2.6 อำนาจเห็นชอบองค์กรดิจิทัล ถูกมอบหมายมาจากเบื้องล่างที่มีเจตนาบรรณาความมุ่งมาดปรารถนาของคนที่มีใจ

7.2.7 อำนาจสั่งการมีความหลั่นไหล คล่องตัว และมีห่วงโซ่คุณค่าเพิ่มทั้งอำนาจจากเบื้องบนและสอดรับกับอำนาจที่ถูกมอบหมายจากเบื้องล่าง

7.2.8 โลกดิจิทัลเป็นโลกตามระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่มีความไม่แน่นอนเปลี่ยนแปลงเร็ว ยึดมั่นถือนั่นยาก แต่กำกับควบคุมดูแลได้สัมฤทธิ์ผลแบบลำดับขั้นภายใต้ Socio-cultural Innovation

7.2.9 ตัวประมวลผลสารสนเทศปัจเจกชน/บุคคลเป็นตัวเริ่มต้น สร้างพลังขับเคลื่อนกระบวนการองค์กรดิจิทัล และตัวประมวลผลภาค ICT Sector ภายใต้อะบบ Socio-cultural Innovation ที่มนุษย์สร้างขึ้น ส่งผลให้เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบต่อ การสร้าง

นวัตกรรม กระบวนการบริหารจัดการด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ของตัวประมวลผลสารสนเทศต่างๆ ภายใต้ลักษณะคุณสมบัติเป็นกลุ่มก้อนเดียวกันและเปลี่ยนแปลงร่วมกัน (Cohesion and Covariance) เพื่อขยายวิธีการทำงานร่วมกันที่โตขึ้นในระดับตัวประมวลผลสารสนเทศที่เป็นกลุ่มคน องค์กร สังคมชุมชน ประเทศ และ โลก ดังนั้น อำนาจที่ทุกๆคนมีสิทธิออกเสียง เมื่อรวมกลุ่มกันด้วย Cohesion, Covariance จะนำไปสู่การที่มนุษย์สร้างระบบการวัดและเจงนับด้วยอนาล็อกและดิจิทัล สามารถติดตามประเมินสถานการณ์บอกเหตุ เตือนภัย จากปรากฏการณ์ระบบธรรมชาติเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาด้วยการแทนค่าได้ด้วยระบบสารสนเทศ Information/ Soft Goods Systems เพื่อเป็นตัวชี้วัดให้มนุษย์อยู่รอดยั่งยืน

7.2.10 สิ้นค้าบริหารสารสนเทศ หรือ Information Warfare เป็นเรื่องราวเกือบทุกเรื่องถูกกระจายจากศูนย์กลางเครือข่าย OWASP

7.2.11 ความคิดต่างๆ แข่งขันกันด้วยหลักเกณฑ์พื้นฐานที่ไม่มีวิชาเท่าเทียมกัน ส่งผลทำให้ศัตรูและผู้สร้างผู้ใช้พบกันได้ง่ายและมีมาตรฐานวุฒิภาวะเดียวกัน การลอกเลียนรูปแบบมาตรฐานโลกทัศน์ด้วย Socio-cultural Innovation ไม่ใช่เป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการที่ผูกขาดได้ต่อเนื่อง ยั่งยืน เพราะกลไกความเป็นธรรมชาติของโลกดิจิทัลซื้อขายกันได้ง่าย เพราะ IW, IG เป็นทรัพยากรอิสระที่สามารถมีพลังขับเคลื่อนย้ายไปสู่ระยะเวลาและโอกาสที่เหมาะสมภายใต้โลกไร้พรมแดน

