

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของกองทัพเรือ โดยใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม (Mixed Methodology) คือ ใช้วิธีการวิจัย 2 รูปแบบ คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ตอนที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

รายละเอียดแต่ละตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของกองทัพเรือ โดยใช้กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth-interview) โดยได้กำหนดรหัสสำหรับผู้ให้การสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอ ดังนี้

การกำหนดรหัสสำหรับผู้ให้การสัมภาษณ์ ดังนี้

กองบังคับการกองทัพไทย แทน รหัส E1

กรมยุทธศึกษาทหารบก แทน รหัส E2

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ แทน รหัส E3

กรมกำลังพลทหารเรือ แทน รหัส E4

โรงเรียนนายเรือ แทน รหัส E5

โรงเรียนชุมพลทหารเรือ แทน รหัส E6

กรมยุทธศึกษาทหารเรือ แทน รหัส E6

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ แทน รหัส E7

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล แทน รหัส E8

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แทน รหัส E9

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ แทน รหัส E10

สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม แทน รหัส E11

สัญลักษณ์ที่ใช้แทน

E แทน Expert

หมายเลข 1-11 แทน ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1-11

K1 แทน การจัดการเรียนการสอน ภาควิชาการ

K2 แทน การฝึกวิชาชีพทหารเรือ

K3 แทน การปกครองและปลูกฝังภาวะผู้นำ

K4 แทน การบริหารจัดการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth-Interview) ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารที่รับผิดชอบงานการจัดการความรู้ที่เป็นเลิศ (Best Practice) จำนวน 11 หน่วยงาน ได้แก่ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารบก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ กองบังคับการกองทัพอากาศ กรมกำลังพลทหารเรือ โรงเรียนชุมพลทหารเรือ โรงเรียนนายเรือ สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้าการจัดการความรู้

1.1 คุณลักษณะของบุคลากร ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....เป็นคนที่ต้องเฝ้าหาความรู้อยู่เสมอ” (E2, E3)

“....ความรู้มีอยู่กับตัวเองขึ้นอยู่จะนำมาใช้ได้มากแค่ไหน” (E8)

“....เก่งในเรื่องหน้าที่ของตนเอง และรอบรู้ในเรื่องที่อยู่รอบ ๆ ตัวด้วย” ((E7)

“....ต้องมีความเป็นทีมสูง” (E4)

“....มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีมงานของตนเอง” (E4)

“....ทีมต้องเป็นตัวเชื่อม ต้องเรียนรู้ตลอดเวลา” (E11)

“....ต้องนำในเรื่องการตั้งเป็นคณะกรรมการ ต้องดูแลว่าทำงานแค่ไหนแล้ว และมีผลอย่างไร” (E7)

“....สิ่งที่เขาดี เขาทำดี เราต้องเชิดชูให้ค่า” (E8)

“....เราทุกคนมีคุณค่าในการทำงาน องค์การก็มีความสุข พื้นฐานต้องปลอดภัย เพราะเราต้องดูแลผู้ป่วย” (E8)

“....เห็น Core Knowledge ออกก่อนว่างานของเขามีความจำเป็นอะไรบ้าง” (E11)

“....หัวหน้าที่ดีต้องกระตุ้นให้พนักงานอยู่ Mode Create Knowledge” (E9)

สรุปได้ว่า คุณลักษณะของบุคลากรที่ดีนั้น ต้องเป็นบุคคลที่ใฝ่หาความรู้ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และมีความรอบรู้งานในหน้าที่ ซึ่งในการทำงานจำเป็นต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการแบ่งปันความรู้ให้กับเพื่อนร่วมงาน มีความมุ่งมั่นต่อการปรับปรุงเพื่อพัฒนาการทำงานและบริการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีทักษะพื้นฐานด้านการแสวงหาความรู้ ส่วนทีมการจัดการความรู้ต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกลุ่ม จะต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมาย ของการจัดการความรู้ และเป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากภายในองค์กร และผู้นำต้องเห็นความสำคัญและสนับสนุนการจัดการความรู้ขององค์กร มีวิสัยทัศน์ด้านการเรียนรู้ที่กว้างไกล และมีพฤติกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องการแบ่งปันความรู้ และต้องให้การสนับสนุนองค์กรได้ และมีความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง

1.2 คุณลักษณะขององค์กร หมายถึง องค์กรต้องมีแผนในการพัฒนาอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย พันธกิจ และกลยุทธ์ มีการให้รางวัลสำหรับบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงานและมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ และองค์กรควรมีการประเมินผลงานเพื่อพัฒนาบุคลากรและพัฒนางานในองค์กร ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“...องค์กรต้องมีแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างชัดเจน” (E9)

“...ทำให้วัฒนธรรมองค์กรเปลี่ยน ใช้กระบวนการ KM สอดคล้องกับรางวัล” (E9)

“...ต้องรู้ว่าเป้าหมายขององค์กรคืออะไร และต้องตอบสนองด้วย” (E8)

“...มี Web Board มีมุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีห้อง KM Corner และมีเวทีในการจัดเสวนาย่อย” (E7)

“...มีรางวัลให้รายการกิจกรรม” (E9)

“...บางที่เราก็คงจะไปเริ่มเครือข่ายเป็นองค์กรนำร่องกับองค์กรภายนอก องค์ความรู้ที่มาจากการทำงานเราน่าจะจัดเก็บเพื่อให้สามารถอยู่ได้ มีระบบบททวนได้ทันสมัย และใส่เข้าไปใน Intranet เพื่อให้คนสามารถดูได้ ต้องมีการทำระบบทำรายงานขึ้นมา แล้วเอาข้อมูลมาวิเคราะห์กัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทบทวน ระบบของเราทำให้มีการพัฒนาต่อเนื่อง เกิดความรู้ใหม่ขึ้น” (E8)

“...การกำหนดวิสัยทัศน์ ควรแยกออกมาเป็นแผนก เพราะงานไม่เหมือนกัน อธิบาย Core Knowledge เขียน Road Map เพื่อดูสมรรถนะของแต่ละคน” (E11)

สรุปได้ว่า องค์กรต้องมีแผนในการพัฒนาอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย พันธกิจ และกลยุทธ์ มีการให้รางวัลสำหรับบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงานและมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ และองค์กรควรมีการประเมินผลงานเพื่อพัฒนาบุคลากรและพัฒนางานในองค์กร

2. กระบวนการจัดการความรู้

2.1 การพัฒนามนุษย์ ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....ให้เขารู้สึกถึงธรรมชาติของเขา แต่มี concept ในการทำงาน” (E7)

“....การแสวงหาความรู้ ใช้การวิจัย การศึกษาคูงาน” (E7)

“....ส่งบุคลากรไปตามหลักสูตรระยะสั้นที่บรรยายโดย ม.ธรรมศาสตร์, สคส. ให้แต่ละคน ส่วนการพัฒนาอย่างอื่นในบุคลากรในหน่วยงานที่มีความรู้จริงบรรยายต่อ” (E4)

“....ผู้นำควรมีการสื่อสารให้บุคลากรภายในองค์กรรับทราบถึงวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของการจัดการความรู้” (E8)

สรุปได้ว่า หมายถึง องค์กรต้องมีการพัฒนาทักษะการคิดให้กับบุคลากรในหน่วยงาน รวมทั้งเทคนิคใหม่ ๆ ด้านการจัดการความรู้ และให้อิสระด้านการเรียนรู้แก่บุคลากร เพื่อส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตรงกับการปฏิบัติงานจริง ควรมีการกระตุ้นทีมงานให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามสายงานภายในองค์กร และผู้นำควรมีการสื่อสารให้บุคลากรทราบถึงวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของการจัดการความรู้

2.2 การพัฒนาองค์กร ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“.....มีการพัฒนาระดับบุคคล โดยการฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ การพัฒนาทีมงาน/หน่วยงาน มีการสัมมนา ประชุม และการพัฒนาระดับผู้นำ มีการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ” (E6)

“....ควรปรับพฤติกรรมการทำงานร่วมกันเป็นทีมของบุคลากรในองค์กร” (E6)

“....ทำให้การจัดการความรู้เป็นงานประจำให้ได้” (E4)

“....ดึงความรู้ที่อยู่ในตัวคน ออกมาเป็นความรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถอ้างอิงได้” (E9)

“....มีการจัดการประชุมเพื่อถามความก้าวหน้าของงานที่ได้รับมอบหมาย” (E7)

“....มีชุมชนนักปฏิบัติ (Cop) เพื่อรองรับ มีแหล่งความรู้ย่อยๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างทำงานก็ได้ คนทำงานประจำก็สามารถทำวิจัยค้นคว้าได้ ตั้งเป็นโครงการขึ้นมา ทำให้วัฒนธรรมองค์กรเปลี่ยน” (E8)

“....พัฒนาให้เกิดความรู้ใหม่ แล้วแบ่งปันให้ผู้เรียน และย้อนกลับไปใหม่ในการทำงาน สร้าง ใช้ และแบ่งปัน แล้วกลับไปใหม่ คือ สร้าง ใช้ และแบ่งปัน” (E9)

“....ยกตัวอย่าง เช่น เรื่องยาเสพติด มีประเด็นที่ว่า ความมั่นคงต้องทำให้ปราศจากยาเสพติด ขอบเขตทั้งห้าเราถึงมาเรื่องเดียวมันคือเป้าหมายดังมาเป็น 1 เรื่อง เป็นการจัดการความรู้ เราจึงมาว่า เราต้องการรู้เรื่องยาเสพติด ให้คนในหน่วยงานรู้เรื่องยาเสพติด เช่น ความหมาย

ชนิดของยา ประโยชน์และโทษ และแนวทางแก้ไข ข้อ ทั้งหมดคือความรู้ย่อยของยาเสพติด
เป็นจัดการความรู้” (E10)

“....การสร้างและแสวงหาความรู้ มันแบ่งเป็นอะไร เราเรียนรู้อะไรสักเรื่อง
อาจารย์มาสอนเรา หลักการของยาเสพติดมีอะไรบ้าง ประโยชน์และโทษ อะไรบ้าง ทั้งภายในและ
ภายนอก” (E10)

“....การจัดความรู้ให้เป็นระบบ หาข้อมูลมาจัด อันนี้คือความหมาย อันนี้คือขั้นตอน
อันนี้คือการรักษาและอันนี้คือประโยชน์และโทษ” (E10)

“....การประมวลและกลั่นกรองความรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ถ้าอยาก
ที่จัดถูกหรือผิด เราต้องไปถามผู้รู้ ไปถามผู้เชี่ยวชาญที่รู้เรื่องยาเสพติด รูปแบบการเขียน ภาษาที่ใช้
ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก” (E10)

“....การเข้าถึงความรู้ เราต้องเอาสิ่งที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญความรู้มาเขียน และ
ให้เพื่อนวิจารณ์ เราส่งเป็นหนังสือเวียนก็ได้ เป็นการทดลองขั้นตอนหนึ่ง” (E10)

“....การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เอาสิ่งที่เรารวบรวมได้ feedback จากเพื่อน ทั้งภาครัฐ
ภาคเอกชน ภูมิปัญญาชาวบ้าน บางทีเค้าไม่รู้วิชาแต่รู้ว่าประโยชน์และโทษเป็นอย่างไร
อย่าเอาเฉพาะในองค์กรของเรา อย่าเอาเฉพาะหัวหน้าเรา เพื่อนเรา เอามาจากหลายๆ ที่แล้วมา
เข้าห้องประชุม Defense Proposal งานวิจัย และให้เขาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนะนำ” (E10)

“....การเรียนรู้ นักพัฒนาการจัดการความรู้ทั้ง 7 ขั้นตอน เราสามารถสอนเองได้” (E11)

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการองค์การสมัยใหม่ ซึ่ง
นำมาใช้สำหรับการพัฒนาองค์การ (Organizational Development-OD) เป็นความพยายาม
เปลี่ยนแปลงอย่างมีแผนและเป็นระบบทั้งองค์การ โดยเริ่มตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงและใช้ผู้นำ
ในการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ทั้งนี้เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของคนในองค์การ
สร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในองค์การโดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพของการทำงาน
ของแต่ละคนและความสามารถขององค์การ องค์การต้องมีการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้
ให้ฝังแน่นไปกับงานประจำ รวมทั้งกระตุ้นในการปรับพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันเป็นทีม
มีการพัฒนาระดับบุคลากรในแบบต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การสัมมนา เป็นต้น

3. ผลผลิตการจัดการความรู้

3.1 ทูมมนุษย์ ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....บุคลากรในองค์การมีความรู้ความสามารถในการทำงานสูงขึ้น” (E3)

“....มีทัศนคติที่ดีต่อการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้” (E2, E3)

“....บุคลากรได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการความรู้” (E2, E9)

“....Cop ใช้คนสมัครชุมชนนักปฏิบัติ Cross Functional Team
 คนอยู่ในอาชีพเดียวกันมาเจอกัน มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน” (E8, E9)

“....ตั้งทีมกำหนดกลยุทธ์องค์ความรู้หลักขององค์กร” (E8, E9)

