

เอกสารเผยแพร่ ผลการศึกษา

โครงการศึกษา
เพื่อจัดทำมาตรฐานการกำหนดตำแหน่ง
เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
และสารสนเทศภาครัฐ

สารบัญ

บทที่ ๑	บทนำ	๗
	๑.๑ หลักการและเหตุผล	๙
	๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ	๑๐
	๑.๓ เป้าหมายของโครงการ	๑๐
	๑.๔ กลุ่มเป้าหมาย	๑๑
	๑.๕ ผลงานส่งมอบในรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์	๑๑
บทที่ ๒	แนวคิดในการดำเนินโครงการ	๑๓
	๒.๑ แนวคิดเรื่องการวางแผนทางเดินสายอาชีพ	๑๕
	๒.๒ แนวคิดเรื่องการจ่ายค่าตอบแทน	๒๐
	๒.๓ แนวคิดเรื่องการพัฒนาศักยภาพ	๒๒
บทที่ ๓	ทบทวนสรุปผลการศึกษาวิเคราะห์ตำแหน่งงานสำหรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๒๙
	๓.๑ การทบทวนข้อมูลสถิติภูมิในปีงบประมาณที่ผ่านมา	๓๑
	๓.๒ การทบทวนผลการศึกษากำหนดตำแหน่งงานสำหรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการพลเรือนสามัญ	๓๘
	๓.๓ ผลการสำรวจบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาครัฐ	๔๐
	๓.๔ สรุปประเด็นปัญหาต่างๆ จากการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่งเพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๔๕
	๓.๕ ข้อเสนอมาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่ของสายงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	๔๙
	๓.๖ ข้อเสนอการจัดทำความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๔๙
	๓.๗ หลักสูตรสำหรับพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ภายใต้มาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่	๕๒
บทที่ ๔	รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐ	๕๕
	๔.๑ สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	๕๙
	๔.๒ สรุปผลการสำรวจข้อมูลเชิงลึกผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องทางก้าวหน้าในสายอาชีพ	๖๕

สารบัญ

บทที่ ๕	รายงานผลการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ	๘๕
	๕.๑ วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ	๘๗
	๕.๒ กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าสัมมนาประชุมระดมสมอง	๘๘
	๕.๓ สรุปผลการประชุมเพื่อระดมสมอง	๘๙
บทที่ ๖	การวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๙๓
	๖.๑ ข้อเสนอเกี่ยวกับเส้นทางเดินสายอาชีพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๙๕
	๖.๒ แนวทางในการเลื่อนตำแหน่ง หรือโอนย้ายตำแหน่งเพื่อประกอบการวางแผนทางเดินสายอาชีพ	๙๖
	๖.๓ แนวทางในการพัฒนาในทางเดินสายอาชีพอย่างเป็นระบบ	๙๙
	๖.๔ เส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑๐๒
	๖.๕ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑๐๘
บทที่ ๗	หลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ	๑๐๙
	๗.๑ ประเด็นปัญหาของการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน	๑๑๑
	๗.๒ แนวทางในการจัดทำข้อมูลการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน	๑๑๑
	๗.๓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๑๕
	๗.๔ หลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๒๐
	๗.๕ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๒๕
บทที่ ๘	หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๒๗
	๘.๑ หลักสูตรสำหรับระดับปฏิบัติการและชำนาญการ	๑๒๙
	๘.๒ หลักสูตรสำหรับระดับชำนาญการพิเศษ	๑๓๘

สารบัญ

๘.๓	หลักสูตรสำหรับระดับเชี่ยวชาญ	๑๕๒
๘.๔	หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐ	๑๕๕
๘.๕	แผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐไปใช้จริง	๑๖๔
๘.๖	ประโยชน์ที่จะได้รับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตร การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๖๕
	บรรณานุกรม	๑๖๖

สารบัญรูป

รูปที่ ๑	แสดงที่มา: Principle of Human Resource Development (ตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ และครั้งที่สองในปี ค.ศ. ๒๐๐๒)	๑๖
รูปที่ ๒	รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Traditional Career Path	๑๙
รูปที่ ๓	รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Network Career Path	๑๙
รูปที่ ๔	รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Dual Career Path	๒๐
รูปที่ ๕	ปัจจัยในการออกแบบการจ่ายค่าตอบแทน	๒๑
รูปที่ ๖	แผนภูมิเปรียบเทียบการจ่ายค่าตอบแทน	๒๒
รูปที่ ๗	กรอบในการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT	๒๓
รูปที่ ๘	แสดงกลุ่มงานในระดับมืออาชีพตามการแบ่งของ EUCIP	๒๕
รูปที่ ๙	แสดงการเทียบเคียงสายงาน	๔๘
รูปที่ ๑๐	แผนภูมิแสดงข้อมูลด้านตำแหน่งงานจากการสำรวจความคิดเห็น	๖๕
รูปที่ ๑๑	ข้อสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดความซับซ้อนของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของแต่ละส่วนราชการ	๗๖
รูปที่ ๑๒	ข้อสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/ กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๗๖
รูปที่ ๑๓	ข้อสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพในปัจจุบัน	๘๐
รูปที่ ๑๔	ภาพกิจกรรมการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างการวางแผน ทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆแสดงแนวทางกำหนด	๘๘
รูปที่ ๑๕	หลักเกณฑ์ในการเลื่อน โอน ย้าย	๙๖
รูปที่ ๑๖	แผนภาพแสดงเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑๐๒

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑	ตารางกระบวนการในการวางแผนทางเดินสายอาชีพ	๑๘
ตารางที่ ๒	ตารางแสดงจำนวนและแหล่งที่มาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์จากส่วนราชการต่างๆ	๓๒
ตารางที่ ๓	ตารางแสดงกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๓๙
ตารางที่ ๔	ตารางแสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาครัฐ	๔๐
ตารางที่ ๕	ตารางแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบจากการสำรวจหน้าที่ความรับผิดชอบจริงของนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๔๑
ตารางที่ ๖	แสดงรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้องในงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก	๕๘
ตารางที่ ๗	ตารางแสดงความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ที่ภาคราชการพลเรือนสามัญของประเทศไทย ยังคงขาดแคลน	๖๑
ตารางที่ ๘	ตารางแสดงประเภทและระดับของตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์จากการสำรวจความคิดเห็น	๖๖
ตารางที่ ๙	ตารางแสดงหลักสูตรแยกตามระดับของผู้ปฏิบัติงาน	๗๘
ตารางที่ ๑๐	ตารางแสดงปัญหาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการต่างๆ ในปัจจุบัน	๘๑
ตารางที่ ๑๑	ตารางแสดงสมรรถนะหลักของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการถึงระดับเชี่ยวชาญ	๙๙
ตารางที่ ๑๒	ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑๐๘
ตารางที่ ๑๓	ตารางแสดงโครงสร้างเงินเดือนสำหรับตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์	๑๑๓
ตารางที่ ๑๔	ตารางแสดงอัตราค่าตอบแทนของผู้ปฏิบัติงานในภาคราชการพลเรือน	๑๑๔
ตารางที่ ๑๕	ตารางแสดงอัตรการจ่ายค่าตอบแทนเปรียบเทียบกับตลาดแรงงาน	๑๑๕
ตารางที่ ๑๖	ตารางแสดงการเปรียบเทียบอัตราแรกบรรจุในภาคราชการและเอกชน	๑๑๙
ตารางที่ ๑๗	ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบในกรณีมีการพิจารณาเงิน พ.ท.ส. ในแต่ละระดับ	๑๒๒
ตารางที่ ๑๘	ตารางแสดงแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ ในกลุ่มที่ ๓	๑๒๓
ตารางที่ ๑๙	ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ	๑๒๕

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๒๐	ตารางแสดงหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	๑๕๕
ตารางที่ ๒๑	ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการ	๑๕๖
ตารางที่ ๒๒	ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการ	๑๕๙
ตารางที่ ๒๓	ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการพิเศษ	๑๖๒
ตารางที่ ๒๔	ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากแผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ	๑๖๕