7.2.12 โลกดิจิทัลเป็นโลกที่เป็นระบบธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เสมือนจริง ไชเบอร์ ว่างเปล่า ไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และยากที่จะยึดมั่นถือมั่น เชื่อด้วย ตัวประมวลผลสารสนเทศระดับปัจเจกชน/บุคคล ทั้งนี้เชื่อว่า แต่ละบุคคลในกองทัพอากาศดิจิทัล จะต้องพัฒนานวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ DNA:- IQ/EQ ของตัวเองด้วยหลักปฏิบัติสังฆธรรมอริยสัจสี่เข้ากับองค์กร EA อย่างน้อยความมีสติสัมปชัญญะด้วย ศีล สมาธิ และปัญญา น่าจะเป็นทางออกคำตอบสุดท้าย ที่บุคลากรในกองทัพอากาศ หรือของโลก ว่าควรเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อม อย่างไรเพื่อก้าวไปสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force) คืนสู่สามัญ Analog เพื่อมีโอกาสสัมผัสการวัดและเจงนับด้วยตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ ซึ่งเป็นวัฏจักรวิถีคุณภาพชีวิตที่ดี (Human being Life Cycle) กับธรรมชาติที่ปราศจากการปรุงแต่ง

ภาคผนวก ฉ

โปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

โปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต้องการศึกษาการสร้างความพร้อมของหน่วยงานดิจิทัลภายในกองทัพอากาศ สำหรับกรณีศึกษากรมขนส่งทหารอากาศ และพัฒนาโปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

องค์ประกอบการประเมิน ระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. โครงสร้างพื้นฐานทางด้าน ICT
2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร
3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของกองทัพอากาศที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน
5. การประยุกต์ใช้งาน ICT ของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของ

หน่วยงาน

การผลการประเมินแบ่งเป็นระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 4.50-5.00 หมายถึง ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 หมายถึง ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอยู่ในระดับมาก
- 2.50-3.49 หมายถึง ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 หมายถึง ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.49 หมายถึง ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแสดงผลเป็นกราฟแท่ง 6 แท่ง ตามองค์ประกอบการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลและภาพรวมทั้ง 5 ด้าน

วิธีการประเมิน ผู้ประเมินสามารถดำเนินการได้โดยลำพัง เพื่อนำผลไปใช้ประกอบการพิจารณาความพร้อมต่อการเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เป็นเพียงตัวอย่างของการพัฒนาเบื้องต้น สำหรับการประเมินสภาพความพร้อม ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล กรณีศึกษากรมขนส่งทหารอากาศ นอกจากนี้ยังอาจใช้เป็นต้นแบบสำหรับการประเมินสภาพความพร้อม และความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลของหน่วยงานอื่น ภายในกองทัพอากาศได้

แสดงหน้าจอโปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

ส่วนของหน้าจอโปรแกรมสำหรับการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. หน้าจอแรก เมื่อเข้าสู่โปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล จะพบกับคำชี้แจง รายละเอียด วิธีการประเมิน ดังภาพที่ A1



คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต้องการศึกษาการสร้างตัวชี้วัดหน่วยงานดิจิทัลภายในกองทัพอากาศ สำหรับกรณีศึกษา กรมขนส่งทหารอากาศ และพัฒนาโปรแกรมการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือ ข้าราชการ พนักงานและลูกจ้างกรมขนส่งทหารอากาศ กรุณาตอบแบบสอบถามนี้ตามความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงานของท่าน

1. องค์ประกอบการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่
 1. โครงสร้างพื้นฐานทางด้าน ICT
 2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร
 3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของกองทัพอากาศที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน
 5. การประยุกต์ใช้งาน ICT ของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของหน่วยงาน
2. กรุณาทำเครื่องหมาย ● ลงในช่อง ☐ ที่ท่านเห็นว่าสอดคล้องกับความเป็นจริง
3. ขอให้ท่านกรุณาตอบแบบการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลให้ ครบถ้วนทั้ง 5 ด้าน ทั้งนี้เพื่อใช้ประกอบการทำวิจัยซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ตอบแบบประเมินแต่ประการใด

เข้าสู่โปรแกรม

ภาพที่ A1 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม

2. หน้าจอหลัก เป็นหน้าจอเข้าสู่การประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล แสดงภาพที่ A2 ประกอบด้วยองค์ประกอบของการประเมิน ระดับการประเมินความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลแบ่งเป็น 5 ด้าน (ดังภาพขยายที่ A2-1 ถึง A2-5)