สรุปได้ว่า บุคลากรในองค์กรต้องมีความสามารถในการเรียนรู้และการทำงานสูงขึ้น
 รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อการนำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้ในการทำงาน และมีชุมชน
 นักปฏิบัติ (Community of Practice-Cop) เพิ่มมากขึ้นหลาย ๆ ทีมเพื่อมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
 ระดับผู้นำผู้บริหารมีความสามารถในการวางแผน กำหนดกลยุทธ์ในการทำงานอย่างถูกต้อง
 และมีประสิทธิภาพ

3.2 ทูนอนค์การ ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....มีการแบ่งปันความรู้ สร้างหลักสูตรขึ้นมา มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี
 สร้างความมั่นใจ” (E8, E9, E10)

“....องค์กรมีการพัฒนาความรู้ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้” (E5, E6)

“....มีคู่มือในการทำงานในแต่ละสายงาน” (E10)

“....บรรยากาศภายในองค์กรเต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่เกิดขึ้น
 ตลอดเวลา” (E4)

“....การเพิ่มขีดความสามารถบุคลากรในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้บรรลุวิสัยทัศน์
 และเกิดเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้” (E4)

สรุปได้ว่า เมื่อบุคลากรในองค์กรมีการพัฒนาความสามารถและมีการเรียนรู้
 ในการทำงานสูงขึ้นจะทำให้มีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้น จะทำให้พัฒนาความสามารถของบุคลากร
 ในการปฏิบัติงานไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

4. เครื่องมือที่สำคัญสำหรับการจัดการความรู้ ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....AAR-After Action Review” (E9)

“....ทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional Team)” (E8, E9)

“....Innovation & Quality Circles (IQCs) (E10)

“....ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community of Practice หรือ Cop) (E8, E9)

“....ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)” (E10)

“....การสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation) และการยืมตัวบุคลากรมาช่วยงาน (Secondment)
 (E9)

“....เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum)” (E4)

“....PMQA (Public Sector Management Quality Award) ไปใช้เป็นแนวทาง

ในการประเมินองค์การด้วยตนเอง และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงาน ไปสู่มาตรฐานระดับสากล” (E10)

สรุปได้ว่า เครื่องมือสำหรับการจัดการความรู้ ได้แก่ การทบทวนหลังปฏิบัติการ (After Action Review: AAR), การจัดตั้งทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional Team) Innovation & Quality Circles (IQCs), ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community of Practice หรือ Cop), ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System), การสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation), เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum)

5. การจัดการความรู้ที่ดี หมายถึง องค์การต้องมีความชัดเจนในเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยระดับผู้นำ ระดับทีมงาน และระดับบุคลากรต้องมีความร่วมมือในการทำงาน เพื่อเสริมสร้างกำลังใจในการทำให้บรรลุเป้าหมาย ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....ต้องบรรลุเป้าหมายที่ชัดเจน ยอมรับวิธีการใหม่ที่เกิดขึ้น ปรับปรุงองค์การ ทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เราต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ” (E9)

“....อยู่ที่วัตถุประสงค์ของแต่ละคน แล้วขอ tool มาใช้ แล้วกลับไปดูบริบทของตนเอง ว่าเป็นอย่างไร บุคลากรอยู่กันอย่างไร อย่าให้มันเป็นเรื่องแปลก ต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง” (E11)

“....ทุกคนต้องรู้ว่าทำอะไร ทำแล้วได้อะไร จัดระบบตัวเองได้ เป็นระบบเป็นขั้นตอน ทุกคนต้องมีวินัยในการทำงาน” (E7)

“....ผู้บริหาร เข้าใจแนวคิด ไม่ได้มอง KM แค่ KPI ต้องเป็นประโยชน์จริง” (E8, E9)

“....ทีม เป็นตัวเชื่อม ต้องเรียนรู้ตลอดเวลา” (E9)

“....คนที่ทำงาน สร้างนิสัยการเรียนรู้มากขึ้น” (E9)

“....การจัดการความรู้มาจากประสบการณ์การทำงานของแต่ละฝ่าย” (E1, E4, E5)

6. อุปสรรคการจัดการ ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“....ด้านบุคลากร บุคลากรบางคนอาจขาดความรู้ความเข้าใจ การแก้ไข ควรอบรมให้ความรู้” (E5, E6)

“....ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่ช่วยในการจัดการความรู้ เช่น network ที่ไม่ครอบคลุม และ hardware ที่ไม่เพียงพอ การแก้ไข ควรขอรับการสนับสนุนอุปกรณ์ และการเชื่อมโยงเครือข่ายให้ครอบคลุมและเพียงพอ” (E11)

“..... การสร้างวัฒนธรรมใหม่ในองค์กร” (E5, E9)

“.....คน และการทำตามตัวชี้วัด” (E11)

“.....ผู้บริหาร และวัฒนธรรมองค์กร” (E5, E6)

สรุปได้ว่า ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ตัวบุคลากร และความรู้ฝังแน่นในตัวคน รวมทั้งการสร้างวัฒนธรรมให้เป็นไปในทางเดียวกันขององค์การ

7. ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการความรู้ที่ดี ต้องมีเป้าหมาย และการแสวงหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การ รวมทั้งการจัดเก็บและการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า ดังคำให้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“.....ควรมีเป้าหมายขององค์การที่ชัดเจน” (E2, E3)

“.....การแสวงหาความรู้ ควรเป็นความรู้ที่มีประโยชน์ มีผลต่อการดำเนินงาน และการบรรลุวิสัยทัศน์ จากแหล่งความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์การ” (E4)

“.....ควรมีการสร้างความรู้ขึ้นใหม่ จากความรู้เฉพาะบุคคลมาเป็นความรู้ขององค์การ” (E4)

“.....การจัดเก็บ ควรเป็นระบบที่สามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ได้ถูกต้องและรวดเร็ว” (E10)

“.....การใช้ประโยชน์ จากการกระจายและถ่ายทอดความรู้ ควรรวดเร็วและเหมาะสมทั่วทั้งองค์การ โดยอาศัยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ” (E10)

สรุปได้ว่า องค์การต้องมีเป้าหมาย และการแสวงหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การ รวมทั้งการจัดเก็บและการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า

ตัวอย่างการจัดการความรู้ของโรงเรียนนายเรือ

RTNA KM MAP เป็นรูปแบบการจัดการความรู้โรงเรียนนายเรือ ที่เริ่มจากการประยุกต์ในแบบของปลาทุ (สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2547) โดยพิจารณาจากวิสัยทัศน์โรงเรียนนายเรือ ที่กำหนดว่า “โรงเรียนนายเรือเป็นโรงเรียนนายทหารชั้นนำที่ผลิตนายทหารสัญญาบัตรหลัก มีความรู้ความสามารถอย่างมืออาชีพ สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ด้วยระบบการศึกษา และระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพถ่ายทอดออกมาเป็นเป้าหมายการจัดการความรู้ คือ “กระบวนการผลิตนักเรียนนายเรือให้เป็นนายทหารสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติตามที่กองทัพเรือต้องการ ภายใต้การบริหารจัดการที่ดี” โดยมีกรอบองค์ความรู้หลัก 4 กรอบ (4KS) ซึ่งเป็นกรอบองค์ความรู้ที่สนับสนุนกระบวนการผลิตนักเรียนนายเรือให้เป็นนายทหารสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติตามที่กองทัพเรือต้องการ ภายใต้การบริหารจัดการที่ดี ประกอบด้วย

การจัดการเรียนการสอนภาควิชาการ (K1) เป็นหนึ่งในกรอบองค์ความรู้หลัก 4 กรอบ Knowledge Area ที่สนองตอบวิสัยทัศน์ของโรงเรียนนายเรือ และถ่ายทอดในเป้าหมายของการจัดการความรู้ คือ “การผลิตนักเรียนให้เป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติตามที่กองทัพเรือต้องการภายใต้การบริหารจัดการที่ดี” (Desire State) ภายใต้กรอบการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชาการนี้ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่จำเป็น ได้แก่ องค์ความรู้ด้านการพัฒนา และจัดทำหลักสูตร การจัดการด้านครู อาจารย์ การจัดการด้านกระบวนการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อม ของนักเรียนนายเรือ การให้บริการทางวิชาการ การจัดและประเมินผลการศึกษา การจัดการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องช่วยการศึกษา และการจัดการด้านงบประมาณ

การฝึกวิชาชีพทหารเรือ (K2) เป็นหนึ่งในกรอบองค์ความรู้หลัก 4 กรอบ (Knowledge Area) ที่สนองตอบวิสัยทัศน์ของโรงเรียนนายเรือ และถ่ายทอดเป็นเป้าหมายของการจัดการความรู้ คือ “การผลิตนักเรียนให้เป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติตามที่กองทัพเรือต้องการ ภายใต้การบริหารจัดการที่ดี (Desire State) ภายใต้กรอบการฝึกวิชาชีพทหารเรือนี้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ที่จำเป็น 2 ด้าน ได้แก่

1. องค์ความรู้ด้านการฝึกวิชาชีพทหารเรือในที่ตั้งปกติ ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้ย่อย อีกจำนวนมาก อาทิ การฝึกกลับเรือ การฝึกการเรือ การฝึกศูนย์ยุทธการและการแปรปรวน การฝึก การทหารราบ การฝึกการอาวุธ การปืน การฝึกการสื่อสารและทัศนสัญญาณ และการฝึกการกล

2. การฝึกภาคปฏิบัติในทะเล ภายใต้องค์ความรู้ด้านนี้ ประกอบด้วย ความรู้ในการจัดตั้ง หมู่เรือฝึกนักเรียนนายเรือ การฝึกเตรียมความพร้อม การฝึกสถานีเรือ และการตรวจภาค

การปกครองและปลูกฝังภาวะผู้นำ (K3) เป็นหนึ่งในกรอบองค์ความรู้หลัก 4 กรอบ (Knowledge Area) ที่สนองตอบวิสัยทัศน์ของโรงเรียนนายเรือ และถ่ายทอดเป็นเป้าหมาย ของการจัดการความรู้ คือ “การผลิตนักเรียนให้เป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติ ตามที่กองทัพเรือต้องการภายใต้การบริหารจัดการที่ดี (Desire State) ภายใต้กรอบการปกครอง และ ปลูกฝังภาวะผู้นำ ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่จำเป็น ได้แก่ องค์ความรู้ด้านการเตรียมความพร้อม ของนายทหารปกครอง การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การสร้างทักษะในการปกครองบังคับบัญชา และภาวะผู้นำ การสร้างความแข็งแกร่งทางร่างกายและจิตใจ และการประเมินการปกครอง และ ปลูกฝังภาวะผู้นำ

การบริหารจัดการ (K4) เป็นหนึ่งในกรอบองค์ความรู้ 4 กรอบ (Knowledge Area) ที่สนองตอบวิสัยทัศน์ของโรงเรียนนายเรือ และถ่ายทอดเป็นเป้าหมายของการจัดการความรู้ คือ “การผลิตนักเรียนให้เป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่มีคุณสมบัติตามที่กองทัพเรือต้องการ ภายใต้การบริหารจัดการที่ดี” (Desire State) โดยกรอบการบริหารจัดการนี้ ประกอบด้วยองค์ความรู้ ที่จำเป็น ได้แก่ องค์ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดงานฝ่ายอำนวยการ การบริการ และงานสนับสนุน การจัดกิจกรรมพิเศษ การควบคุมภายในและตรวจสอบ และการจัดการ ด้านระบบสารสนเทศ

ภายใต้กรอบองค์ความรู้ 4KS นี้จะปรากฏไปด้วยความรู้ต่าง ๆ จำนวนมาก ที่ไปสนองเป้าหมายใหญ่ ซึ่งโรงเรียนประยุกต์จากแบบจำลองปลาตะเพียน ที่เปรียบเทียบเหล่านี้เหมือนฝูงปลาตัวเล็ก ๆ หลาย ๆ ตัวในพวงปลาตะเพียน ซึ่งปลาตะเพียนแต่ละตัวอาจมีขนาดใหญ่บ้าง เล็กบ้าง ขึ้นกับขนาดขององค์ความรู้ที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากน้อยเพียงใด องค์ความรู้ที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาก หัวปลาก็มีขนาดใหญ่มาก ถ้าเป็นองค์ความรู้ที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ น้อย ตัวปลาก็มีขนาดเล็ก โดยที่ฝูงปลาตะเพียนเหล่านี้หันหน้าไปทิศทางเดียวกัน และมีความเพียรพยายามที่จะว่ายไปในกระแสน้ำที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2543) เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ และบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดทั่วทั้งองค์กร ซึ่งส่งผลให้บุคลากรโรงเรียนนายเรือมีกำลังและเรียนรู้ และเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของกองทัพเรือ โดยมีลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์แทนค่าสถิติและตัวแปร ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
χ^2	แทน	ค่าสถิติจากการแจกแจงไค-สแควร์ (Chi-square)
df	แทน	องศาอิสระ (Degree of Freedom)
p	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
$AGFI$	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
NFI	แทน	ดัชนีเชิงเปรียบเทียบ (Normed Fit Index)
CFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit index)
AIC	แทน	ดัชนีเกณฑ์การคัดเลือก (Akaike Information Criterion)
BIC	แทน	ดัชนีเกณฑ์การคัดเลือก (Bayesian Information Criterion)
$RMSEA$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Squares Error of Approximation)