บทที่
๑
: บทนำ



บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบกับกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔- ๒๕๖๒ (ICT 2020) ของประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๔ ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งคือการพัฒนาแรงงานความรู้ (Knowledge Workers) ของประเทศไทยให้มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในระดับสากล สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ในศตวรรษที่ ๒๑ ได้อย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นต้องทำการพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในทุกภาคส่วนอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะบุคลากรในภาครัฐที่จะต้องเป็นผู้นำสำหรับการพัฒนาในครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในช่วง ๓-๔ ทศวรรษที่ผ่านมา บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐยังมีจำนวนไม่มากนัก สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) จึงได้กำหนดให้ตำแหน่งงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นตำแหน่งที่ขาดแคลน ทำให้ภาคการศึกษาได้มีการเร่งผลิตบุคลากรในด้านดังกล่าวให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการด้วยการกำหนดหลักสูตรการศึกษาและพัฒนาบุคลากรในด้านที่เกี่ยวข้องขึ้นเป็นจำนวนมาก จนสามารถรองรับความต้องการโดยทั่วไปได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อกลับมาพิจารณาถึงโครงสร้างของตำแหน่งงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีรายละเอียดของการทำงานที่มีความซับซ้อนและหลากหลาย ซึ่งไม่สอดคล้องกับการกำหนดตำแหน่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันที่นำเอาบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันมาปฏิบัติงานในตำแหน่งงานเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ต้องมาปฏิบัติงานที่ไม่ตรงตามความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญที่มีอยู่ จนส่งผลให้การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐไม่เป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภาครัฐให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับลักษณะงานในแต่ละระดับ เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับรองรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภาครัฐ รวมไปถึงการผลักดันมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งเพื่อรองรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการพลเรือนสามัญ ให้สามารถก้าวหน้าในสายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภาครัฐ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ด้วยการแปลงผลการศึกษามีอยู่ไปสู่การปฏิบัติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ นี้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการขยายผลการจัดทำ มาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ ให้ครอบคลุมและสามารถรองรับกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากขึ้น รวมไปถึงการจัดทำหลักสูตรการพัฒนา วิชาชีพและดำเนินการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภาครัฐเพิ่มเติม พร้อมทั้งผลักดันให้มีการประกาศมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งเพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของภาครัฐ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ในการนี้ทางสถาบันที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในราชการ (สปร.) ได้รับมอบหมายจาก สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นที่ปรึกษาในโครงการนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ และแผนงานดังนี้

๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อขยายผลการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐให้ครอบคลุมและสามารถรองรับกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากขึ้น
- เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ ให้สอดคล้องกับตำแหน่งและระดับตามมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งที่จัดทำขึ้น
- เพื่อจัดทำหลักสูตรพัฒนาวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐเพิ่มเติม
- เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับ เทคโนโลยีในปัจจุบัน
- เพื่อผลักดันการประกาศมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและทางเดินสายอาชีพ (Career Path) เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

๑.๓ เป้าหมายของโครงการ

- มีทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐ ให้ครอบคลุมและสามารถรองรับกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากขึ้น
- มีหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้สอดคล้อง กับตำแหน่งและระดับตามมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งที่จัดทำขึ้น
- มีหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ มีความรู้ความสามารถในการ ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

- มีความชัดเจนในการประกาศมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและทางเดินสายอาชีพ (Career Path) เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม

๑.๔ กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ของข้าราชการพลเรือนสามัญ โดยอาจมีการสัมภาษณ์บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของภาคเอกชนประกอบการศึกษา

๑.๕ ผลงานส่งมอบในรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์

ในรายงานเอกสารเผยแพร่ผลการศึกษานี้จะประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญของ ซึ่งแสดงแนวคิดในการศึกษาและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและปัญหาเกี่ยวกับตำแหน่งงานด้านคอมพิวเตอร์สารสนเทศในภาครัฐที่ผ่านมา รวมไปถึงการศึกษาการวางแผนทางเดินสายอาชีพ การจ่ายค่าตอบแทน และการพัฒนาบุคลากรตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งที่ได้ปรับปรุงใหม่ โดยแบ่งเป็นบทต่าง ๆ ดังนี้

- บทที่ ๒ แสดงแนวคิดในการดำเนินโครงการ
- บทที่ ๓ แสดงผลการทบทวนสรุปผลการศึกษาวิเคราะห์ตำแหน่งงานสำหรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- บทที่ ๔ แสดงรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
- บทที่ ๕ แสดงรายงานผลการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนทางเดินสายอาชีพของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ
- บทที่ ๖ แสดงการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
- บทที่ ๗ แสดงร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ
- บทที่ ๘ แสดงร่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ



บทที่
๖

แนวคิดในการดำเนินโครงการ



บทที่ ๒

แนวคิดในการดำเนินโครงการ

๒.๑ แนวคิดเรื่องการวางแผนทางเดินสายอาชีพ

นักวิชาการหลายสำนักได้จำกัดความหมายของการวางแผนทางเดินสายอาชีพไว้ ดังนี้

- “การจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) ของพนักงาน แสดงถึงการเติบโตในสายอาชีพของพนักงานเมื่อเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กร มีส่วนช่วยในการสร้างขวัญกำลังใจและรักษาคนเก่ง คนดีไว้ในองค์กรรวมทั้งเป็นการปูทางสู่การสร้างพนักงานที่มีคุณค่าให้แก่องค์กรในระยะยาว โดยการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพนี้เป็นเครื่องมือช่วยในการกำหนดความก้าวหน้าในการทำงาน ทำให้พนักงานทำงานอย่างมีเป้าหมายและกำหนดหนทางไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมาย” โดยสำนักงาน ก.พ.

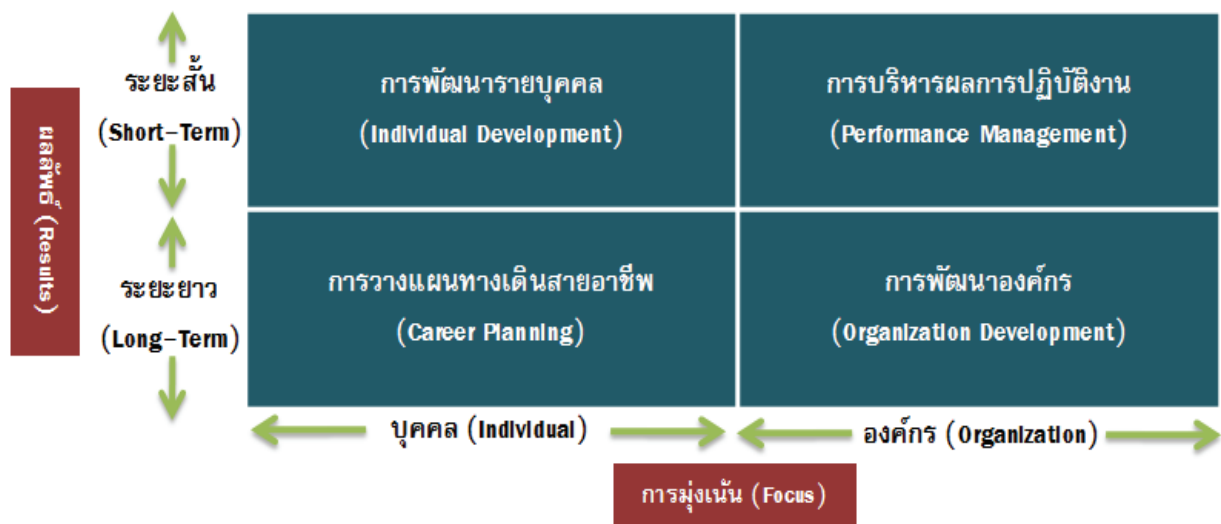
- “ความก้าวหน้าในสายอาชีพ คือสายความก้าวหน้าในอาชีพที่จะระบุว่าเส้นทางที่จะบอกได้ว่า บุคลากรมีโอกาสได้เลื่อนตำแหน่งงาน (Promotion) ไปเป็นตำแหน่งงานใดได้บ้างภายในองค์กร” โดย The Siam Cement Group

- “การวางแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path Profile) คือ การวางแผนความก้าวหน้าทางสายอาชีพของข้าราชการตามความสามารถและคุณลักษณะ (Competency) ที่จำเป็นในแต่ละตำแหน่งงาน รวมทั้งการสร้างเสริมคุณลักษณะ (Competency) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในสายอาชีพนั้นๆ ตลอดจนการเตรียมพร้อมในการเลื่อนตำแหน่งหรือโยกย้ายไปสู่ตำแหน่งอื่น” โดยสำนักงาน ก.พ.ร.