 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT					
ตัวชี้วัด	ระดับความพึงพอใจเชิงปริมาณในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานหน่วยงาน					
2. จำนวนของซอฟต์แวร์ (Software) ที่รองรับการใช้งานหน่วยงาน					
3. จำนวนและลักษณะของข้อมูล (Data) ที่อยู่ในระบบดิจิทัล					
4. ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานหน่วยงาน					
5. กระบวนการทำงานด้าน ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม					
6. ความรวดเร็วในการเข้าถึงของเครือข่าย Internet ในหน่วยงาน					
7. ระบบการรักษาดูแลระบบคอมพิวเตอร์ในระบบ ICT					
8. การสำรองข้อมูล (Backup) ที่มีความถี่เพียงพอ					
9. การเชื่อมต่อกับระบบ MIS ของกองทัพผ่านระบบระบบ ในด้านที่เกี่ยวข้อง					
2. ผลการประเมินวัฒนธรรมองค์กร					
ตัวชี้วัด	ระดับความพึงพอใจเชิงปริมาณในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การประเมินการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน					
2. การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีระบบ ICT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล					
3. ความเข้าใจในวัฒนธรรมและหน้าที่การทำงาน ในการทำงาน ICT ของผู้ใช้งานหน่วยงาน					
4. ความสำเร็จในการดำเนินงานด้าน ICT ของหน่วยงาน					
5. ส่วนแบ่ง งบประมาณ ที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ ในการดำเนินงานด้าน ICT					
6. ให้ความสำคัญการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานด้าน ICT					
7. บุคลากรในหน่วยงานใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูล ที่ใช้ในหน่วยงาน					
8. ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรด้าน ICT ของหน่วยงานในหน่วยงาน					
9. การจัดการข้อมูลและข้อมูลสารสนเทศด้าน การปฏิบัติงาน ICT ด้านบุคคลากร ที่เข้าใช้					
10. ผู้บริหารของหน่วยงานให้ความสำคัญ ในการจัดการระบบข้อมูล งานด้าน ICT ในทุกระดับ					
3. ศักยภาพบุคลากร และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง					
ตัวชี้วัด	ระดับความพึงพอใจเชิงปริมาณในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. จำนวนของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้าน ICT หรือ CIO ของหน่วยงานในระดับรองผู้ช่วยราชการ					
2. ความชัดเจนของอำนาจ/นโยบาย/คู่มือ/แผนการปฏิบัติงานด้าน ICT ของหน่วยงาน					
3. แผนและวิธีการพัฒนาทางด้าน ICT ของหน่วยงาน					
4. การศึกษาอบรมบุคลากรด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง					
5. การกำหนดแผนปฏิบัติการทางด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน					
6. การจัดการด้าน ICT ในกระบวนการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ					
7. การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงาน อย่างมีประสิทธิภาพ					
8. นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน					
4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ กองทัพอากาศ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน					
ตัวชี้วัด	ระดับความพึงพอใจเชิงปริมาณในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบสารสนเทศด้าน ICT ของหน่วยงาน					
2. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS / LMS / CRM / SAP ในด้านที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงาน					
3. การใช้งานระบบ Internet / Email ในการส่งเอกสารและข้อมูลของหน่วยงาน					
4. การเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศเพื่อข้อมูลเชิงลึกกับข้อมูลพื้นฐาน					
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับหน่วยงานอื่นในระบบ การปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพในทางที่ เพื่อให้บริการ ผู้ใช้งานด้านที่เกี่ยวข้อง					
6. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการปฏิบัติงานในหน่วยงาน ปัจจุบัน					
7. ศึกษารายงานผลการดำเนินงานด้านระบบงานต่าง ๆ กับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง					
5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของหน่วยงาน					
ตัวชี้วัด	ระดับความพึงพอใจเชิงปริมาณในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การออกแบบโครงสร้างข้อมูลระบบงานระบบงานด้าน ICT					
2. การประยุกต์ใช้งาน MIS ของ กองทัพอากาศ เพื่อช่วยส่งเสริม ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงาน					
3. การเตรียมข้อมูลหรือแบบจำลองข้อมูล ในระบบงานด้าน ICT ของหน่วยงานสามารถ Download ไปใช้งานได้					
4. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ ๆ หรือ เทรนด์ด้านสารสนเทศ ของระบบงานระบบงาน ด้าน ICT					
5. มีการใช้งานระบบ ICT ร่วมกับหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ					
6. มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงาน เพื่อใช้ในงานของหน่วยงานด้าน ICT					
7. การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลและการเชื่อมโยงระบบ การทำงานระบบ ICT					
8. การทำงานร่วมกับองค์กรราชการในหน่วยงาน โดยเอาเปรียบ ICT เป็นหลักด้านสารสนเทศเพื่อพัฒนากิจการงานด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหน่วยงาน					