λ	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
AVE	แทน	ค่า Average Variance Extracted
CR	แทน	ค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (Composite Reliability)
F1	แทน	องค์ประกอบคุณลักษณะของบุคลากร
F2	แทน	องค์ประกอบคุณลักษณะขององค์การในการจัดการ ความรู้
F3	แทน	องค์ประกอบคุณลักษณะของการพัฒนามนุษย์
F4	แทน	องค์ประกอบการพัฒนาองค์กร
F5	แทน	องค์ประกอบทุนมนุษย์
F6	แทน	องค์ประกอบทุนองค์การ
in11	แทน	คุณลักษณะของบุคลากรที่ใช้ความรู้
in12	แทน	คุณลักษณะของทีมการจัดการความรู้
in13	แทน	คุณลักษณะของผู้นำในการจัดการความรู้
in21	แทน	วิสัยทัศน์/ เป้าหมาย/ พันธกิจ/ กลยุทธ์
in22	แทน	คุณค่า/ ความเชื่อ/ วัฒนธรรมองค์การ
in23	แทน	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
in24	แทน	การสร้างแรงจูงใจ/การให้รางวัลหรือการตอบแทน
in25	แทน	การประเมินผลงาน
pr11	แทน	กระบวนการระดับบุคคลระดับบุคคล
pr12	แทน	กระบวนการระดับทีมระดับทีม
pr13	แทน	กระบวนการระดับผู้นำระดับผู้นำ
pr21	แทน	การจัดการการเปลี่ยนแปลง
pr22	แทน	การสื่อสาร
pr23	แทน	การฝึกอบรมและการเรียนรู้
pr24	แทน	การจัดกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้
pr25	แทน	การสร้างความรู้
pr26	แทน	การจัดและเก็บความรู้
pr27	แทน	การเลือกและกรองความรู้
pr28	แทน	การกระจายความรู้
pr29	แทน	การใช้ความรู้
pr210	แทน	การติดตาม/ ตรวจสอบ

ou11	แทน	ผลผลิตระดับบุคคล
ou12	แทน	ผลผลิตระดับทีม/ กลุ่ม
ou13	แทน	ระดับผู้นำ
ou21	แทน	องค์กรมีการพัฒนาความรู้ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
ou22	แทน	องค์กรมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่นบริการใหม่ ๆ ความคิดหรือ กระบวนการทำงานใหม่ เกิดขึ้น
ou23	แทน	องค์กรมีฝีมือในการทำงานมากขึ้น
ou24	แทน	เกิดการยกระดับการใช้ความรู้ทั่วทั้งองค์กร

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลด้าน	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นยศปัจจุบัน		
1. จ.ต.-จ.อ.	82	15.50
2. พ.จ.ต.-พ.จ.อ.	98	18.50
3. ร.ต.-ร.อ.	153	28.90
4. น.ต.ขึ้นไป	197	37.20
รวม	530	100.00
วุฒิการศึกษา		
1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	169	31.90
2. ปริญญาตรี	283	53.40
3. ปริญญาโท	71	13.40
4. ปริญญาเอก	7	1.30
รวม	530	100.00
ประสบการณ์การทำงาน		
1. เป็นเวลาดำกว่า 1 ปี	7	1.30
2. เป็นเวลา 1-5 ปี	42	7.90
3. เป็นเวลา 6-10 ปี	92	17.40
4. เป็นเวลา 10 ปีขึ้นไป	389	73.40
รวม	530	100.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลด้าน	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ		
1. ผู้บริหาร	69	13.00
2. ครู/ อาจารย์	58	10.90
3. เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	403	76.10
รวม	530	100.00
ระยะเวลาในการดำเนินการจัดการความรู้ในหน่วยงาน (ปี)		
0	1	.20
1	49	9.20
2	54	10.20
3	67	12.60
4	21	4.00
5	243	45.80
6	31	5.80
7	57	10.80
8	7	10.30
รวม	530	100.00
ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (ปี)		
1	64	12.10
2	64	12.10
3	223	42.10
4	89	16.80
5	65	12.30
6	15	2.80
7	6	1.10
8	4	.80
รวม	530	100.00

จากตารางที่ 5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี มีสถานภาพส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ระยะเวลาในการดำเนินการจัดการความรู้ในหน่วยงานส่วนใหญ่ตอบว่า 5 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการจัดการความรู้อยู่ที่ 3 ปี

ตารางที่ 6 แสดงองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของด้านปัจจัยนำเข้า

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสมของการเป็นตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า (n = 530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. คุณลักษณะของบุคลากร	1.1 คุณลักษณะของบุคลากรที่ใช้ความรู้	1. มีการฝึกอบรม	3.66	.76	มาก
		2. มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคล	3.71	.72	มาก
		3. มีความสามารถตรงกับภารกิจหลักของงานที่ทำ	3.77	.74	มาก
		4. มีความรอบรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.80	.76	มาก
		5. มีความมุ่งมั่นต่อการปรับปรุง/พัฒนาการทำงาน	3.77	.75	มาก
		รวม	3.71	.68	มาก
	1.2 คุณลักษณะของทีมการจัดการความรู้	1. ทีมการจัดการความรู้ได้รับการยอมรับจากบุคลากรทุกฝ่ายภายในองค์กร	3.61	.78	มาก
		2. ทีมการจัดการความรู้ประกอบด้วยบุคลากรจากหลากหลายส่วนงาน	3.52	.80	มาก
		3. ทีมการจัดการความรู้มีความกระตือรือร้นในการจะค้นหาแลกเปลี่ยนร่วมกันสร้างความรู้ใหม่	3.62	.84	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านปัจจัยนำเข้า (n = 530)		ระดับ ความเหมาะสม
			$\bar{X}$	SD	
1.2 คุณลักษณะ ของทีมการ จัดการความรู้ (ต่อ)	4. ทีมการจัดการความรู้ อำนาจ ความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ ให้กับ บุคลากรในองค์กรเพื่อการ แบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้	4.1 ทีมการจัดการความรู้ อำนาจ	3.55	.79	มาก
		4.2 ทีมการจัดการความรู้ อำนาจ	3.60	.82	มาก
		รวม	3.60	.72	มาก
1.3 คุณลักษณะ ของผู้นำ ในการ จัดการความรู้	1. ผู้นำมีความชำนาญด้านการบริหาร จัดการทรัพยากรมนุษย์ 2. ผู้นำให้การสนับสนุนการจัดการ ความรู้ขององค์กร 3. ผู้นำมีวิสัยทัศน์ด้านการเรียนรู้ ที่กว้างไกล 4. ผู้นำมีความสามารถในการบริหาร องค์การท่ามกลางกระแส ของการเปลี่ยนแปลง 5. ผู้นำมีการประสาน ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ให้กับบุคลากรทั้งในและ นอกองค์กร	1.1 ผู้นำมีความชำนาญด้านการบริหาร	3.73	.83	มาก
		1.2 ผู้นำให้การสนับสนุนการจัดการ	3.72	.87	มาก
		1.3 ผู้นำมีวิสัยทัศน์ด้านการเรียนรู้	3.80	.84	มาก
		1.4 ผู้นำมีความสามารถในการบริหาร	3.73	.76	มาก
		1.5 ผู้นำมีการประสาน	3.69	.80	มาก
		รวม	3.71	.74	มาก
2. คุณลักษณะ ขององค์การ ในการจัดการ ความรู้	2.1 วิสัยทัศน์/ เป้าหมาย/ พันธกิจ/ กลยุทธ์	2.1.1 องค์การให้ความสำคัญ	3.66	.86	มาก
		2.1.2 องค์การมีแผนพัฒนา	3.60	.86	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านปัจจัยนำเข้า ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
	2.1 วิสัยทัศน์/ เป้าหมาย/ พันธกิจ/ กลยุทธ์ (ต่อ)	3. แผนการจัดการความรู้ สอดคล้องกับเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ แผนกลยุทธ์ขององค์กร	3.62	.83	มาก
		4. เป้าหมายการจัดการความรู้ สามารถตอบสนองต่อปัญหา และความต้องการของ องค์กร	3.57	.82	มาก
		5. องค์กรกำหนดให้การจัดการ ความรู้เป็นส่วนหนึ่งของ ภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน	3.61	.77	มาก
		รวม	3.62	.77	มาก
	2.2 คุณค่า/ ความเชื่อ/ วัฒนธรรม องค์กร	1. องค์กรให้ความสำคัญ ของการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์			
		2. องค์กรให้รางวัลสำหรับ บุคคลใฝ่เรียนรู้			
		3. องค์กรสนับสนุนแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างบุคคล			
		4. องค์กรให้ความมุ่งมั่น ที่จะทำให้การจัดการความรู้ เกิดขึ้นทุกระดับ ภายในองค์กร	3.56	.80	มาก
		5. องค์กรใช้ความรู้ เป็นกิจกรรมพื้นฐาน ในการทำงาน	3.56	.80	มาก
		รวม	3.57	.73	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านปัจจัยนำเข้า (n = 530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		1. มีเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการค้นหาความรู้	3.46	.84	ปานกลาง
		2. มีระบบสำนักงานอัตโนมัติที่สนับสนุนการเผยแพร่เอกสารหมุนเวียนภายในองค์กร	3.35	.84	ปานกลาง
		3. มีสถานที่สำหรับการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น กระดานสนทนา ห้องสนทนา เป็นต้น	3.27	.88	ปานกลาง
		4. มีเทคโนโลยีการประชุมทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการแบ่งปันปันและแลกเปลี่ยนความรู้	3.01	1.00	ปานกลาง
		5. มีฐานความรู้เป็นกรณีศึกษาในด้านต่าง ๆ สำหรับองค์กรเพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงานและเรียนรู้	3.26	.77	ปานกลาง
		รวม	3.36	.77	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านปัจจัยนำเข้า ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
2.4 การสร้าง แรงจูงใจ/ การให้รางวัล หรือ การตอบแทน		1. มีการสร้างคุณค่าทางจิตใจ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นสำคัญต่อการจัดการความรู้ขององค์กร	3.25	.93	ปานกลาง
		2. มีการสร้างแรงจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้คนในองค์กรเข้าร่วมกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้	3.27	.92	ปานกลาง
		3. มีค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ร่วมกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้	3.06	1.01	ปานกลาง
		4. มีการให้รางวัลจูงใจสำหรับการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ	3.26	.97	ปานกลาง
		5. มีการให้รางวัลสำหรับบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปขยายผลให้คนในองค์กรและนอกองค์กรต่อไป	3.15	.86	ปานกลาง
		รวม	3.20	.86	ปานกลาง
2.5 การประเมิน ผลงาน		1. องค์กรมีเป้าหมายของการประเมินผลงานที่เน้น “การส่งมอบผลงานที่ใช้องค์ความรู้”	3.36	.80	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านปัจจัยนำเข้า (n = 530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
		2. องค์การมีการกำหนดตัวชี้วัด ของการจัดการความรู้ อย่างชัดเจน	3.45	.82	ปานกลาง
		3. องค์การมีวิธีการที่สามารถ เชื่อมโยงการจัดการความรู้ กับผลการดำเนินงาน ในด้านต่าง ๆ อาทิ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประสิทธิภาพการทำงาน ขององค์การ เป็นต้น	3.40	.81	ปานกลาง
		4. องค์การใช้การประเมินผลงาน เพื่อวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ การพัฒนาบุคลากร และ พัฒนางานในองค์การ	3.41	.81	ปานกลาง
		รวม	3.38	.74	ปานกลาง

จากตารางที่ 6 พบว่า บุคลากรของกองทัพเรือ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้าของการจัดการความรู้ของกองทัพเรือส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก และทำให้องค์ประกอบย่อย และองค์ประกอบหลักอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรของกองทัพเรือมีความคิดเห็นว่า การจัดการความรู้ของกองทัพเรือ มีองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง และสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบหลักคุณลักษณะของบุคลากร องค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะของบุคลากรที่ใช้ความรู้ ตัวบ่งชี้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ (3.77) คุณลักษณะของทีมการจัดการความรู้ ตัวบ่งชี้ที่ทีมการจัดการความรู้มีความกระตือรือร้นในการค้นหาแลกเปลี่ยน

ร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ (3.62) คุณลักษณะของผู้นำในการจัดการความรู้ ตัวบ่งชี้ผู้นำ มีวิสัยทัศน์ด้านการเรียนรู้ที่กว้างไกล (3.80) ทั้งหมดอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก

ส่วนองค์ประกอบหลักคุณลักษณะของการองค์การในการจัดการความรู้ องค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์/ เป้าหมาย/ พันธกิจ/ กลยุทธ์ ตัวบ่งชี้องค์การให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (3.66) ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คุณค่า/ ความเชื่อ/ วัฒนธรรมองค์การ ตัวบ่งชี้องค์การให้ความมุ่งมั่นที่จะทำให้การจัดการความรู้เกิดขึ้นทุกระดับภายในองค์การ (3.62) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตัวบ่งชี้มีเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการค้นหาความรู้ (3.46) การสร้างแรงจูงใจ/ การให้รางวัลหรือการตอบแทน ตัวบ่งชี้มีการสร้างแรงจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อทำให้คนในองค์การเข้าร่วมกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้ (3.27) การประเมินผลงาน ตัวบ่งชี้องค์การมีการกำหนดตัวชี้วัดของการจัดการความรู้ชัดเจน (3.45) ทั้งหมดมีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 7 แสดงองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของด้านกระบวนการ (Process)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสมของการเป็นตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. การพัฒนา มนุษย์	1.1 ระดับบุคคล	1. พัฒนาทักษะการคิดเชิงระบบให้กับบุคลากรในองค์การ	3.46	.76	ปานกลาง
		2. พัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง	3.46	.80	ปานกลาง
		3. พัฒนาคนในองค์การให้มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคใหม่ ๆ ด้านการจัดการความรู้ เช่น การเสวนา การสรุปบทเรียน การเรียนรู้	3.43	.81	ปานกลาง
		4. ส่งเสริมให้บุคลากรมีการเรียนรู้ที่ตรงกับ			
		กับการปฏิบัติงานจริง	3.53	.85	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านกระบวนการ (n=530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
		5. ให้อิสระด้านการเรียนรู้ แก่บุคลากรในทุกระดับ	3.46	.90	ปานกลาง
		รวม	3.46	.73	ปานกลาง
1.2 ระดับทีม	1. จัดตั้งทีมบริหารจัดการความรู้ เพื่อรับผิดชอบและดำเนินการ ในเรื่องการจัดการความรู้ ขององค์กรอย่างชัดเจน		3.48	.80	ปานกลาง
	2. พัฒนาทักษะการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก ในทีมงาน		3.48	.82	ปานกลาง
	3. กระตุ้นทีมงาน/ทีม การเรียนรู้ให้มีการ แลกเปลี่ยนความรู้ ข้ามสายงานในองค์กร		3.44	.82	ปานกลาง
	4. กระตุ้นทีมงานให้มี ความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จ ในงานที่ทำ		3.52	.76	มาก
	5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในการทำงานระหว่าง หน่วยงานในและนอกองค์กร		3.38	.79	ปานกลาง
	รวม		3.43	.72	ปานกลาง
1.3 ระดับผู้นำ	1. ผู้นำกำหนดให้การจัดการ ความรู้เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ ขององค์กร		3.75	.81	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
	1.3 ระดับผู้นำ (ต่อ)	2. ผู้นำมีการสื่อสารให้บุคลากร ภายในองค์กรรับทราบ ถึงวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ของการจัดการความรู้	3.61	.81	มาก
		3. ผู้นำสนับสนุนการเรียนรู้ ของคนในองค์กร ให้สอดคล้องกับภารกิจหลัก ขององค์กร	3.57	.84	มาก
		4. ผู้นำเปิดโอกาสให้บุคลากร ภายในองค์กรได้เรียนรู้และ สร้างผลงานที่มีคุณภาพ ในทุกระดับและทุกกลุ่ม	3.55	.90	มาก
		5. ผู้นำสนับสนุนให้มีการพัฒนา ภาวะผู้นำด้านการเรียนรู้ ให้บุคลากรในทุกระดับ	3.47	.87	ปานกลาง
		รวม	3.52	.77	ปานกลาง
2. การพัฒนา องค์กร	2.1 การจัดการ การเปลี่ยนแปลง	1. ปรับโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและ มีประโยชน์ต่อการจัดการ ความรู้	3.40	.84	ปานกลาง
		2. ปรับพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกันเป็นทีมของบุคลากร ในองค์กร	3.45	.84	ปานกลาง
		3. ชักชวนให้ผู้นำมีส่วนร่วม โครงการการจัดการความรู้ ขององค์กร	3.46	.83	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			— X	SD	ระดับ ความเหมาะสม
		4. พัฒนาระบบการการที่จะ ทำให้การจัดการความรู้ ฝังแน่นและเนียนไปกับ เนื้องานประจำ	3.42	.81	ปานกลาง
		5. คึงความรู้ที่อยู่ในตัวคน ซึ่ง เป็นความรู้เชิงประสบการณ์ ที่ได้จากการทำงานใน โครงการต่าง ๆ ออกมาเป็น ความรู้ที่เป็นลายลักษณ์ อักษรและสามารถอ้างอิงได้	3.46	.81	ปานกลาง
		รวม	3.42	.73	ปานกลาง
	2.2 การสื่อสาร	1. สื่อสารให้บุคลากรภายใน องค์กรรับรู้ว่าการจัดการ ความรู้เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องทำ ในงานประจำ	3.51	.79	มาก
		2. จัดประชุมอย่างเป็นทางการ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ การจัดการความรู้	3.44	.84	ปานกลาง
		3. สื่อสารวัตถุประสงค์ การจัดการความรู้ให้ทุกคน ในองค์กรรับรู้อย่างทั่วถึง สื่อสารที่หลากหลาย	3.43	.81	ปานกลาง
		4. เผยแพร่วิธีการปฏิบัติงานที่ดี (best practice) ของแต่ละ หน่วยงานผ่านช่องทางทางการ	3.63	.88	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			—		ระดับ ความเหมาะสม
			X	SD	
	2.2 การสื่อสาร (ต่อ)	5. จัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น จุลสาร จดหมายข่าว เพื่อ เผยแพร่กิจกรรมการจัดการ ความรู้ขององค์กร	3.63	.91	มาก
		รวม	3.43	.73	ปานกลาง
	2.3 การฝึกอบรม และการเรียนรู้	1. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดการความรู้แก่บุคลากร ภายในองค์กร	3.45	.87	ปานกลาง
		2. กำหนดให้มีพี่เลี้ยงช่วยแนะ สอนงาน ให้ความช่วยเหลือ เมื่อมีปัญหาในการทำงาน	3.41	.91	ปานกลาง
		3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบ ที่คอยกำกับและส่งเสริม การแลกเปลี่ยนและกระตุ้น การเรียนรู้ให้กับบุคลากร ภายในองค์กร	3.44	.87	ปานกลาง
		4. จัดสถานที่สำหรับการเรียนรู้ ให้กับบุคลากรภายในองค์กร	3.35	.84	
		5. สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยน ความรู้ภายในองค์กร	3.36	.80	
		รวม	3.40	.75	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			— X	SD	ระดับ ความเหมาะสม
	2.4 การจัด	1. จัดตั้งทีมงานที่รับผิดชอบ			
	กิจกรรมและ	การบริหารจัดการด้านความรู้			
	กระบวนการ	ขององค์การ	3.54	.83	มาก
	จัดการความรู้	2. พัฒนาการเรียนรู้ของทีม			
		บริหารจัดการความรู้โดยใช้			
		กระบวนการจัดการความรู้			
		ในระหว่างการทำงาน	3.47	.78	ปานกลาง
		3. จัดระบบการจัดเก็บความรู้			
		ที่จัดมาให้เป็นหมวดหมู่			
		เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน	3.46	.82	ปานกลาง
		4. ตรวจสอบความถูกต้อง			
		ของความรู้ที่นำมาใช้ภายใน			
		องค์การ	3.47	.81	ปานกลาง
		5. กลั่นกรองความรู้ที่เหมาะสม			
		สำหรับการพัฒนาบุคลากร			
		งาน และองค์การ	3.42	.81	ปานกลาง
		รวม	3.47	.73	ปานกลาง
	2.5 การสร้าง	1. หน่วยงานมีการสร้าง			
	ความรู้	วัฒนธรรมองค์การที่เอื้อ			
		ให้บุคลากรกระตือรือร้น			
		ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
		ซึ่งกันและกัน	3.44	.83	ปานกลาง
		2. มีการแสวงหาความรู้			
		ในหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติม			
		อยู่ตลอด	3.47	.80	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			— X	SD	ระดับ ความเหมาะสม
2.5 การสร้าง ความรู้ (ต่อ)		3. มีการศึกษาและดูงาน นอกสถานที่เพื่อเพิ่มพูน ความรู้	3.25	.98	ปานกลาง
		4. มีการประชุม อบรม สัมมนา เชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูน ความรู้	3.39	.90	ปานกลาง
		5. บุคลากรในหน่วยงาน มีส่วนร่วมในการแสวงหา ความรู้ใหม่ ๆ ทั้งในและ นอกระบบการทำงานปกติ	3.38	.87	ปานกลาง
		รวม	3.41	.77	ปานกลาง
2.6 การจัดและ เก็บความรู้		1. หน่วยงานมีการเก็บข้อมูล โดยจัดทำฐานข้อมูล (Data base) หรือการบันทึก เป็นลายลักษณ์อักษร	3.48	.86	ปานกลาง
		2. หน่วยงานให้ความสำคัญ กับการจัดทำคู่มือ การปฏิบัติงานของกลุ่มต่าง ๆ	3.48	.83	ปานกลาง
		3. หน่วยงานมีการจัดทำคู่มือ ความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ ทุกคนสามารถเข้าถึงและ ค้นหาเพื่อนำความรู้ มาใช้ประโยชน์ได้	3.47	.81	ปานกลาง
		รวม	3.47	.79	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		ระดับ ความเหมาะสม
			$\bar{X}$	SD	
2.7 การเลือกและ กรองความรู้	1. หน่วยงานมีการตรวจสอบ ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันและ ภาษาที่เข้าใจง่าย		3.44	.77	ปานกลาง
		2. ทุกกลุ่มงานมีการจัดทำคู่มือ การปฏิบัติงาน	3.40	.84	ปานกลาง
		3. ข้อมูลที่หน่วยงานจัดเก็บ ไว้สามารถนำไปใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	3.49	.79	ปานกลาง
		4. ทุกฝ่าย/แผนกมีการปรับปรุง คู่มือการปฏิบัติงาน ให้ทันสมัย (update) อยู่เสมอ	3.42	.82	ปานกลาง
		5. มีการประเมินผลเนื้อหา ให้ทันสมัยและตรงกับ ความต้องการ	3.42	.79	ปานกลาง
		รวม	3.43	.72	ปานกลาง
2.8 การกระจาย ความรู้	1. หน่วยงานสนับสนุนให้มีการ ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ให้แก่ บุคลากรทั่วทั้งองค์กร		3.43	.85	ปานกลาง
		2. หน่วยงานมีการแลกเปลี่ยน ความรู้โดยการทำกิจกรรม “ชุมชนนักปฏิบัติ” (Community of Practice: Cop)	3.28	.89	ปานกลาง
		3. บุคลากรได้มีโอกาส ในการแลกเปลี่ยนความรู้ จากผู้มีประสบการณ์หรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เสมอ	3.30	.87	ปานกลาง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			— X	SD	ระดับ ความเหมาะสม
2.8 การกระจาย ความรู้ (ต่อ)	4. หน่วยงานจัดให้บุคลากร มีการสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation) เพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้และ ประสบการณ์	3.21	.84	ปานกลาง	
		5. หน่วยงานมีการจัดให้มีเวที การแลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างทีมที่มีวิธีปฏิบัติงาน ที่ดีเยี่ยมกับทีมอื่น ๆ ทั้งในและนอกหน่วย	3.25	.87	ปานกลาง
			รวม	3.34	.77
	2.9 การใช้ความรู้	1. หน่วยงานมีการพัฒนาวิธีการ ปฏิบัติงานเพื่อให้ดำเนินงาน มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	3.44	.82	ปานกลาง
2. เจ้าหน้าที่มีการพัฒนาวิธีการ ปฏิบัติงานของตนเองอยู่เสมอ		3.45	.74	ปานกลาง	
3. หน่วยงานใช้ประสบการณ์ ในอดีต (ที่เคยประสบ ความสำเร็จ) มาประยุกต์ใช้ ในการปฏิบัติงาน		3.55	.75	มาก	
4. มีหน่วยงานอื่นได้นำวิธีการ หรือแนวทางการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานท่านไป เป็นแบบอย่าง		3.38	.76	ปานกลาง	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้		
			ด้านกระบวนการ (n = 530)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
	2.9 การใช้ความรู้ (ต่อ)	5. มีการนำความรู้ จากคลังความรู้ของหน่วยงาน มาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ แก้ปัญหาและปรับปรุง องค์การ	3.42	.78	ปานกลาง
		รวม	3.43	.73	ปานกลาง
	2.10 การติดตาม/ ตรวจสอบ	1. มีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ในหน่วยงานเกี่ยวกับงาน การจัดการความรู้ในองค์การ	3.25	.85	ปานกลาง
		2. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ของแต่ละฝ่าย/บุคคล	3.42	.78	ปานกลาง
		3. การเลื่อนไหลของความรู้ ได้รับการอำนวยความสะดวก โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์การ	3.32	.82	ปานกลาง
		4. มีการจัดทำแผนการจัดการ ความรู้ภายในองค์การ	3.47	.84	ปานกลาง
		5. มีการตีประกาศเกี่ยวกับ องค์ความรู้ที่ได้ดำเนินการ ตามแผนภายในแผนกต่าง ๆ	3.38	.85	ปานกลาง
		รวม	3.31	.76	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่า บุคลากรของกองทัพอากาศ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการของการจัดการความรู้ของกองทัพอากาศส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และทำให้องค์ประกอบย่อย องค์ประกอบหลักอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรของกองทัพอากาศมีความคิดเห็นว่าการจัดการความรู้ของกองทัพอากาศ มีองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้มีความเหมาะสม สอดคล้อง และสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบหลักการพัฒนาคน องค์กรประกอบย่อยระดับบุคคล ตัวบ่งชี้ส่งเสริมให้บุคลากรมีการเรียนรู้ที่ตรงกับการปฏิบัติงานจริง (3.53) ระดับทีม ตัวบ่งชี้กระตุ้นทีมงานให้มีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จในงานที่ทำ (3.52) และระดับผู้นำ ตัวบ่งชี้ผู้นำกำหนดให้การจัดการความรู้เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กร (3.75) ทั้งหมดมีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ในระดับมาก