- “การกำหนดเส้นทางอาชีพหรือ Career Path คือ การวางแผนเกี่ยวกับหน้าที่ของบุคลากรในองค์กร (Career Planning) ให้สอดคล้องกับเส้นทางอาชีพโดยมีการดำเนินการจัดการเกี่ยวกับเส้นทางอาชีพของบุคลากร (Career Management) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร” โดยบุญชัย พิทักษ์ดำรงกิจ

- “การพัฒนาเส้นทางอาชีพหรือสายความก้าวหน้าในงาน (Career Development) ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management: HRM) คือการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และปรับทัศนคติ (Attitude) ของบุคลากร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล” โดย Jerry W. Gilley, Steven A. Eggland และ Ann Maycunich Gilley

ทั้งนี้การวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Planning) เป็นการกำหนดความก้าวหน้าในสายอาชีพสำหรับบุคลากรในองค์กร โดยเป็นการบริหารคนและเป็นการปูทางสู่การสร้างบุคลากรที่มีค่าให้แก่องค์กรในระยะยาว ดังนั้นการวางแผนทางเดินสายอาชีพจึงนับเป็นเครื่องมือหนึ่ง ที่องค์กรสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาทุนมนุษย์ขององค์กรที่ต่อยอดจากการพัฒนารายบุคคล (Individual Development) ที่มุ่งเน้นพัฒนาบุคคลให้เกิดผลลัพธ์ในระยะสั้น ในขณะที่การวางแผนทางเดินสายอาชีพจะมุ่งเน้นพัฒนาบุคคลให้เกิดผลลัพธ์ในระยะยาว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



รูปที่ ๑ แสดงที่มา: Principle of Human Resource Development (ตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ และครั้งที่สองในปี ค.ศ. ๒๐๐๒)

จากตาราง Matrix ข้างต้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ๔ ด้าน ดังนี้

- (๑) **การพัฒนารายบุคคล (Individual Development)** เป็นงานที่มุ่งเน้นในส่วนบุคคลและเกิดผลลัพธ์ในระยะสั้นซึ่งหมายถึงการพัฒนาความรู้ทักษะและการปรับพฤติกรรมการทำงานของแต่ละคนในองค์กรเพื่อให้สามารถทำงานปัจจุบันที่ตนรับผิดชอบได้ซึ่งส่วนนี้มักเรียกว่า “การฝึกอบรม” (Training) นั่นเอง
- (๒) **การวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Planning)** เป็นงานที่มุ่งเน้นส่วนบุคคลและเกิดผลลัพธ์ในระยะยาวซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์ความจำเป็นรายบุคคลในส่วนของความสนใจค่านิยมความสามารถ เพื่อที่จะนำไปวางแผนพัฒนาให้มีความรู้ทักษะเพื่องานในอนาคตซึ่งส่วนนี้มักเรียกว่า “การพัฒนาบุคคล” (Human Development)
- (๓) **การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management)** เป็นงานที่มุ่งเน้นภาพรวมของทั้งองค์กรและเกิดผลในระยะสั้นซึ่งหมายถึงการมุ่งปรับปรุงผลงานขององค์กร โดยมีเป้าหมายเพื่อประกันหรือรับรองว่าบุคลากรจะต้องมีความรู้ ทักษะมีแรงจูงใจและมีสภาพแวดล้อมที่ดีในการสนับสนุนให้บุคลากรสร้างผลงานได้อย่างเกิดผลสัมฤทธิ์
- (๔) **การพัฒนาองค์กร (Organization Development)** เป็นงานที่มุ่งเน้นภาพรวมองค์กรและเกิดผลในระยะยาวซึ่งหมายถึงการแก้ไขปัญหาขององค์กร การปรับปรุงหรือวางระบบโครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมองค์กร การกำหนดกลยุทธ์กระบวนการบริหารงานและภาวะผู้นำ

ดังนั้นการวางแผนทางเดินสายอาชีพจึงเป็นอีกหนึ่งทางออกในการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว เมื่อมีการเลื่อนตำแหน่งบุคลากรระดับปฏิบัติการขึ้นมาเป็นหัวหน้างานหรือผู้บริหารองค์กร ส่งผลให้องค์กร ได้หัวหน้าหรือผู้บริหารที่ไม่เก่งมาหนึ่งคน ในขณะเดียวกันก็เสียคนทำงานเก่งๆ ไปหนึ่งคน ปัญหาลักษณะนี้ มิได้เกิดจากบุคคลผู้ที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งขึ้นมา นั้นไม่เก่งแต่ปัญหาอยู่ที่ระบบการเลื่อนตำแหน่งขององค์กร ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรไปเลื่อนตำแหน่งบุคคลบนพื้นฐานของงานเดิมไม่ได้เลื่อนตำแหน่ง บนพื้นฐานของคุณสมบัติของงานใหม่และขาดระบบการเตรียมคนเก่งในระดับหนึ่งให้พร้อมที่จะเก่งในระดับ ที่สูงขึ้นไป จากการที่องค์กรประสบกับปัญหาดังกล่าวส่งผลให้หลายๆ องค์กรเริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนา รายบุคคล (Individual Development) การพัฒนาบุคคล (Human Development) หรือการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะ (Competency Development) ควบคู่ไปกับการวางแผนทางเดิน สายอาชีพ

หลักการในการวางแผนทางเดินสายอาชีพต้องเป็นการส่งเสริมให้เกิดการสังคมนักศึกษาภาพ ของทั้งบุคลากรในองค์กรและองค์กร โดยการวางแผนทางเดินสายอาชีพที่เหมาะสมนั้นต้องก่อให้เกิด องค์ประกอบ ๓ ประการ ดังนี้

ประการที่ ๑ ต้องก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรผ่านประสบการณ์และการสั่งสมความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนั้นการวางแผนทางเดินสายอาชีพที่เหมาะสมจึงต้องเน้น

- การพัฒนาการสั่งสมของความรู้ ทักษะ และสมรรถนะให้มีความชำนาญมากขึ้น
- การพัฒนาความหลากหลายของความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ
- การสร้างสรรค์ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

ประการที่ ๒ การวางแผนทางเดินสายอาชีพที่ดีต้องสร้างความชัดเจนในเกณฑ์และกระบวนการในการเลื่อน โอน ย้าย เพื่อให้สามารถคัดสรรบุคลากรที่เหมาะสมกับคุณสมบัติที่ต้องการในงาน โดยเกณฑ์และกระบวนการที่ดี ควรจะต้องสามารถสนับสนุนให้

- สามารถเลือกสรรบุคลากรที่ต้องการในงานและสอดคล้องกับพันธกิจและคุณค่าขององค์กร
- สามารถคัดสรรให้คนดีคนเก่งมีโอกาสเลื่อนตำแหน่งงานที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ

ประการที่ ๓ ผลของการวางแผนทางเดินสายอาชีพที่เหมาะสมจะต้องเพิ่มความสามารถขององค์กร ในการเก็บรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพและผลงานโดดเด่นไว้ในองค์กร เนื่องจากเป็นระบบที่ทำให้เกิด

- การสร้างขวัญกำลังใจและตอบแทนคนดีคนเก่งขององค์กร
- องค์กรแห่งการเรียนรู้และการพัฒนา ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดึงดูดและเก็บรักษาบุคลากร ที่มีศักยภาพและผลงานโดดเด่นไว้ในองค์กร ในขณะเดียวกันองค์กรก็ได้ประโยชน์จากศักยภาพ ของบุคลากรเหล่านั้นด้วย

โดยกระบวนการในการวางแผนทางเดินสายอาชีพที่สมบูรณ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

ตารางที่ ๑ ตารางกระบวนการในการวางแผนทางเดินสายอาชีพ

องค์ประกอบ	รายละเอียด
เกณฑ์ในการเลื่อนตำแหน่ง คัดเลือกประเมิน และพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> ● รายการโดยละเอียดขององค์ความรู้และความต้องการทางทักษะ สำหรับทุกตำแหน่งงานในองค์กร ● หน้าที่รับผิดชอบ พร้อมตัวชี้วัดของทุกตำแหน่งงานที่ระบุไว้ในแบบบรรยายลักษณะงาน ● ระดับสมรรถนะที่ต้องการในทุกตำแหน่งงานในองค์กร ● จำนวนปีขั้นต่ำของประสบการณ์ (ไว้เป็นเกณฑ์ที่ช่วยในการพิจารณา)
โครงสร้างและทางเลือกในสายอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงสร้างระดับชั้นงาน (Grade) และทางเดินสายอาชีพ (ทั้งในระดับบริหารและระดับผู้เชี่ยวชาญ) ● กลุ่มงานและการยึดโยงภายในกลุ่มงานและระหว่างกลุ่มงาน ● โครงสร้างการจ่ายค่าตอบแทน
การบริหารผลงานและการวางแผนการพัฒนา รายบุคคลที่ช่วยสนับสนุน ให้บุคลากรแต่ละรายก้าวหน้าไปในสายอาชีพได้ตามศักยภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการบริหารผลงาน (Performance Management System) ● แผนการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ทักษะและพฤติกรรมที่จำเป็น เช่น โปรแกรมการฝึกอบรมและการสอนงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น ● ระบบการหมุนเวียนตำแหน่งงานเพื่อให้ได้ประสบการณ์ที่สามารถพัฒนาทั้งทักษะและสมรรถนะที่จำเป็น ● ระบบการประเมินและการแต่งตั้ง