รูปที่ A2-1

ภาพที่ A2 แสดงหน้าจอการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

ภาพขยายหน้าจอหลัก

ตัวชี้วัด		ระดับความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT						
1.	จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	จำนวนของซอฟต์แวร์ (Software) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	จำนวนและลักษณะของข้อมูล (Data) ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	ความเร็วในการทำงานของเครือข่าย Intranet ในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	การสำรองข้อมูล (Backup) ที่มีความสำคัญในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	การเชื่อมต่อกับระบบ MIS ของกองทัพต่อหน่วยขึ้นตรงในส่วนที่เกี่ยวข้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ A2-1 แสดงหัวข้อการประเมินด้านโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT

ตัวชี้วัด		ระดับความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร						
1.	การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้อย่างเชี่ยวชาญ และเกิดประสิทธิผล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้อย่างเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	ความเป็นอิสระในการทำงานด้าน ICT ของบุคลากร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	ให้โอกาสบุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการใช้ ICT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	บุคลากรในหน่วยงานใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	ความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้าน ICT ของบุคลากรในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากร ที่เข้าใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	ผู้บริหารของหน่วยงาน ใช้งานด้าน ICT ในการสั่งการและรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ในทุกระดับ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ A2-2 แสดงหัวข้อการประเมินด้านบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร

3. คำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง					
ตัวชี้วัด	ระดับความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คำสั่งแต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงด้าน ICT หรือ CIO ดูแลงานด้านคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. การจัดการประชุมทางด้าน ICT อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. การจัดทำแผน ICT ในระยะยาวให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. นโยบายที่เอื้อต่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ A2-3 แสดงหัวข้อการประเมินด้านคำสั่ง นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ กองทัพอากาศ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน					
ตัวชี้วัด	ระดับความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. การใช้ระบบ Internet / E-mail ในการดำเนินงานประจำของหน่วยงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. การเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศเพื่อให้ข้อมูลสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ระดับกิจกรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์กับการปฏิบัติงาน อย่างเพียงพอและทันเวลาที่ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ติดตามรายงานสถานะความพร้อมในการทำงานระหว่างระบบต่าง ๆ กับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ A2-4 แสดงหัวข้อการประเมินด้านการใช้งานระบบอื่นๆ ของกองทัพอากาศ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