ส่วนองค์ประกอบหลักการพัฒนาองค์การ องค์กรประกอบย่อยการจัดการการเปลี่ยนแปลง ตัวบ่งชี้ชักชวนให้ผู้นำมีส่วนร่วมโครงการจัดการความรู้ขององค์กร (3.46) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การสื่อสาร ตัวบ่งชี้จัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น จุลสาร จดหมายข่าว เพื่อเผยแพร่กิจกรรมการจัดการความรู้ขององค์กร (3.63) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การฝึกอบรม และการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความรู้แก่บุคลากรภายในองค์กร (3.45) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การจัดกิจกรรม และกระบวนการจัดการความรู้ ตัวบ่งชี้จัดตั้งทีมงานรับผิดชอบการบริหารจัดการด้านความรู้ขององค์กร (3.54) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การสร้างความรู้ ตัวบ่งชี้มีการแสวงหาความรู้ หน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติมอยู่ตลอด (3.47) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การจัดและเก็บความรู้ ตัวบ่งชี้หน่วยงานมีการเก็บข้อมูลโดยจัดทำฐานข้อมูล (Data base) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร (3.48) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การเลือก และกรองความรู้ ตัวบ่งชี้ข้อมูลที่หน่วยงานจัดเก็บไว้นั้น สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม (3.49) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การกระจายความรู้ ตัวบ่งชี้หน่วยงานสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดความรู้ทักษะให้แก่บุคลากรทั่วทั้งองค์กร (3.43) ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การใช้ความรู้ ตัวบ่งชี้หน่วยงานใช้ประสบการณ์ในอดีต (ที่เคยประสบความสำเร็จ) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (3.55) ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนการติดตาม/ ตรวจสอบ ตัวบ่งชี้มีการจัดทำแผนการจัดการความรู้ภายในองค์กร (3.47) ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 8 แสดงองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของด้านผลผลิต

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสมของการเป็นตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. ทุมนมนุษย์	1.1 ระดับบุคคล	1. บุคลากรในองค์กรมีความรู้ความสามารถในการทำงานสูงขึ้น	3.55	.74	มาก
		2. บุคลากรในองค์กรมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น	3.53	.74	มาก
		3. บุคลากรในองค์กรมีทัศนคติที่ดีต่อการนำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้ในการทำงาน	3.59	.82	มาก
		4. บุคลากรในองค์กรมีทัศนคติต่อการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้	3.55	.83	มาก
		5. บุคลากรในองค์กรได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการความรู้	3.55	.78	มาก
		รวม	3.55	.72	มาก
	1.2 ระดับทีม/กลุ่ม	1. มีทีมงานที่หลากหลายมากขึ้นภายในองค์กร	3.43	.86	ปานกลาง
		2. มีชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice-Cop) เพิ่มมากขึ้นหลายทีมในหลาย ๆ เรื่อง	3.34	.79	ปานกลาง
		3. เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมภายในองค์กร	3.40	.78	ปานกลาง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านผลผลิต ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
1.2 ระดับทีม/ กลุ่ม (ต่อ)	4. มีทีมการเรียนรู้ (Team learning) ซึ่งประกอบด้วย คนหลากหลายหน่วยงาน ชั้นภายนอกองค์กร		3.36	.79	ปานกลาง
		5. เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นทีมภายนอกองค์กร	3.29	.79	ปานกลาง
		รวม	3.36	.71	ปานกลาง
1.3 ระดับผู้นำ	1. ผู้บริหารได้รับความรู้ที่ตรง กับความต้องการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา ต่อการใช้งาน		3.51	.81	มาก
		2. ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศ ประกอบการเรียนรู้เพื่อ การวางแผนได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	3.49	.83	ปานกลาง
		3. ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศ ประกอบการเรียนรู้เพื่อ การควบคุมการทำงานได้ อย่างถูกต้องและ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	3.51	.81	มาก
		4. ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศ ประกอบการเรียนรู้และความรู้ เพื่อการตัดสินใจได้ อย่างถูกต้องและ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	3.50	.80	ปานกลาง
		รวม	3.50	.74	ปานกลาง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม ของการเป็นตัวบ่งชี้ ด้านผลผลิต ($n = 530$)		
			$\bar{X}$	SD	ระดับ ความเหมาะสม
2. ทุนองค์การ		1. องค์การมีการพัฒนาความรู้ ไปสู่การเป็นองค์การ แห่งการเรียนรู้	3.43	.82	ปานกลาง
		2. องค์การมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่น บริการใหม่ ๆ ความคิด หรือกระบวนการ การทำงานใหม่เกิดขึ้น	3.42	.83	ปานกลาง
		3. องค์การมีคู่มือในการทำงาน มากขึ้น	3.45	.82	ปานกลาง
		4. เกิดการยกระดับการใช้ความรู้ ทั่วทั้งองค์การ	3.44	.85	ปานกลาง
		รวม	3.43	.83	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 พบว่า บุคลากรของกองทัพอากาศ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ด้านผลผลิตของการจัดการความรู้ของกองทัพอากาศส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และทำให้องค์ประกอบย่อย องค์ประกอบหลักอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรของกองทัพอากาศมีความคิดเห็นว่าการจัดการความรู้ของกองทัพอากาศมีองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้มีความเหมาะสม สอดคล้อง และสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบหลักทุนมนุษย์ องค์ประกอบย่อยระดับบุคคล ตัวบ่งชี้บุคลากรในองค์การมีทัศนคติที่ดีต่อการนำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้ในการทำงาน (3.59) ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ระดับทีม/กลุ่ม ตัวบ่งชี้มีทีมงานที่หลากหลายมากขึ้นภายในองค์การ (3.43) ระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ระดับผู้นำ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารได้รับความรู้ที่ตรงกับความต้องการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลาต่อการใช้ และตัวบ่งชี้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศประกอบการเรียนรู้เพื่อการควบคุมการทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนองค์ประกอบหลักทุนองค์การ ตัวบ่งชี้องค์การมีคู่มือในการทำงานมากขึ้น ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต
ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกต ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	in11	in12	in13	in21	in22	in23	in24	in25	pr11	pr12	pr13	pr21	pr22	pr23	pr24	pr25	pr26	pr27	pr28	pr29	pr210	ou11	ou12	ou13	ou21	ou22	ou23	ou24
in11	1.00																											
in12	0.63**	1.00																										
in13	0.51**	0.62**	1.00																									
in21	0.58**	0.63**	0.65**	1.00																								
in22	0.54**	0.58**	0.55**	0.74**	1.00																							
in23	0.47**	0.56**	0.47**	0.58**	0.65**	1.00																						
in24	0.45**	0.54**	0.45**	0.59**	0.63**	0.72**	1.00																					
in25	0.44**	0.54**	0.49**	0.63**	0.64**	0.67**	0.76**	1.00																				
pr11	0.54**	0.55**	0.53**	0.62**	0.66**	0.64**	0.68**	0.65**	1.00																			
pr12	0.59**	0.64**	0.51**	0.68**	0.68**	0.64**	0.71**	0.67**	0.72**	1.00																		
pr13	0.49**	0.56**	.601**	0.65**	0.70**	0.61**	0.65**	0.69**	0.71**	1.00																		
pr21	0.48**	0.53**	0.52**	0.57**	0.66**	0.61**	0.68**	0.70**	0.70**	0.71**	0.74**	1.00																
pr22	0.47**	0.57**	0.50**	0.60**	0.64**	0.61**	0.71**	0.72**	0.68**	0.72**	0.68**	0.77**	1.00															
pr23	0.48**	0.59**	0.56**	0.60**	0.62**	0.64**	0.73**	0.74**	0.72**	0.72**	0.74**	0.73**	0.79**	1.00														
pr24	0.53**	0.62**	0.53**	0.62**	0.6**	0.62**	0.69**	0.72**	0.68**	0.74**	0.72**	0.72**	0.76**	0.81**	1.00													
pr25	0.45**	0.58**	0.52**	0.57**	0.62**	0.63**	0.71**	0.71**	0.64**	0.69**	0.67**	0.68**	0.74**	0.78**	0.78**	1.00												
pr26	0.43**	0.50**	0.44**	0.54**	0.56**	0.58**	0.57**	0.56**	0.58**	0.65**	0.60**	0.62**	0.64**	0.63**	0.63**	0.68**	1.00											
pr27	0.44**	0.52**	0.46**	0.55**	0.55**	0.58**	0.58**	0.60**	0.61**	0.66**	0.59**	0.60**	0.62**	0.65**	0.68**	0.69**	0.81**	1.00										
pr28	0.43**	0.58**	0.52**	0.57**	0.58**	0.65**	0.73**	0.70**	0.62**	0.71**	0.68**	0.69**	0.73**	0.77**	0.74**	0.76**	0.70**	0.73**	1.00									
pr29	0.50**	0.54**	0.49**	0.56**	0.56**	0.61**	0.60**	0.65**	0.64**	0.68**	0.63**	0.64**	0.67**	0.69**	0.71**	0.73**	0.69**	0.75**	0.80**	1.00								
pr210	0.43**	0.52**	0.40**	0.53**	0.55**	0.61**	0.69**	0.66**	0.62**	0.69**	0.63**	0.69**	0.70**	0.71**	0.71**	0.76**	0.71**	0.68**	0.79**	0.76**	1.00							
ou11	0.48**	0.57**	0.49**	0.58**	0.57**	0.54**	0.59**	0.61**	0.59**	0.68**	0.59**	0.62**	0.64**	0.68**	0.68**	0.67**	0.59**	0.61**	0.65**	0.67**	0.63**	1.00						
ou12	0.43**	0.52**	0.47**	0.55**	0.52**	0.52**	0.64**	0.67**	0.54**	0.64**	0.61**	0.63**	0.63**	0.67**	0.67**	0.67**	0.61**	0.64**	0.70**	0.68**	0.69**	0.73**	1.00					
ou13	0.49**	0.59**	0.52**	0.61**	0.61**	0.59**	0.62**	0.68**	0.57**	0.66**	0.64**	0.63**	0.63**	0.64**	0.68**	0.61**	0.56**	0.62**	0.65**	0.66**	0.62**	0.69**	0.75**	1.00				
ou21	0.48**	0.58**	0.41**	0.53**	0.56**	0.56**	0.54**	0.60**	0.54**	0.62**	0.59**	0.59**	0.60**	0.59**	0.66**	0.57**	0.56**	0.57**	0.59**	0.60**	0.61**	0.60**	0.69**	0.73**	1.00			
ou22	0.47**	0.56**	0.42**	0.50**	0.51**	0.53**	0.56**	0.62**	0.54**	0.62**	0.57**	0.59**	0.60**	0.61**	0.64**	0.59**	0.55**	0.58**	0.64**	0.61**	0.57**	0.66**	0.74**	0.75**	0.82**	1.00		
ou23	0.40**	0.54**	0.43**	0.50**	0.46**	0.52**	0.53**	0.61**	0.50**	0.55**	0.54**	0.54**	0.56**	0.62**	0.63**	0.59**	0.59**	0.62**	0.63**	0.64**	0.58**	0.65**	0.70**	0.71**	0.75**	0.80**	1.00	
ou24	0.47**	0.54**	0.46**	0.55**	0.53**	0.60**	0.60**	0.66**	0.60**	0.64**	0.60**	0.61**	0.64**	0.66**	0.67**	0.64**	0.61**	0.62**	0.66**	0.72**	0.63**	0.73**	0.74**	0.73**	0.77**	0.80**	0.83**	1.00
mean	3.72	3.60	3.71	3.64	3.58	3.36	3.20	3.38	3.46	3.43	3.52	3.43	3.44	3.40	3.48	3.41	3.47	3.43	3.34	3.43	3.31	3.55	3.36	3.51	3.43	3.42	3.45	3.49
sd	.69	.72	.74	.72	.74	.77	.86	.74	.74	.72	.78	.74	.74	.75	.74	.78	.79	.73	.77	.73	.76	.72	.74	.80	.82	.83	.74	