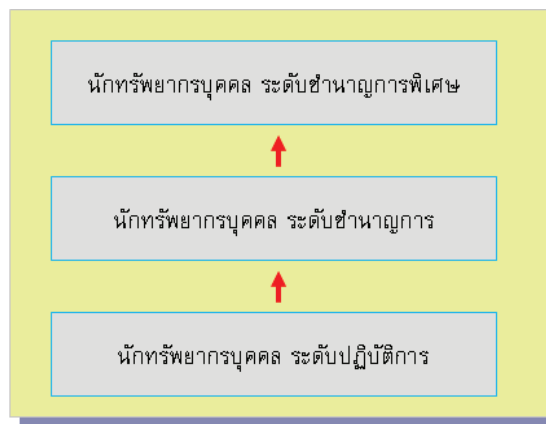
โดยองค์กรอาจมีการวางแผนความก้าวหน้าได้ใน ๓ ลักษณะ

๑. การเลื่อนตำแหน่งงานตามแนวตั้ง (Vertical Movement) เป็นการเลื่อนระดับขึ้นไปในสายงาน/ประเภทตำแหน่งเดิม ที่ต้องการความรู้ ทักษะ สมรรถนะที่ลึกและซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยอาจต้องการความรู้และทักษะใหม่บ้างบางจำนวนในระดับสูง เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางและกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
๒. การเลื่อนตำแหน่งงานตามแนวนอน (Horizontal Movement) เป็นการเลื่อนในระดับเดิมแต่เปลี่ยนไปยังสายงาน/ประเภทตำแหน่งงานที่แตกต่างจากเดิม เพื่อขยายขอบเขตของการเรียนรู้ลักษณะงานรูปแบบใหม่ๆ การเลื่อนเช่นนี้จึงเป็นการเพิ่มการสั่งสมความรู้ ทักษะสมรรถนะที่หลากหลายยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลความซับซ้อนกรณีที่เลื่อนงานตามแนวนอนเมื่องานอยู่ระดับสูงแล้ว เนื่องจากงานอาจต้องการความรู้และทักษะใหม่ที่อยู่ในระดับที่ลึกและซับซ้อนยิ่งขึ้น

๓. การเลื่อนตำแหน่งงานตามแนวขวาง (Diagnostic Movement) เป็นการเลื่อนระดับขึ้นไปยังสายงานหรือประเภทตำแหน่งที่แตกต่างจากเดิม เพื่อขยายขอบเขตของการเรียนรู้ลักษณะงานรูปแบบใหม่ๆ การเลื่อนเช่นนี้จึงเป็นความท้าทายสำหรับผู้ได้รับการมอบหมายเนื่องจากเป็นการเพิ่มการสั่งสมความรู้ทักษะสมรรถนะที่หลากหลาย ซับซ้อน และยากยิ่งขึ้นในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีที่เลื่อนงาน เมื่องานอยู่ในระดับสูงแล้ว

รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) ในองค์กรแบ่งออกเป็น ๓ รูปแบบ

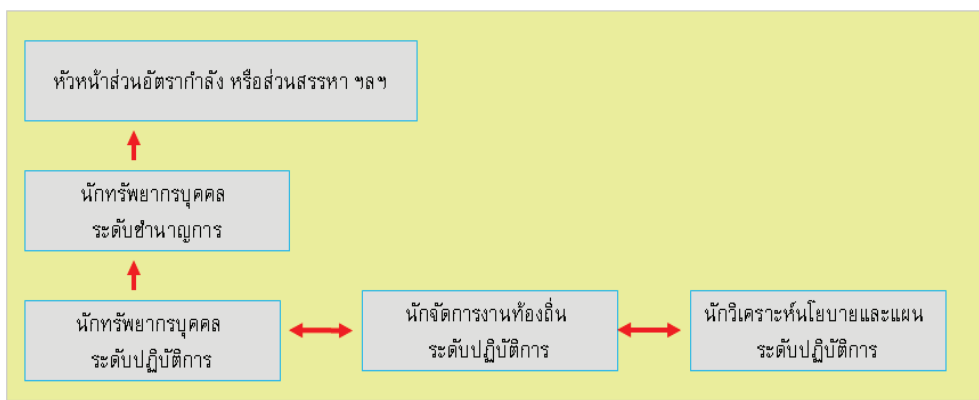
๑. **Traditional Career Path** เป็นการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพแบบปิด แสดงสายอาชีพของพนักงานในแนวตั้ง (Vertical) ในลักษณะของการเลื่อนขั้นหรือเลื่อนตำแหน่งงานในสายงานเดิมที่รับผิดชอบซึ่งจะอยู่ภายในฝ่ายหรือหน่วยงานเดียวกัน โดยมี การเลื่อนขั้นทีละลำดับจากขั้นหนึ่งไปสู่ขั้นหนึ่ง (Step by Step) ดังตัวอย่าง



รูปที่ ๒ รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Traditional Career Path

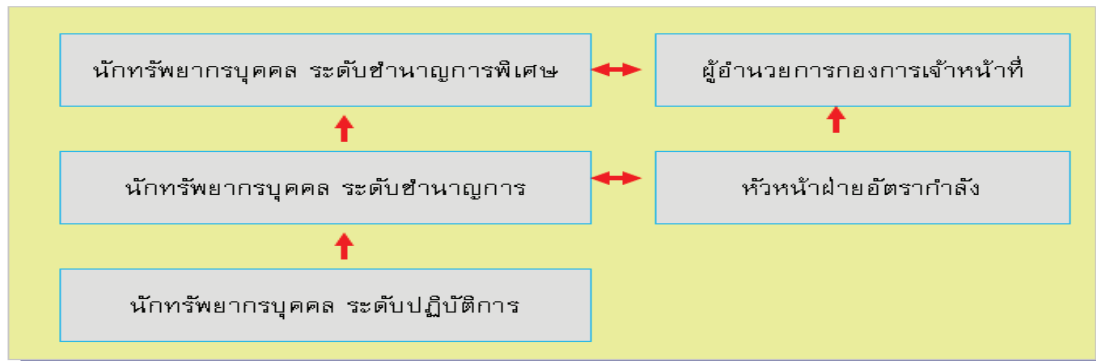
๒. **Network Career Path** เป็นการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพแบบเปิด แสดงสายอาชีพของพนักงานในแนวตั้ง (Vertical) ในลักษณะของการเลื่อนขั้นหรือเลื่อนตำแหน่งงาน และในแนวนอน (Horizontal) ในลักษณะของการโอนย้าย (Transfer) หรือสับเปลี่ยนหมุนเวียนงาน (Job Rotation) โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในแต่ละขั้น

ตัวอย่าง : Network Career Path ของนักทรัพยากรบุคคล



รูปที่ ๓ รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Network Career Path

๓. **Dual Career Path** เป็นการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพแบบกึ่งปิด แสดงสายอาชีพของพนักงานในแนวตั้ง (Vertical) ในลักษณะของการเลื่อนขั้นหรือเลื่อนตำแหน่งงานตามสายงานที่รับผิดชอบ โดยสามารถเปรียบเทียบ (Comparison) แต่ละตำแหน่งที่อยู่ในลำดับชั้นเดียวกันได้



รูปที่ ๔ รูปแบบการจัดเส้นทางก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) แบบ Dual Career Path

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ประสบความสำเร็จในการจัดทำแผนทางเดินสายอาชีพ (Critical Success Factors)

๑. ความสอดคล้องกันของแผนทางเดินสายอาชีพกับกลยุทธ์องค์กรและทิศทางขององค์กรในอนาคต
๒. การต่อยอดและเชื่อมโยงกับระบบและกระบวนการบริหารบุคคลที่มีอยู่แล้วในองค์กร
๓. ผู้บริหารระดับสูงเอาใจจริงเอาใจและมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการจัดทำกระบวนการวางแผนทางเดินสายอาชีพและแผนพัฒนารายบุคคล
๔. องค์กรเอาใจจริงเอาใจในการที่จะใช้แผนทางเดินสายอาชีพและตัดสินใจพิจารณาความก้าวหน้าโดยอิงนโยบายและเกณฑ์ที่ได้ตกลงกันไว้เป็นหลักอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งองค์กร