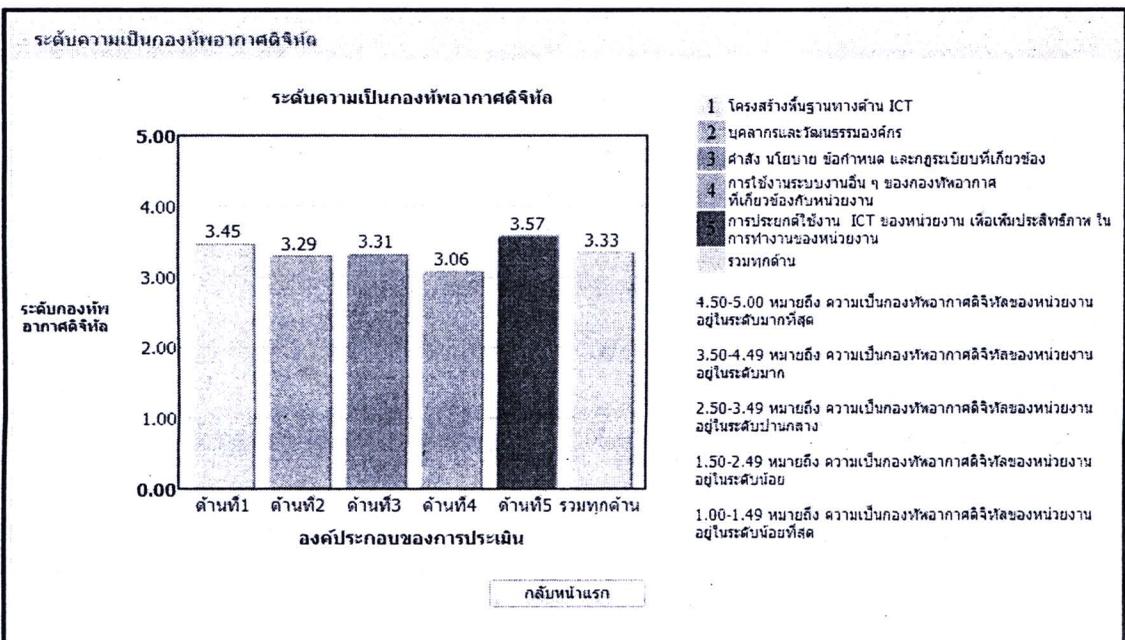
5. การประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของหน่วยงาน

ตัวชี้วัด	ระดับความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริงในหน่วยงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การอ่านหรือค้นคว้าข้อมูลข่าวสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แทนการรับหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. การใช้เครือข่าย MIS ของ กองทัพอากาศ เพื่อเข้าถึง คำสั่ง ประกาศ คู่มือการปฏิบัติงานหรือแผนปฏิบัติงานของหน่วย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. การเตรียมข้อมูลหรือแบบฟอร์มต่างๆ ไว้บนระบบอินเทอร์เน็ต ของหน่วยเพื่อสามารถ Download ไปใช้งานได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ ๆ หรือ เพิ่มขีดความสามารถ ของระบบสารสนเทศ ที่มีอยู่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. มีการใช้งานระบบ ICT ร่วมกันในหน่วยงานอย่างทั่วถึง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในหน่วยงานให้ตรงตามความต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. การเผยแพร่ข่าวสาร การรายงานและการเชิญประชุม กระทำผ่านระบบ ICT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. การทำงานร่วมกันของข้าราชการในหน่วยงาน โดยอาศัยระบบ ICT เป็นหลักที่สามารถสนับสนุนให้ทุกคนทำงานร่วมกัน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ กองทัพอากาศได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตุลประเมิน

ภาพที่ A2-5 แสดงหัวข้อการประเมินด้านการประยุกต์ใช้งาน ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของหน่วยงาน

3. หน้าจอแสดงผลการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลในรูปแบบของกราฟ



ภาพที่ A3 แสดงกราฟผลการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

จากภาพเมื่อผู้ประเมินได้ทำการให้คะแนนระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลครบถ้วนในทุกด้านแล้ว โปรแกรมจะแสดงผลการประเมินระดับความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัลในแต่ละด้านตามลำดับ รวมทั้งในระดับรวมทุกด้านทั้งระบบ

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามผู้บริหารที่เป็นข้าราชการระดับสัญญาบัตร

ต่อความเหมาะสมของตัวชี้วัด

หน่วยงานดิจิทัล กรมขนส่งทางอากาศ กองทัพอากาศ



แบบสอบถามผู้บริหารที่เป็นข้าราชการระดับสัญญาบัตร ต่อความเหมาะสมของตัวชี้วัด
หน่วยงานดิจิทัล กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัด ความเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล

กรณีศึกษา : กรมขนส่งทหารอากาศ กองทัพอากาศ

DEVELOPING DIGITAL AIR FORCE INDICATORS :

A CASE STUDY OF DIRECTORATE OF TRANSPORTATION DIVISION IN THE
ROYAL THAI AIR FORCE

ผู้วิจัย

กิตติญารัตน์ วงษ์กิตติขานนท์

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

คำชี้แจง ** โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงตามระดับความคิดเห็นของท่าน **

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- ไม่เกิน 20 ปี 21 - 30 ปี
 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี
 51 - 60 ปี

3. สถานภาพการสมรส

- โสด สมรส
 หม้าย หรือหย่าร้าง แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก

5. ชั้นยศ

- ร.ต. ร.ท.
 ร.อ. น.ต.
 น.ท. น.อ.ขึ้นไป

6. อายุราชการ

- ไม่เกิน 5 ปี 6 - 10 ปี
 11 - 14 ปี 15 - 19 ปี
 20 - 24 ปี 25 - 29 ปี
 30 ปีขึ้นไป

7. ลักษณะงานที่รับผิดชอบ

- ระดับปฏิบัติงาน หัวหน้าหมวด
 หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนก
 หัวหน้ากอง อื่น ๆ

8. การเข้าอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ไม่เคยเข้าอบรม เคยเข้ารับการอบรม 1 - 2 ครั้งต่อปี
 เคยเข้ารับการอบรม 3 - 4 ครั้งต่อปี เคยเข้ารับการอบรม 5 - 6 ครั้งต่อปี
 มากกว่า 6 ครั้งต่อปี

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามผู้บริหารที่เป็นข้าราชการระดับสัญญาบัตร ต่อความเหมาะสมของ ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านที่ 1. โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT						
1.1	จำนวนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน					
1.2	ระบบเครือข่าย (Network) ที่รองรับการใช้งานในหน่วยงาน					
1.3	กระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับ ICT ในหน่วยงานมีความพร้อม					
1.4	ระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบ ICT					
ด้านที่ 2 บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร						
2.1	การทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ภายในหน่วยงาน					
2.2	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้ประโยชน์ด้าน ICT ได้อย่างเชี่ยวชาญและเกิดประสิทธิผล					
2.3	ความเข้าใจในขอบเขตและหน้าที่การทำงาน ในการนำ ICT มาใช้ได้อย่างเหมาะสม					
2.4	ตำแหน่ง หน้าที่ หรือลักษณะงานที่รับผิดชอบส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำงานด้าน ICT					
2.5	การจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ทางด้าน ICT สำหรับบุคลากรที่เข้าใหม่					
ด้านที่ 3 นโยบาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง						
3.1	ความชัดเจนของคำสั่ง/นโยบาย/กฎเกณฑ์ และการจัดการทางด้าน ICT ของหน่วยงาน					
3.2	แผนรองรับการพัฒนาทางด้าน ICT สำหรับหน่วยงาน					
3.3	การกำหนดขอบเขตการทำงานด้าน ICT ของหน่วยงานอย่างชัดเจน					
3.4	การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ					
ด้านที่ 4. การใช้งานระบบงานอื่น ๆ ของ ทอ. ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน						
4.1	ประสิทธิภาพในการใช้งานของระบบ MIS/ LMIS / ACIN/ SAP ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน					

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ- นามสกุล

นางสาวกิตติฉัตรรัตน์ วงษ์กิตติชานนท์

วัน เดือน ปี เกิด

20 สิงหาคม 2527

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (2549)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

เสมียนงบประมาณกรมขนส่งทหารอากาศ
กองทัพอากาศ

ทุนสนับสนุนการศึกษา

ทุนข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงาน
รัฐวิสาหกิจ และวิสาหกิจเอกชน โดย
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