** มีระดับนัยสำคัญที่ .01

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของกองทัพเรือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .40 ถึง .83 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน พบว่า ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านคุณลักษณะบุคลากรคู่ที่มีค่าสูงสุดคือ คุณลักษณะของบุคลากรที่ใช้ความรู้ กับ คุณลักษณะของทีมงานจัดการความรู้เท่ากับ 0.63 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านคุณลักษณะองค์กรคู่ที่มีค่าสูงสุดคือการสร้างแรงจูงใจ/การให้รางวัลหรือการตอบแทน กับ การประเมินผลงานเท่ากับ .76 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คู่ที่มีค่าสูงสุดคือกระบวนการระดับบุคคลระดับบุคคลกับกระบวนการระดับทีมระดับทีมเท่ากับ 0.72 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านการพัฒนาองค์กรคู่ที่มีค่าสูงสุด คือ การฝึกอบรมและการเรียนรู้กับการจัดกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้ เท่ากับการจัด และ เก็บความรู้ กับ การเลือกและกรองความรู้ มีค่าเท่ากับ .81 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านทุนมนุษย์คู่ที่มีค่าสูงสุด คือ ผลผลิตระดับทีม/กลุ่มกับระดับผู้นำเท่า .75 ส่วนตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบด้านทุนองค์กรคู่ที่มีค่าสูงสุด คือ องค์กรที่มีคู่มือในการทำงานมากขึ้นกับการยกระดับการใช้ความรู้ทั่วทั้งองค์กร เท่ากับ 0.83

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวบ่งชี้ทุกคู่ จะพบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์มากหรือมีส่วนร่วมกันมากในองค์ประกอบเดียวกัน ดังนั้นตัวแปรหลาย ๆ ตัวมีความสัมพันธ์มาก ควรจะมีความผันแปรร่วมกันมาก ทำให้องค์ประกอบรวมสามารถอธิบายหรือเป็นตัวแทนของแปรกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันมากได้ดี ซึ่งตัวแปรใดที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ เลย ก็ควรที่จะตัดตัวแปรนั้นออกก่อนที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ (กัลยา วาณิชยบัญชา, 2551, หน้า 260-261) ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าไม่เกิน .90 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ไม่สูงเกินไป จึงสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Aroian & Norris, 2001)

การประเมินการแจกแจงปกติพหุ (Multivariate Normal Distribution)

ตารางที่ 10 การประเมินการแจกแจงปกติพหุของตัวแปรสังเกต

ตัวแปร	min	max	skew	t-test	kurtosis	t-test
in11	1.000	5.000	-.267	-2.506	.531	2.495
in12	1.000	5.000	-.164	-1.538	.228	1.073
in13	1.000	5.000	-.264	-2.482	.055	.260
in21	1.200	5.000	-.103	-.971	-.021	-.101
in22	1.000	5.000	-.180	-1.689	.157	.738
in23	1.000	5.000	-.029	-.277	.157	.737
in24	1.000	5.000	-.243	-2.282	.023	.109
in25	1.000	5.000	-.015	-.139	.101	.477
pr11	1.000	5.000	-.100	-.936	.060	.281
pr12	1.000	5.000	-.081	-.760	.002	.011
pr13	1.000	5.000	.001	.011	-.314	-1.473
pr21	1.400	5.000	-.030	-.286	.056	.262
pr22	1.200	5.000	-.125	-1.174	.064	.302
pr23	1.000	5.000	-.163	-1.530	.128	.600
pr24	1.200	5.000	-.007	-.063	-.041	-.193
pr25	1.000	5.000	-.250	-2.350	.270	1.271
pr26	1.000	5.000	-.150	-1.413	.104	.489
pr27	1.000	5.000	-.135	-1.267	.119	.560
pr28	1.000	5.000	-.067	-.626	.052	.244
pr29	1.000	5.000	.046	.434	-.171	-.803
pr210	1.000	5.000	-.076	-.719	.047	.223
ou11	1.000	5.000	-.121	-1.142	-.062	-.291
ou12	1.000	5.000	-.335	-3.144	.187	.879
ou13	1.000	5.000	-.186	-1.744	.290	1.365
ou21	1.000	5.000	-.247	-2.324	.229	1.074

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวแปร	min	max	skew	t-test	kurtosis	t-test
ou22	1.000	5.000	-.403	-3.787	.161	.758
ou23	1.000	5.000	-.415	-3.898	.300	1.411
ou24	1.000	5.000	-.349	-3.277	.118	.556
Multivariate					374.889	105.282

จากตารางที่ 10 ในด้านลักษณะการแจกแจงของตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้มีค่าความเบ้ (Skewness) เป็นลบ แสดงว่ามีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย แต่ส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และเมื่อพิจารณาค่าความโค้ง (Kurtosis) ของตัวบ่งชี้ พบว่า มีความโค้งเป็นบวกค่าอยู่ระหว่าง .002 ถึง 0.531 มีค่าและเป็นความโค้งเป็นลบค่าอยู่ระหว่าง -.021 ถึง -.314 ซึ่งเกณฑ์การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของตัวแปรเดียว (Univariate Normal Distribution) ค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่าข้อมูลของตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีทั้งตัวบ่งชี้ที่มีการกระจายของข้อมูลมากมีการกระจายของข้อมูลน้อย กล่าวคือ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าความโค้งเป็นลบแสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายมาก ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าความโค้งเป็นบวกแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย การแจกแจงแบบปกติของตัวบ่งชี้ (Normal Distribution) และการแจกแจงแบบปกติของหลายตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) มีค่าเท่ากับ 374.889 และค่าสถิติ *t-test* เท่ากับ 105.282 แสดงว่า ข้อมูลมีแนวโน้มเป็นการแจกแจงแบบปกติ (Bentler, 2005) โมเดลการวัดผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องเมื่อตัวแปรมีการแจกแจงปกติ แต่หากตัวแปรฝ่าฝืนข้อตกลงนี้จะทำให้ความคลาดเคลื่อนของโมเดลมีค่าต่ำกว่าปกติ (Underestimate) ส่งผลให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แบบไม่ถูกต้อง ต้องเปลี่ยนการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธี ADF (Asymptotic Distribution Free) (Browne, 1984) แทนวิธี ML การทดสอบความเป็นมิติพหุ (Multidimensionality)

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานรูปแบบเป็นลักษณะหลายองค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณลักษณะของบุคลากร 2) คุณลักษณะขององค์กร 3) การพัฒนามนุษย์ 4) การพัฒนาองค์กร 5) ทูมนมนุษย์ 6) ทูนอนค์การ เพื่อให้มั่นใจว่าการตั้งสมมุติฐานให้เป็นหลายองค์ประกอบเช่นนั้นเป็นจริง จึงจำเป็นต้องทดสอบความเป็นมิติพหุ (Multidimensionality) โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับโมเดลอื่นที่ไม่ได้เป็นมิติพหุ (Byrne, 2010, p. 53) เช่น โมเดลหนึ่งองค์ประกอบ หรือโมเดลลำดับที่ 2 และโมเดลมิติพหุอื่นที่เป็นไปได้ทั้งหมด จากโมเดลที่กำหนดขึ้นจากกรอบทฤษฎีสามารถมีได้มากกว่า 1 โมเดล และ

เป็นไปได้ว่าแต่ละ โมเดลสามารถสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ทุกโมเดล ซึ่งเป็นปัญหาว่า โมเดลใดเป็นโมเดลที่ถูกต้อง โมเดลที่จะถือว่าเป็นโมเดลที่ถูกต้องจะต้องสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Goodness of fit) เป็นเบื้องต้นเสียก่อน นอกจากนั้นแล้วจะต้องเป็น โมเดลที่มีความสลับซับซ้อนน้อย หรือ โมเดลที่ประหยัด (Parsimony) กว่าโมเดลอื่น ๆ ที่ต่างก็สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

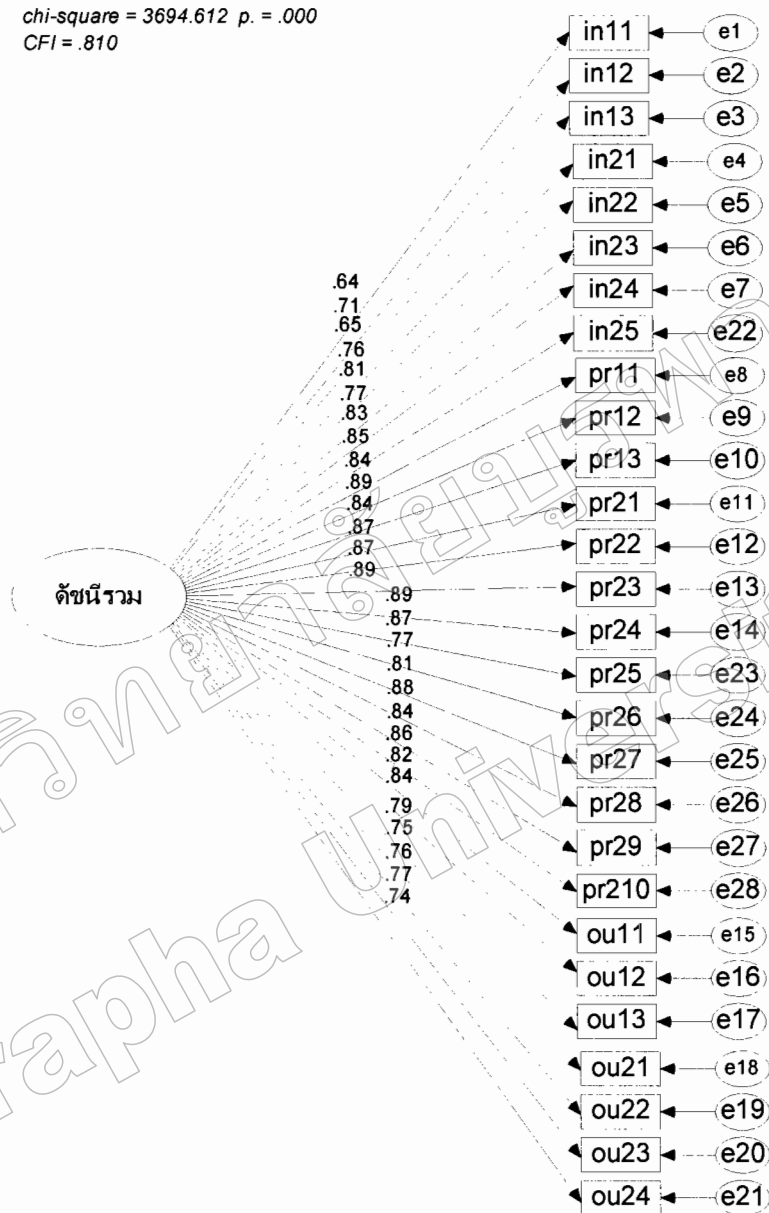
ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดโมเดลคั่นนี้ออกเป็น 4 โมเดล ดังนี้

1. โมเดล 1 องค์ประกอบ (One-factor Model) เป็นโมเดลที่มีองค์ประกอบเดียว คือ องค์ประกอบที่เป็นคั่นนี้รวมที่เกิดจากตัวแปรสังเกตที่เป็นข้อคำถาม 28 ข้อ
2. โมเดล 3 องค์ประกอบ (Three-factor Model) เป็น โมเดลที่มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้าน “ปัจจัยนำเข้า” องค์ประกอบด้าน “กระบวนการ” และ องค์ประกอบด้าน “ผลผลิต”
3. โมเดล 6 องค์ประกอบ (Six-factor Model) เป็น โมเดลที่มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณลักษณะของบุคลากร 2) คุณลักษณะขององค์การ 3) การพัฒนามนุษย์ 4) การพัฒนาองค์การ 5) ทูมนมนุษย์ และ 6) ทูนอนค์การ
4. โมเดลองค์ประกอบลำดับที่ 2 (Second Order) เป็น โมเดลที่กำหนดคั่นนี้ มี 2 ลำดับ คือ ในลำดับที่ 1 มีองค์ประกอบคั่นนี้ 6 องค์ประกอบ คือ 1) คุณลักษณะของบุคลากร 2) คุณลักษณะขององค์การ 3) การพัฒนามนุษย์ 4) การพัฒนาองค์การ 5) ทูมนมนุษย์ และ 6) ทูนอนค์การ ในลำดับที่ 2 ใช้องค์ประกอบในลำดับที่ 1 มาเป็นตัวแปรสังเกตขององค์ประกอบใหม่ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ และ 3) ผลผลิต