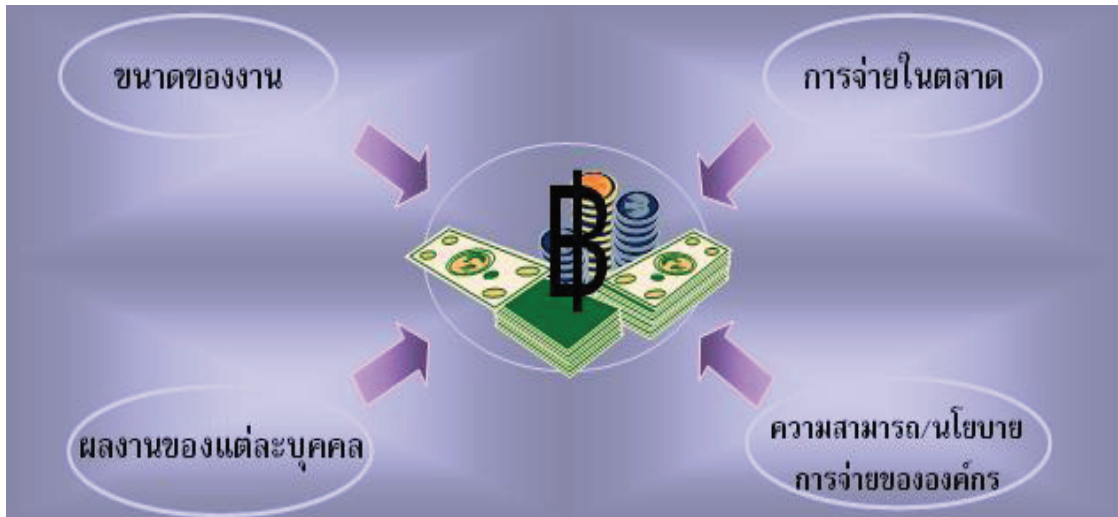
๒.๒ แนวคิดเรื่องการจ่ายค่าตอบแทน

กระบวนการในการบริหารค่าตอบแทน คือ กระบวนการในการปูนบำเหน็จความดีความชอบให้กับสิ่งทีบุคลากรมอบให้แก่องค์กร โดยวิธีที่องค์กรตอบแทนบุคลากรนั้นเป็นการ “ส่งสัญญาณ” ทั้งการให้ความดีความชอบ และการจ่ายค่าตอบแทนที่จับต้องได้อย่างหนึ่งต่อบุคลากร แต่บ่อยครั้งที่การบริหารค่าตอบแทนถูกลดคุณค่าลง และไม่ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือบริหาร ทั้งๆ ที่การบริหารค่าตอบแทนมีความสำคัญต่อการบริหารพันธกิจขององค์กร เนื่องจากการบริหารค่าตอบแทนที่ดีทำให้องค์กรสามารถดึงดูดเก็บรักษา และจูงใจคนเก่งที่มีศักยภาพและคุณภาพที่ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

โดยทั่วไปการบริหารค่าตอบแทนจะคำนึงถึงองค์ประกอบ ๔ ประการ (ดังรูป)

- **ขนาดของงาน** กล่าวคือ การจ่ายค่าตอบแทนจะพิจารณาจากขนาดของงาน โดยงานที่มีขนาดของงานเท่ากันควรจะได้รับค่าตอบแทนที่ใกล้เคียงกัน และงานที่มีขนาดของงานสูงกว่า ควรได้ค่าตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ

- การจ่ายในตลาด กล่าวคือ การจ่ายค่าตอบแทนจะพิจารณาเปรียบเทียบกับตลาดเอกชน เพื่อให้สามารถดึงดูดและเก็บรักษาคนเก่งคนดีไว้ในองค์กร
- ความสามารถหรือนโยบายการจ่ายขององค์กร กล่าวคือ การจ่ายค่าตอบแทนจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร รวมถึงจะต้องไม่เป็นภาระงบประมาณที่มากเกินไปจนเกินความจำเป็น
- ผลงานของแต่ละบุคคล กล่าวคือ การจ่ายค่าตอบแทนควรแตกต่างกันตามผลงานของแต่ละบุคคล โดยผู้ที่มีผลงานสูงควรได้ค่าตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ

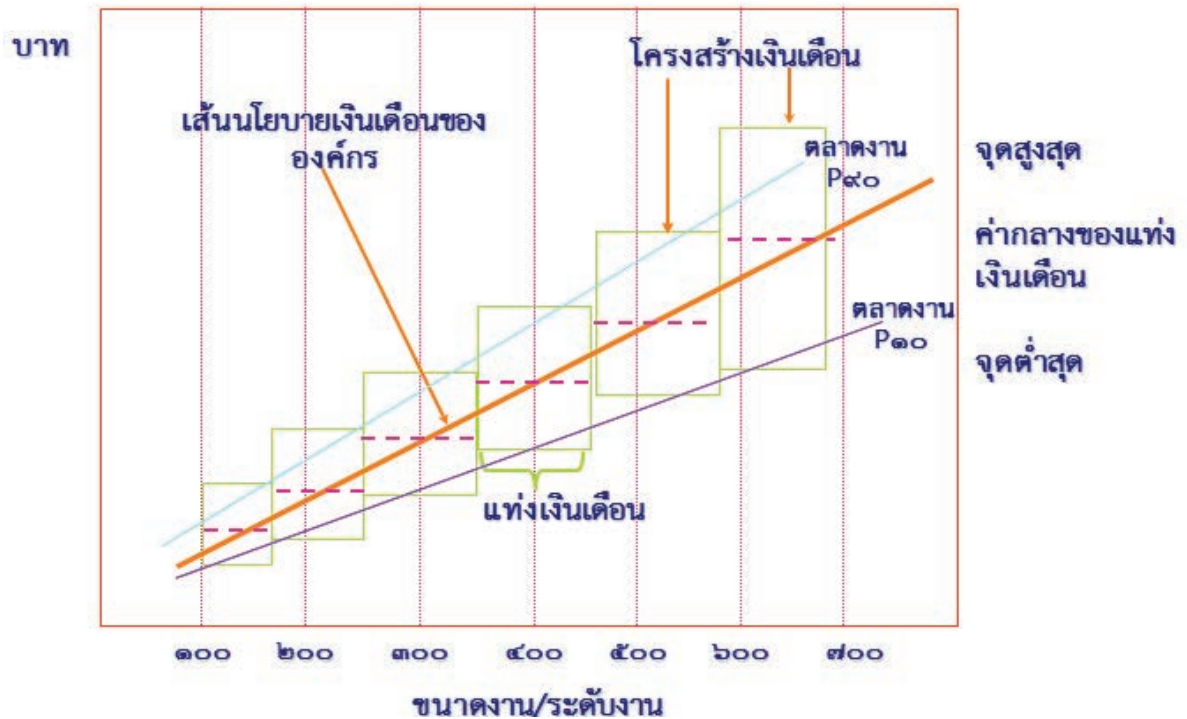


รูปที่ ๕ ปัจจัยในการออกแบบการจ่ายค่าตอบแทน

โดยในการออกแบบการจ่ายค่าตอบแทนโดยเฉพาะโครงสร้างเงินเดือนนั้นจะต้องพิจารณาถึงลักษณะและวัฒนธรรมขององค์กร เช่น องค์กรที่มีการแบ่งส่วนการทำงานออกเป็นกลุ่มงาน/สายงานที่ชัดเจน มีการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามกระบวนการเพื่อให้เกิดมาตรฐานและความถูกต้องสูงสุด และเจ้าหน้าที่แต่ละคนมีหน้าที่ที่เฉพาะเจาะจงตามที่ได้รับมอบหมาย องค์กรเช่นนี้ควรมีโครงสร้างเงินเดือนที่มีแห่งเงินเดือนมาก แต่มีความกว้างของแต่ละแห่งไม่มากนัก เนื่องจากการจ่ายเงินเดือนควรมุ่งเน้นความแตกต่างของงานแต่ละระดับ และเน้นความแตกต่างของความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่จะทำให้ได้ผลงานอย่างมีประสิทธิภาพได้มาตรฐานและมีคุณภาพสูง

นอกจากนั้นควรนำปัจจัยทางเทคนิคอีก ๓ ประการ ดังต่อไปนี้มาพิจารณาเพื่อให้ได้โครงสร้างการจ่ายเงินเดือนที่ได้มาตรฐาน และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ผลการประเมินขนาดของงาน และการกำหนดโครงสร้างระดับชั้นงานที่ถูกต้อง
- การปรับเงินเดือนต้องอิงกับความสามารถ และผลงานที่แต่ละบุคคลมอบให้กับองค์กร
- ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) โดยการจ่ายเงินเดือนต้องมีความยุติธรรม และสามารถแข่งขันกับภายนอกได้ ดังนั้นในการออกแบบต้องมีการศึกษาแนวทางปฏิบัติในปัจจุบัน และมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวทางการจ่ายของบริษัทอื่นๆ ทั้งในภาครัฐวิสาหกิจและองค์กรเอกชน

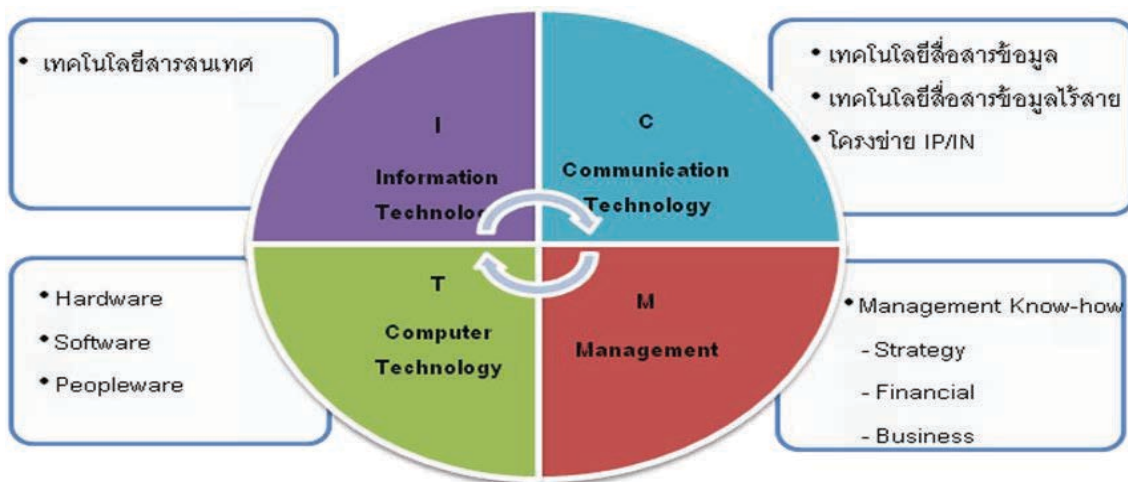


รูปที่ ๖ แผนภูมิเปรียบเทียบการจ่ายค่าตอบแทน

โดยในส่วนนี้จะต้องมีการศึกษาการจ่ายค่าตอบแทนของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ในระดับต่างๆ ทั้งเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง เทียบกับการจ่ายในตลาดเอกชนภายนอก เพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดขั้นต่ำหรือขั้นสูงใหม่ (หากเป็นไปได้) ตามมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ให้ข้าราชการพลเรือนสามัญได้รับเงินเดือนตามตำแหน่งในแต่ละประเภท ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีเงินเดือนขั้นต่ำขั้นสูงของข้าราชการพลเรือนสามัญท้ายพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งผู้ดำรงตำแหน่งประเภทใดสายงานใดระดับใดจะได้รับเงินเดือนเท่าใดตามบัญชีเงินเดือนขั้นต่ำขั้นสูงของข้าราชการพลเรือนสามัญให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎ ก.พ. ไว้

๒.๓ แนวคิดเรื่องการพัฒนาศักยภาพ

จากการศึกษาของ สปร. ในโครงการโครงการพัฒนาระบบบริหารการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT นั้น ได้เสนอให้มีการพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้บรรลุระดับความชำนาญที่เป็นมาตรฐานของตำแหน่งงานนั้นๆ เพื่อสนับสนุนกระบวนการปฏิบัติราชการหรือการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ขององค์การภาครัฐ ทั้งนี้ แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร อาจพิจารณาดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาที่สำคัญตามความเชี่ยวชาญ ๔ ประเภท คือ



รูปที่ ๗ กรอบในการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT

จากรูปจะเห็นว่ากรอบในการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ควรให้ครอบคลุมทั้ง ๔ สาขา ได้แก่ Information, Communication, Technology และ Management โดยในขอบเขตของโครงการจะนำมาตรฐานของระบบมาตรฐานวิชาชีพ EUCIP เป็นผลิตผลของโครงการต่างๆ ของหน่วยงานกลางในยุโรป เรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Competence) เช่น โครงการ EISS (European Informatics Skills Structures) และ EICL (European Informatics Continuous Learning) (circa 1995 - 1999) โครงการ EPIC (European Professional Informatics Certificate) ในปี 2000 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการรับรองมาตรฐานวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับต้น ตามด้วยโครงการ EPICS (European Professional Informatics Certificate Service) ในปี 2001 - 2003 ที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาการของแก่นเนื้อหาในระบบ EUCIP ได้อย่างชัดเจน

EPICS เป็นการรวมตัวกันของผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ของยุโรป และยิ่งไปกว่านั้นยังได้รับการสนับสนุนทางด้านเงินทุนจากสหภาพยุโรปผ่านทางโครงการ Ten-telecom ส่งผลให้เกิดโครงการวัดผลทางการตลาดเพื่อจัดทำแผนธุรกิจสำหรับการเปิดตลาดสำหรับประเทศในยุโรป ๖ ประเทศ

การรับรองในระบบ EUCIP นั้นสามารถทำได้ใน ๘ ประเทศยุโรป โดยมีการบริการจัดทดสอบแบบคิดค่าธรรมเนียมในศูนย์สมรรถนะของแต่ละประเทศ โดยทางมูลนิธิ ECDL ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายของระบบ EUCIP กับผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรม ภาครัฐ และองค์กรมหาชน โดยมุ่งเน้นให้เกิดการสร้างมาตรฐานของทักษะในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ทั้งทวีปยุโรป ช่วยพัฒนาเพื่อลดช่องว่างระหว่างความสามารถ เสริมสร้างการเคลื่อนย้ายของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพิ่มคุณค่าทางการตลาดของแรงงานผู้ปฏิบัติที่ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองจากระบบแล้ว

แกนหลักของ EUCIP

จากข้อมูลของมูลนิธิ ECDL แกนหลักของ EUCIP เน้นสร้างให้ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้มแข็ง โดยผู้เข้าฝึกอบรมที่จะได้รับการรับรองจาก EUCIP จะต้องผ่านการทดสอบองค์ความรู้ทั้ง ๓ แขนงดังนี้

A) การวางแผน: การใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ

ความรู้แขนงนี้หมายถึงการวิเคราะห์ความจำเป็น การวางแผนการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร จึงมุ่งไปที่ขั้นตอนบริหารจัดการและการกำหนดความจำเป็นในเชิงยุทธศาสตร์โดยตรง

B) การสร้าง: การพัฒนาและการควบคุมระบบสารสนเทศ

ความรู้แขนงนี้รวมถึงขั้นตอนการกำหนดคุณสมบัติ การพัฒนาและทดสอบ และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ โดยจะมุ่งเน้นไปยังกรรมวิธีและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการพัฒนาระบบ

C) การนำไปใช้: การดำเนินการและการสนับสนุนด้วยระบบสารสนเทศ

ความรู้แขนงนี้หมายถึงการติดตั้ง การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาระบบ ICT โดยหัวข้อที่สำคัญคือ ความรู้เรื่อง Hardware และ Software การจัดการเครือข่ายสารสนเทศ การบริการและการสนับสนุนด้วยระบบ และความปลอดภัยข้อมูล

EUCIP ในระดับมืออาชีพ

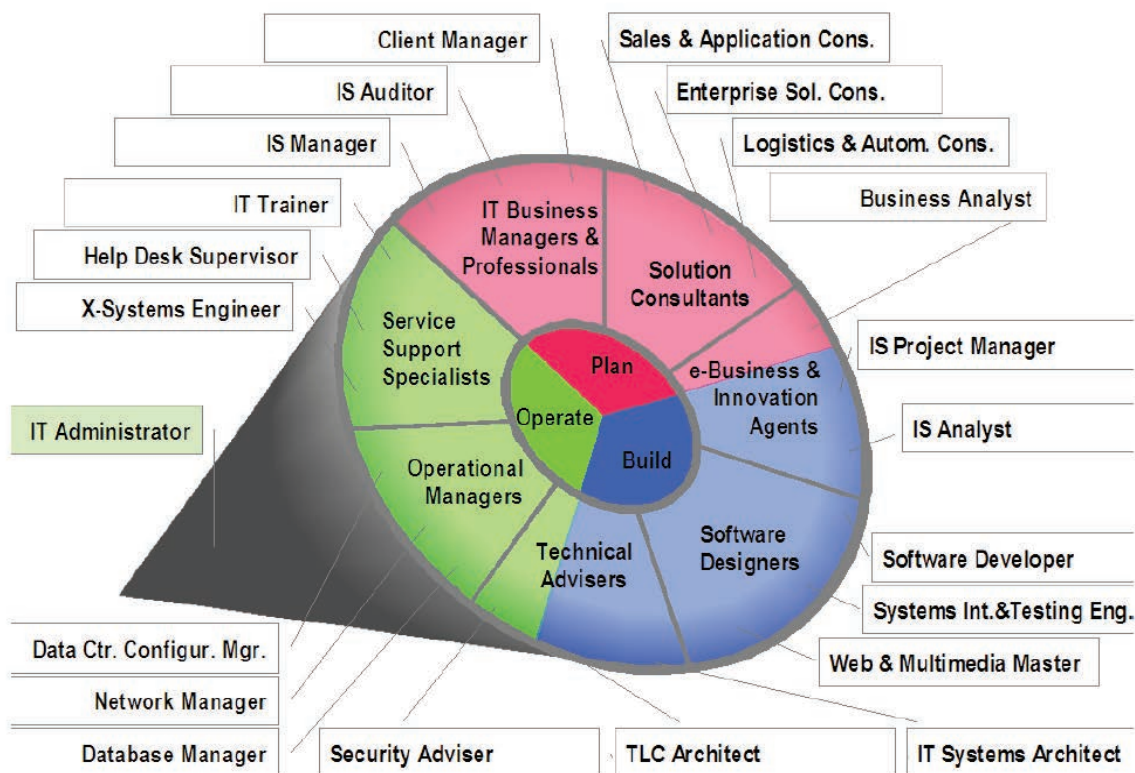
EUCIP ในระดับมืออาชีพต้องมีสมรรถนะขั้นสูงในบทบาทแบบใดแบบหนึ่ง โดยระดับมืออาชีพจะต้องมีความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่งซึ่งอาจจะสั่งสมมาจากการศึกษาจาก Module ต่างๆ หรือจากการสั่งสมประสบการณ์จริงระหว่างการทำงาน โดยความเชี่ยวชาญในระดับมืออาชีพมีด้วยกัน ๒๑ สาขา ให้เลือกดังต่อไปนี้