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแต่ละโมเดลเป็นดังนี้

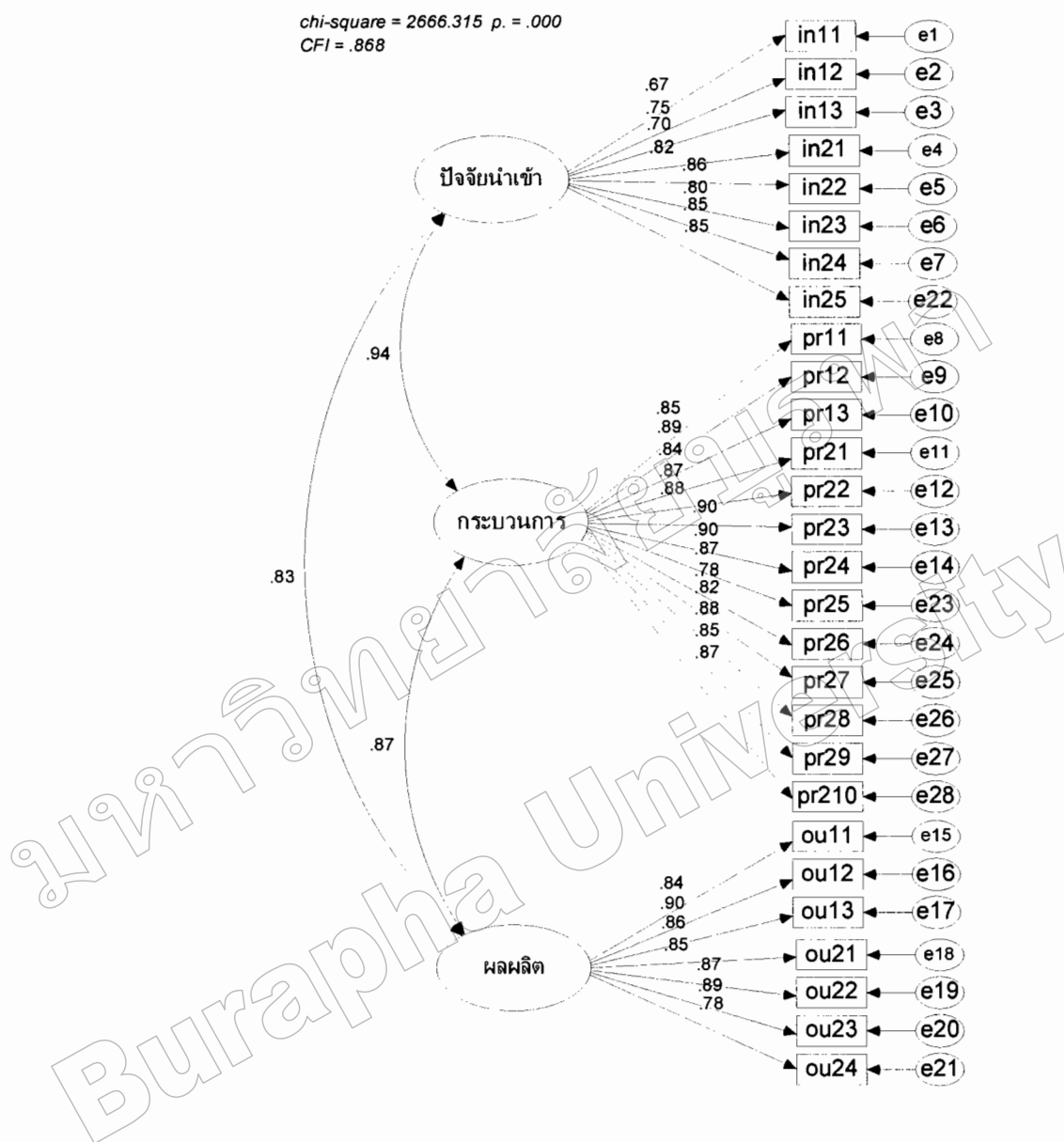
1. โมเดล 1 องค์ประกอบ มีค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .810 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ .90 (Bassellier et al., 2003) ผลการวิเคราะห์ ดังภาพที่ 11 ดังนี้

chi-square = 3694.612 p. = .000
CFI = .810



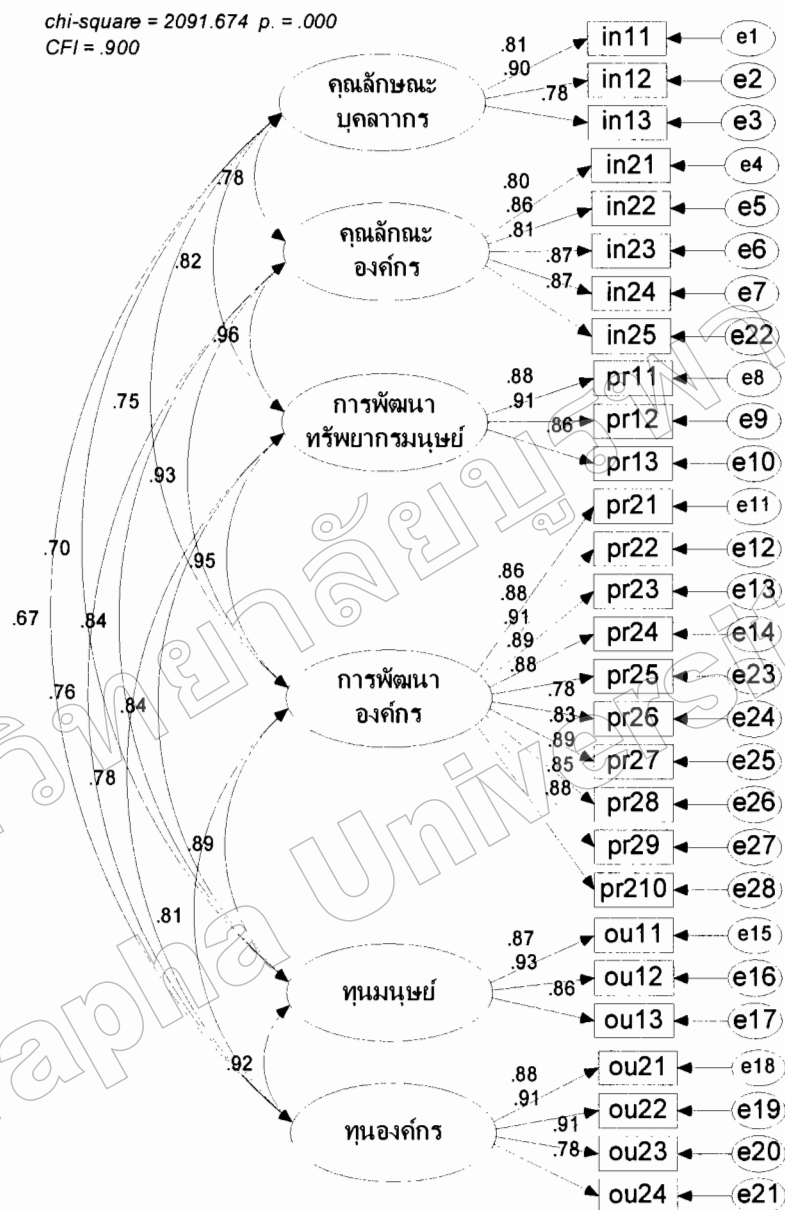
ภาพที่ 11 โมเดล 1 องค์ประกอบ

โมเดลที่ 2 โมเดลองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .868 ซึ่งน้อยกว่า .90 (Bassellier et al., 2003) รายละเอียดดังในภาพที่ 12 ดังนี้



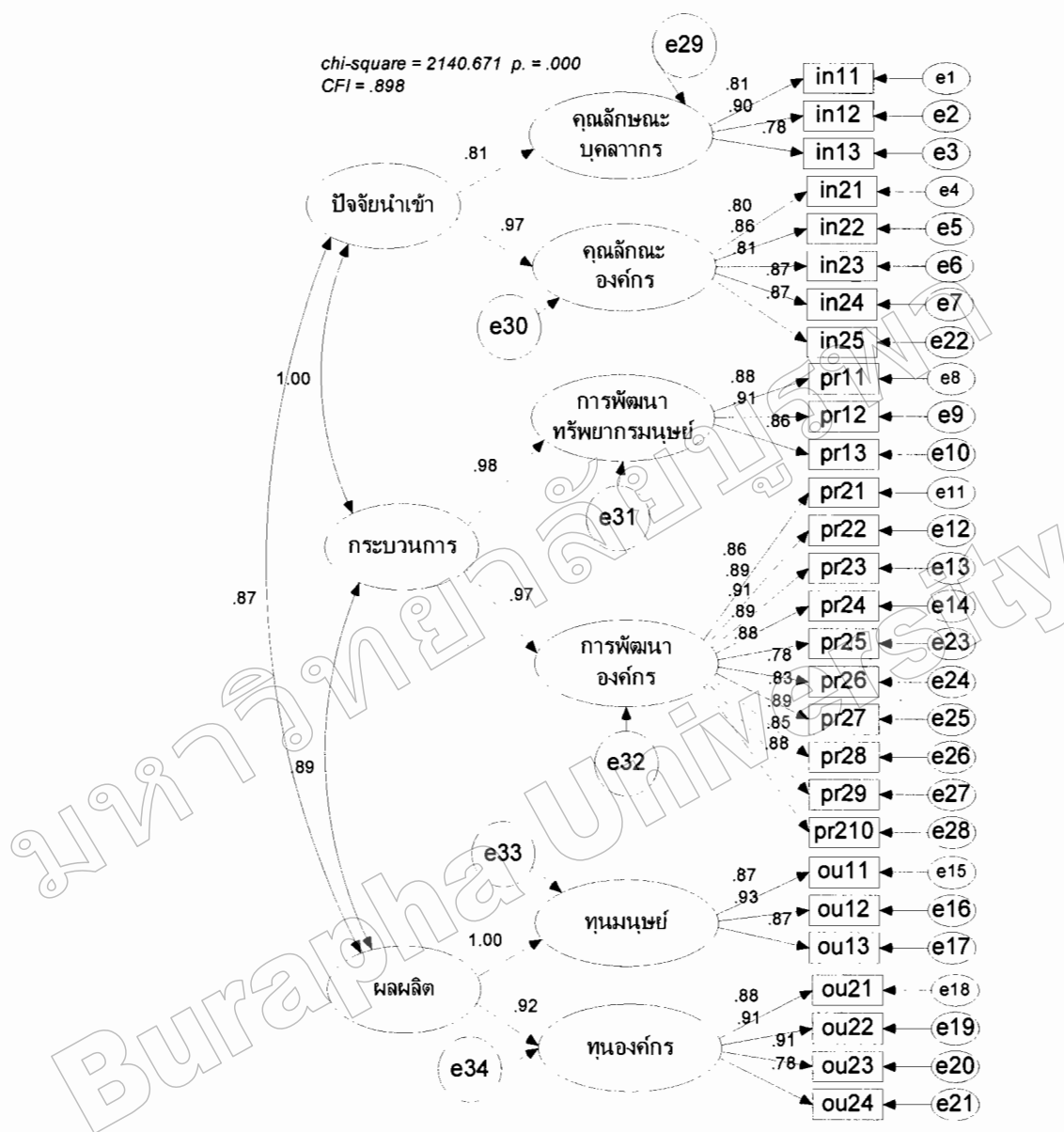
ภาพที่ 12 โมเดล 3 องค์ประกอบ

โมเดลที่ 3 โมเดลองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .900 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ .90 (Bassellier et al., 2003) รายละเอียดดังในภาพที่ 13 ดังนี้



ภาพที่ 13 โมเดล 6 องค์ประกอบ

โมเดลที่ 4 โมเดลองค์ประกอบลำดับที่ 2 มีตัวแปรองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .898 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .90 (Bassellier et al., 2003) รายละเอียดดังในภาพที่ 14 ดังนี้



ภาพที่ 14 โมเดลองค์ประกอบลำดับที่ 2

การทดสอบโมเดลที่ดีที่สุด โดยการใช้การเปรียบเทียบค่าไค-สแควร์ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ค่า AIC และ ค่า BIC ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังในตารางที่ 11 ดังนี้

ตารางที่ 11 ค่าสถิติเปรียบเทียบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล

โมเดล	χ^2	df	χ^2/df	AIC	BIC
1-องค์ประกอบ	3694.612	350	10.556	3806.612	4045.893
3-องค์ประกอบ	2666.315	347	7.684	2784.315	3036.414
6-องค์ประกอบ	2091.674	335	6.244	2233.674	2537.048
2nd-order	2140.671	341	6.278	2270.671	2548.408

จากตารางที่ 11 พบว่า โมเดล 6-องค์ประกอบ องค์ประกอบ มีค่าไค-สแควร์น้อยที่สุด เท่ากับ 2091.674 รองลงมาเป็น โมเดล 2 nd-order โมเดลมีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 2140.671 ส่วน โมเดล 1-องค์ประกอบ มีค่าไค-สแควร์มากที่สุด เท่ากับ 3694.612 เมื่อพิจารณาค่าไค-สแควร์ สัมพัทธ์ พบว่า โมเดล 6-องค์ประกอบ มีค่าน้อยที่สุด 6.244 รองลงมาเป็น โมเดล 2 nd-order มีค่า เท่ากับ 6.278 ส่วน โมเดล 1-องค์ประกอบมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 10.556 ซึ่งมีค่ามากกว่า 3.00 ถือว่า รูปแบบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Mueller, 1996) ซึ่งการพิจารณาความสอดคล้องของ ข้อมูลเชิงประจักษ์ต้องใช้การพิจารณาค่าดัชนีตัวอื่นอีก เมื่อพิจารณาดัชนีเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โมเดล ค่า AIC พบว่า ระหว่าง 2233.674 ถึง 3806.612 ส่วนค่า BIC มีค่าระหว่าง 2537.048 ถึง 4045.893

การประเมินความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โมเดลที่เป็นโมเดลเสนอ (Proposed model) คือ โมเดล 6 องค์ประกอบ เพื่อประเมินว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะพิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ แต่เนื่องจากค่าไค-สแควร์ เมื่อขนาดตัวอย่างมากขึ้น มักจะมีนัยสำคัญเสมอ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ดัชนีประเมิน โมเดลตัวอื่น ๆ อีก

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	71	2091.674	335	.000	6.244
Saturated model	406	.000	0		
Independence model	28	18009.330	378	.000	47.644

Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.884	.869	.901	.888	.900
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

จากรายพบค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มากกว่า .90 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Basselier et al., 2003)

การประเมินคุณภาพของโมเดลการวัด (Measurement Model)

เนื่องจากโมเดลที่ทำการศึกษาค้างนี้เป็นโมเดลการวัด (Measurement Model) ดังนั้นการประเมินคุณภาพของโมเดลจะพิจารณาจากประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัด ดังนี้

1. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discriminating Power)
 2. ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Reliability)
 3. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement Error)
 4. ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนสกัด (Average Variance Extraction: AVE)
 5. ค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (Composite Reliability)
 6. ค่าความเชื่อมั่นแอลฟา (Alpha Reliability)
 7. ค่าความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity)
 8. ค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)
 9. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)
- รายละเอียดคุณสมบัติทั้ง 9 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของโมเดลการวัด

องค์ประกอบ/ ดัชนี	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ความเชื่อมั่น รายข้อ	ความ คลาดเคลื่อน	<i>AVE</i>	ความเชื่อมั่น องค์ประกอบ	ความเชื่อมั่น แอลฟา
F1				.693	.871	.864
in11	.813	.661	.339			
in12	.901	.812	.188			
in13	.778	.605	.395			
รวม	2.492	2.078	.922			
F2				.708	.924	.922
in21	.800	.640	.360			
in22	.860	.740	.260			
in23	.810	.656	.344			
in24	.866	.750	.250			
in25	.868	.753	.247			
รวม	4.204	3.539	1.461			
F3				.789	.918	.911
pr11	.871	.759	.241			
pr12	.932	.869	.131			
pr13	.860	.740	.260			
รวม	2.663	2.367	.633			
F4				.753	.968	.968
pr21	.863	.745	.255			
pr22	.885	.783	.217			
pr23	.907	.823	.177			
pr24	.892	.796	.204			
pr25	.883	.780	.220			
pr26	.783	.613	.387			
pr27	.829	.687	.313			
pr28	.894	.799	.201			
pr29	.850	.723	.278			
pr210	.882	.778	.222			
รวม	8.668					

ตารางที่ 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ ดัชนี	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ความเชื่อมั่น รายข้อ	ความคลาด เคลื่อน	AVE	ความเชื่อมั่น องค์ประกอบ	ความเชื่อมั่น แอลฟา
F5				.789	.918	.911
ou11	.871	.759	.241			
ou12	.932	.869	.131			
ou13	.860	.740	.260			
รวม	2.663	2.367	.633			
F6				.759	.926	.922
ou21	.878	.771	.229			
ou22	.908	.824	.176			
ou23	.913	.834	.166			
ou24	.779	.607	.393			
รวม	3.478	3.036	.964			

1. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discriminating Power) คือค่าความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีกับองค์ประกอบหรือสิ่งที่ต้องการวัด ถ้ามีค่ามากแสดงคงว่าเป็นดัชนีที่ดี ถ้ามีค่าน้อยจะไม่สามารถใช้เป็นดัชนีได้ โดยปกติจะต้องมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป (Fornell & Larker, 1981) จากตารางที่ 12 พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มีค่าระหว่าง .778 ถึง .932 ซึ่งมีค่ามากกว่า .70 แสดงว่า ตัวบ่งชี้มีอำนาจจำแนกในการวัดสามารถนำไปใช้ได้ เป็นค่าที่ทำให้ตัวบ่งชี้สามารถของแบบสอบถามที่จำแนกความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวัด โดยสามารถจำแนกกลุ่มผู้ตอบที่รู้ออกจากกลุ่มผู้ตอบที่ไม่รู้หรือประสิทธิภาพของแบบทดสอบในการจำแนกผู้ถูกทดสอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2. ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Reliability) คือ ค่าความแปรปรวนของดัชนีในส่วนที่สามารถอธิบายได้จากตัวแปรแฝง ถ้ามีค่ามากแสดงว่าความแปรปรวนของดัชนีเป็นผลมาจากตัวแปรแฝงมากกว่าความคลาดเคลื่อนในการวัด หรืออีกนัยหนึ่งก็คือดัชนีได้ทำหน้าที่วัดตัวแปรแฝงได้ดี โดยปกติควรมีค่ามากกว่า .50 ขึ้นไปเพื่อให้มั่นใจว่าดัชนีนี้ใช้วัดตัวแปรแฝงหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ไม่น้อยกว่าความคลาดเคลื่อน (Fornell & Larker, 1981) จากตารางที่ 12 มีค่าความเชื่อมั่นรายข้อตั้งแต่ .605 ถึง .867 มีค่ามากกว่า .50 ทุกด้าน แสดงว่า มีค่าเชื่อมั่นในแต่ละด้าน ตัวบ่งชี้ของแบบสอบถาม ค่าความเชื่อมั่นรายข้อควรมีค่ามาก ทำให้สามารถวัดได้ดี ไม่มีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด

3. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement Error) คือค่าความแปรปรวนของตัวแปร ตามในส่วนที่ไม่ใช่ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ซึ่งค่าทั้ง 2 จะหักผกผันกัน และค่าทั้ง 2 รวมกันจะเท่ากับ 1 ในรูปคะแนนมาตรฐาน จากตารางที่ 12 การวัดทุกครั้งโดยใช้เครื่องมือชนิดต่างผลของการวัดที่ได้ประด้วยค่าของคะแนนจริงกับค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดเสมอ ดังนั้นตัวบ่งชี้ที่ดีควรมีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดน้อยที่สุดจึงจะแสดงว่าตัวบ่งชี้สามารถวัดได้ดี ความคลาดเคลื่อนของคะแนนที่สอบได้จากความสามารถจริง ซึ่งจะมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับความเชื่อมั่นของข้อสอบแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง จะมีค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดต่ำ

4. ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนสกัด (Average Variance Extraction: AVE) คือค่าเฉลี่ยของค่าความเชื่อมั่นรายข้อ ถ้ามีค่ามากกว่า .5 ถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า (Convergent Validity) ซึ่งเป็นคุณลักษณะหนึ่งของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) จากตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนสกัด (AVE) ของแต่ละองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ .693 ถึง .789 แสดงว่าทุกองค์ประกอบมีค่ามากกว่า .50 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

5. ค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (Composite Reliability) จากตารางที่ 12 พบว่าค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (Composite Reliability) มีค่าระหว่าง .871 ถึง .968 ซึ่งมากกว่า .70 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทุกด้านมีความเชื่อมั่นตามโครงสร้าง โดยเมื่อรวมกันแล้วสามารถวัดค่าของแต่ละองค์ประกอบได้คงเส้นคงวา (Consistence)

6. ค่าความเชื่อมั่นแอลฟา (Alpha Reliability) เป็นการวัดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) จากตารางพบว่า มีค่าอยู่ในช่วง .864 ถึง .972 ซึ่งสูงกว่า .70 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทุกด้านมีความตรงแบบผู้เข้าหรือความเที่ยงตรงเชิงเหมือน เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบกับค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ พบว่าทุกองค์ประกอบมีความเชื่อมั่นใกล้เคียงกันสามารถนำไปวัดได้

7. ค่าความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า (Convergent Validity) ความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า (Convergent Validity) คือ ความเที่ยงตรงของมาตรวัดที่ใช้แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดสามารถวัด Construct เดียวกันได้เกณฑ์การพิจารณาคือตัวชี้วัดจะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (loading) มากกว่า .70 (Bassellier et al., 2003) มีค่า Cronbach's α สูงกว่า .707 มีค่า AVE สูงกว่า .50 และ loading จะต้องไม่น้อยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้สามารถวัดโครงสร้างเดียวกันได้

8. ค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminate Validity) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminate Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงของมาตรวัดของแต่ละตัวแปรที่สามารถแยกวัดได้เฉพาะเรื่องของตน ไม่ปนกับมาตรวัดของตัวแปรอื่น วิธีประมาณค่าทำได้โดยการทดสอบ

ความแตกต่างระหว่างโมเดลที่สัมพันธ์กันอย่างอิสระกับโมเดลที่บังคับความสัมพันธ์เป็น 1 (Anderson & Gerbing, 1988) ผลการศึกษาครั้งนี้ที่ได้ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

9. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นค่าที่พิจารณาจากความเที่ยงตรงแบบลู่เข้าหรือความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) เกณฑ์พิจารณา มากกว่า .70 (Bassellier et al., 2003) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminate Validity) ที่กำหนดแสดงว่า ตัวบ่งชี้ทุกด้านมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Browne & Cudeck, 1993)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความแตกต่างโมเดลที่สัมพันธ์กันอย่างอิสระกับโมเดลที่บังคับ
ความสัมพันธ์เป็น 1

Model	Δdf	$\Delta\chi^2$	p-value	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
F1<-->F2	1	269.185	.000	.015	.015	.016	.016
F1<-->F3	1	200.333	.000	.011	.011	.012	.012
F1<-->F4	1	381.382	.000	.021	.022	.023	.023
F1<-->F5	1	398.649	.000	.022	.023	.024	.025
F1<-->F6	1	497.549	.000	.028	.028	.030	.031
F2<-->F3	1	33.173	.000	.002	.002	.002	.002
F2<-->F4	1	183.333	.000	.010	.010	.011	.011
F2<-->F5	1	312.228	.000	.017	.018	.019	.019
F2<-->F6	1	603.764	.000	.034	.034	.037	.037
F3<-->F4	1	71.425	.000	.004	.004	.004	.004
F3<-->F6	1	440.656	.000	.024	.025	.027	.027
F4<-->F5	1	269.899	.000	.015	.015	.016	.016
F4<-->F6	1	626.246	.000	.035	.035	.038	.039
F5<-->F6	1	134.439	.000	.007	.008	.008	.008

จากตารางที่ 13 การวิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลที่กำหนดให้องค์ประกอบ

มีความสัมพันธ์สมบูรณ์ หมายถึง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 1 กับโมเดลที่มีองค์ประกอบเป็นข้อมูลปกติ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก พบว่า ทุกค่ามีความสัมพันธ์กันได้แต่ไม่เท่ากับ 1 ซึ่งมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงว่า ทุกองค์ประกอบมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Bassellier et al., 2003; Anderson & Gerbing, 1988)

การสร้างสมการพยากรณ์ตัวบ่งชี้การจัดการความรู้

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยสมการพยากรณ์ขององค์ประกอบการจัดการความรู้

ดัชนี	องค์ประกอบ					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
in11	.184	.010	.028	-.001	.002	.006
in12	.330	.019	.049	-.001	.003	.010
in13	.130	.007	.020	.000	.001	.004
in21	.007	.081	.030	.010	.005	-.001
in22	.011	.126	.047	.016	.008	-.001
in23	.007	.082	.031	.010	.005	-.001
in24	.010	.108	.040	.013	.007	-.001
in25	.011	.128	.048	.016	.008	-.001
pr11	.032	.050	.129	.029	-.003	.006
pr12	.044	.069	.177	.040	-.005	.008
pr13	.025	.039	.102	.023	-.003	.005
pr21	-.001	.014	.025	.068	.014	.002
pr22	-.001	.017	.030	.081	.017	.003
pr23	-.001	.021	.037	.100	.020	.004
pr24	-.001	.019	.033	.089	.018	.003
pr25	-.001	.016	.029	.077	.016	.003
pr26	.000	.008	.014	.038	.008	.001
pr27	.000	.011	.020	.054	.011	.002
pr28	-.001	.018	.033	.088	.018	.003
pr29	.000	.014	.024	.066	.013	.002
pr210	-.001	.017	.029	.079	.016	.003
ou11	.002	.008	-.003	.015	.153	.048
ou12	.004	.015	-.006	.030	.298	.094
ou13	.002	.007	-.003	.013	.131	.041

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ดัชนี	องค์ประกอบ					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
ou21	.005	- .001	.005	.002	.040	.174
ou22	.007	- .001	.006	.003	.052	.226
ou23	.007	- .001	.007	.003	.057	.249
ou24	.003	.000	.002	.001	.021	.090

จากตารางที่ 14 เป็นค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยสมการพยากรณ์ขององค์ประกอบ
 การจัดการความรู้ทั้ง 6 สมการของแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ (F1) องค์ประกอบคุณลักษณะ
 ของบุคลากร (F2) องค์ประกอบคุณลักษณะขององค์การในการจัดการความรู้ (F3) องค์ประกอบ
 คุณลักษณะของการพัฒนามนุษย์ (F4) องค์ประกอบการพัฒนาองค์กร (F5) องค์ประกอบทุนมนุษย์
 (F6) องค์ประกอบทุนองค์การ ซึ่งค่าน้ำหนักคะแนนองค์ประกอบคูณกับดัชนีรวมกันจะเป็นคะแนน
 องค์ประกอบ คะแนนองค์ประกอบ คือ คะแนนประเมินของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งสามารถนำตัวบ่งชี้
 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสร้างเป็นแบบวัดการจัดการความรู้ของกองทัพเรือ สำหรับประเมินผลการจัดการ
 ความรู้ของหน่วยงานในสังกัดกองทัพเรือได้ และค่าที่ได้จากสมการทั้ง 6 องค์ประกอบเป็นดัชนี
 การจัดการความรู้ของกองทัพเรือได้ด้วย