- IS Analyst
- Business Analyst
- Software Developer
- Network Manager
- Enterprise Solutions Consultant
- X-Systems Engineer
- Database Manager
- Data Centre & Configuration Manager
- IS Project Manager
- IS Manager
- IS Auditor
- Logistics & Automation Consultant
- Sales & Application Consultant

- Client Manager
- IT Systems Architect
- Help Desk Supervisor
- Web & Multimedia Master
- Systems Integration & Testing Engineer
- Telecommunications Architect
- Security Adviser
- IT Trainer

โดยทั้ง ๒๑ สาขา ความเชี่ยวชาญนี้ สามารถนำมาจัดกลุ่มได้ ๗ กลุ่ม ในโลกของงาน IT ได้ตามที่ปรากฏ
ในภาพ:

- IT Business Managers and Professionals
- Solution Consultants
- e-Business and Innovation Agents
- Software Designers
- Technical Advisers
- Operational Managers
- Service Support Specialists



รูปที่ ๘ แสดงกลุ่มงานในระดับมืออาชีพตามการแบ่งของ EUCIP

โดยในโครงการที่ผ่านมา นั้น ทางคณะที่ปรึกษาได้เสนอให้มีการกำหนดความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ทั้งหมดตามระบบ EUCIP ใน ๔ ส่วน และอีก ๑ ส่วน ในทางการบริหารจัดการ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ ส่วนที่เกี่ยวกับการวางแผน จะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- ความรู้เรื่องการออกแบบระบบ ICT ให้เข้ากับพันธกิจองค์กร
- ความรู้เรื่องการบริหาร ICT ทั้งยุทธศาสตร์ Solution Management, Staff Management และ Quality Management
- ความรู้เรื่องการประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT
- ความรู้เรื่อง The Global Networked Economy
- การบริหารโครงการ (Project management)
- การบริหารความสัมพันธ์ การนำเสนอ และการสื่อสาร
- กฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Legal and Ethical Issues)
- ความรู้เรื่องแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ แผนแม่บทการพัฒนาอวกาศของประเทศ แผนการพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติรวมถึงแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ
- มาตรฐานข้อมูล มาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานด้านเทคนิคในเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ
- หลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรฐานในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ ๒ ส่วนที่เกี่ยวกับการสร้าง จะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Systems Development Process and Methods)
- การบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Management and Databases)
- การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Programming) รวมถึงการทดสอบ
- การออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface and Web Design)
- การออกแบบ ผลิต และตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ส่วนที่ ๓ ส่วนที่เกี่ยวกับการนำไปใช้ จะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware, Computer Architectures and Processors)
- การบริหารระบบจัดการ (Operating Systems)
- การบริหารโครงข่ายและการสื่อสาร (Communications and Networks)
- การบริหารความปลอดภัย (Network Security)
- การบริหารระบบไร้สาย (Wireless and Ubiquitous Computing)
- การบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Service Delivery and Support) เช่น การวางแผนฉุกเฉิน การสร้าง SLA หรือ Service Desk
- การบริหารระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

ส่วนที่ ๔ ส่วนที่เกี่ยวกับ IT Administrator จะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- **Hardware** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Personal Computer, Motherboards, BIOS, Microprocessors, Buses and System Resources, Interfaces, Mass Storage, Video Display and Printers
- **Operating Systems** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Operating Systems Fundamental, System Configuration, Disk Management, Disk maintenance, Shared Resources and Account Permissions, Diagnosing and Troubleshooting และ Databases
- **Network** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ OSI Reference Model, Physical, Data Link and Network Layers, TELNET, File Transfer Protocol (FTP), WWW, E-mail, Groupware and Sharing, Network Services Usage and Configuration,
- **IT Security** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Concept, Authentication, Availability and Access Control, Malware, Public Key Infrastructure, Network Security, Firewalls, Social, Ethical and Legal Aspects of Computer Security
- หลักสูตรความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารโปรแกรมในภาคราชการพลเรือนที่จำเป็น เช่น GFMS, DPIS และอื่นๆ
- หลักสูตรเกี่ยวกับมาตรฐานตามหลัก ISO เช่น ISO27001 เป็นต้น

ส่วนที่ ๕ ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการทั่วไป ในส่วนนี้จะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่เสนอเพิ่ม นอกเหนือจาก EUCIP เพื่อเสริมให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีความสามารถและศักยภาพในการบริหารจัดการ และเติบโตเป็นผู้นำทั้งทางบริหารและวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยจะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- สมรรถนะหลัก ๕ ประการ ของข้าราชการพลเรือน อันได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ บริการที่ดี การสั่งสม ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม และการทำงาน เป็นทีม
- การคิดวิเคราะห์และมองภาพองค์รวม (Analytical and Conceptual Thinking)
- การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Decision Making and Problem Solving)
- การให้คำปรึกษา (Consultation Skills)
- ทักษะการสรุปความ การเขียน และการโต้ตอบหนังสือราชการ (Summarizing and Writing Skills)
- ภาษาอังกฤษ และประชาคมอาเซียน
- หลักสูตร Train-the-trainer

สำหรับผู้บริหารและผู้อำนวยการ

- หลักสูตรที่เกี่ยวกับสมรรถนะทางการบริหาร ๖ ประการ ของข้าราชการพลเรือน อันได้แก่ สภาวะ ผู้นำ วิสัยทัศน์ การวางกลยุทธ์ภาครัฐ ศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน การควบคุมตนเอง และการสอนงานและการมอบหมายงาน



บทที่
๓

ทบทวนสรุปผลการศึกษาวิเคราะห์
ตำแหน่งงานสำหรับบุคลากร
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร



อย่างไรก็ดี ในขอบเขตของโครงการจะพิจารณาเฉพาะนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และนักเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดังนี้

ตารางที่ ๒ ตารางแสดงจำนวนและแหล่งที่มาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์จากส่วนราชการต่างๆ

ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา				
สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา		๖	๖	๐.๓๙%
กรมพลศึกษา		๓	๓	๐.๒๐%
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์				
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์		๗	๗	๐.๔๖%
กรมการข้าว		๓	๓	๐.๒๐%
กรมชลประทาน		๑๖	๑๖	๑.๐๕%
กรมตรวจบัญชีสหกรณ์		๑๐	๑๐	๐.๖๖%
กรมประมง		๔	๔	๐.๒๖%
กรมปศุสัตว์		๒	๒	๐.๑๓%
กรมวิชาการเกษตร		๑๐	๑๐	๐.๖๖%
กรมส่งเสริมการเกษตร		๑๑	๑๑	๐.๗๒%
กรมส่งเสริมสหกรณ์		๑๒	๑๒	๐.๗๙%
กรมหม่อนไหม		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม		๑๔	๑๔	๐.๙๒%
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ		๙	๙	๐.๕๙%
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		๗	๗	๐.๔๖%
กรมพัฒนาที่ดิน		๖	๖	๐.๓๙%
กระทรวงคมนาคม				
สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม		๒๐	๒๐	๑.๓๑%
กรมการขนส่งทางบก		๓๔	๓๔	๒.๒๓%



ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
กรมการบินพลเรือน		๔	๔	๐.๒๖%
กรมเจ้าท่า		๓	๓	๐.๒๐%
กรมทางหลวง		๓๖	๓๖	๒.๓๖%
กรมทางหลวงชนบท		๒	๒	๐.๑๓%
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร		๕	๕	๐.๓๓%
กระทรวงการคลัง				
สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง		๒๘	๒๘	๑.๘๔%
กรมธนารักษ์		๙	๙	๐.๕๙%
กรมบัญชีกลาง		๒๘	๒๘	๑.๘๔%
กรมศุลกากร		๕๖	๕๖	๓.๖๗%
กรมสรรพสามิต		๓๔	๓๔	๒.๒๓%
กรมสรรพากร		๒๓๙	๒๓๙	๑๕.๖๗%
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ		๒	๒	๐.๑๓%
สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ		๒	๒	๐.๑๓%
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง		๖	๖	๐.๓๙%
กระทรวงการต่างประเทศ				
สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ		๑๓	๑๓	๐.๘๕%
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร				
สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		๑๐๗	๑๐๗	๗.๐๒%
กรมอุตุนิยมวิทยา		๑๘	๑๘	๑.๑๘%
สำนักงานสถิติแห่งชาติ		๖๓	๖๓	๔.๑๓%
กระทรวงพลังงาน				
สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน		๓	๓	๐.๒๐%
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ		๑	๑	๐.๐๗%

ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
กรมธุรกิจพลังงาน		๒	๒	๐.๑๓%
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		๗	๗	๐.๔๖%
กระทรวงพาณิชย์				
สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์		๑๕	๑๕	๐.๙๘%
กรมการค้าต่างประเทศ		๑๔	๑๔	๐.๘๖%
กรมการค้าภายใน		๗	๗	๐.๔๖%
กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ		๕	๕	๐.๓๓%
กรมทรัพย์สินทางปัญญา		๘	๘	๐.๕๒%
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า		๑๐	๑๐	๐.๖๖%
กรมส่งเสริมการส่งออก		๔	๔	๐.๒๖%
กระทรวงมหาดไทย				
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย		๘๐	๘๐	๕.๒๕%
กรมการปกครอง		๔๓	๔๓	๒.๘๒%
กรมการพัฒนาชุมชน		๗	๗	๐.๔๖%
กรมที่ดิน		๓๒	๓๒	๒.๑๐%
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย		๔	๔	๐.๒๖%
กรมโยธาธิการและผังเมือง		๑๑	๑๑	๐.๗๒%
กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น		๘	๘	๐.๕๒%
กระทรวงยุติธรรม				
สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม		๒๑	๒๑	๑.๓๘%
กรมคุมประพฤติ		๔	๔	๐.๒๖%
กรมบังคับคดี		๒	๒	๐.๑๓%
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน		๒	๒	๐.๑๓%
กรมสอบสวนคดีพิเศษ		๔	๔	๐.๒๖%



ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์		๕	๕	๐.๓๓%
สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด		๒๖	๒๖	๑.๗๐%
กรมราชทัณฑ์		๓	๓	๐.๒๐%
สำนักงานกิจการยุติธรรม		๕	๕	๐.๓๓%
สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตฯ		๔	๔	๐.๒๖%
กระทรวงแรงงาน				
สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน		๕	๕	๐.๓๓%
กรมการจัดหางาน		๑๖	๑๖	๑.๐๕%
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน		๔	๔	๐.๒๖%
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน		๕	๕	๐.๓๓%
สำนักงานประกันสังคม		๑๗	๑๗	๑.๑๑%
กระทรวงวัฒนธรรม				
สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม		๘	๘	๐.๕๒%
กรมศิลปากร		๙	๙	๐.๕๙%
กรมส่งเสริมวัฒนธรรม		๓	๓	๐.๒๐%
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		๑๑	๑๑	๐.๗๒%
กรมวิทยาศาสตร์บริการ		๘	๘	๐.๕๒%
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ		๒	๒	๐.๑๓%
กระทรวงศึกษาธิการ				
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ		๒๗	๒๗	๑.๗๗%
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		๑๑	๑๑	๐.๗๒%
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา		๑	๑	๐.๐๗%
สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา		๑	๑	๐.๐๗%

ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา		๑	๑	๐.๐๗%
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์				
สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		๖	๖	๐.๓๙%
สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว		๓	๓	๐.๒๐%
สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ		๑	๑	๐.๐๗%
กระทรวงสาธารณสุข				
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข		๑๖	๑๖	๑.๐๕%
กรมการแพทย์		๔	๔	๐.๒๖%
กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก		๑	๑	๐.๐๗%
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์		๖	๖	๐.๓๙%
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ		๑	๑	๐.๐๗%
กรมอนามัย		๓	๓	๐.๒๐%
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา		๖	๖	๐.๓๙%
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		๔	๔	๐.๒๖%
กรมควบคุมมลพิษ		๒	๒	๐.๑๓%
กรมทรัพยากรธรณี		๒	๒	๐.๑๓%
กรมทรัพยากรน้ำ		๖	๖	๐.๓๙%
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล		๘	๘	๐.๕๒%
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม		๒	๒	๐.๑๓%
กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช		๓	๓	๐.๒๐%
กรมป่าไม้		๕	๕	๐.๓๓%



ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
กระทรวงอุตสาหกรรม				
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม		๕	๕	๐.๓๓%
กรมโรงงานอุตสาหกรรม		๑๔	๑๔	๐.๙๒%
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่		๕	๕	๐.๓๓%
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม		๘	๘	๐.๕๒%
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักนายกรัฐมนตรี				
สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี		๑๔	๑๔	๐.๙๒%
สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี		๘	๘	๐.๕๒%
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี		๑๑	๑๑	๐.๗๒%
กรมประชาสัมพันธ์		๖	๖	๐.๓๙%
สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค		๒	๒	๐.๑๓%
สำนักงบประมาณ		๒๐	๒๐	๑.๓๑%
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักงาน ก.พ.		๑๒	๑๒	๐.๗๙%
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา		๓	๓	๐.๒๐%
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		๔	๔	๐.๒๖%
องค์กรอื่นๆ				
สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการฯ พระราชดำริ		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน		๔	๔	๐.๒๖%
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		๒	๒	๐.๑๓%
สำนักงานอัยการสูงสุด		๑๒	๑๒	๐.๗๙%

ส่วนราชการ	นักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รวมทั้งหมด	ร้อยละ
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ		๑	๑	๐.๐๗%
รวมทั้งหมด		๑๕๒๕	๑๕๒๕	๑๐๐.๐๐

ที่มา: สำนักพัฒนาระบบประกันตำแหน่งและค่าตอบแทน ข้อมูล ณ ไตรมาสที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๖ (เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖)

จากตารางจะพบว่าบางส่วนราชการไม่มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นข้าราชการเลย แต่อาจจ้างในประเภทการจ้างแบบพนักงานราชการหรือจ้างเหมาบริการ ในขณะที่ส่วนราชการที่มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์นั้นจะมีตั้งแต่ ๑ - ๒๕๕ ราย โดยส่วนราชการที่มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์มากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ กรมสรรพากร สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ และกรมศุลกากร ซึ่งกรมเหล่านี้จะมีตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญหรือระดับคุณวุฒิรวมถึงมีทางเดินเติบโตในสายอำนวยการ/บริหารได้จำนวนหนึ่งด้วย ในขณะที่ส่วนราชการบางส่วนมีนักวิชาการคอมพิวเตอร์เพียง ๑ ตำแหน่ง เท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้การทำงานในเชิงข้อมูลเทคโนโลยีและการสื่อสารไม่ได้รับการสนใจ โดยเปรียบเทียบกับภารกิจงานด้านอื่นๆ รวมถึงอาจส่งผลกระทบต่อความก้าวหน้าของผู้ดำรงตำแหน่งในระยะยาวอีกด้วย

๓.๒ การทบทวนผลการศึกษากำหนดตำแหน่งงานสำหรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการพลเรือนสามัญ

เนื่องจากขอบเขตของการกำหนดตำแหน่งนั้นจะดำเนินการเฉพาะการจัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ดังนั้นทางคณะที่ปรึกษาจึงดำเนินการศึกษามาตรฐานกำหนดตำแหน่งดังนี้

ประเด็นปัญหาของมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

- มาตรฐานกำหนดตำแหน่งกำหนดให้มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงระดับทรงคุณวุฒิ แต่ในสภาพความเป็นจริงในส่วนราชการพลเรือนสามัญทั้งหมดมีการกำหนดตำแหน่งเป็นระดับทรงคุณวุฒิเพียง ๒-๓ ตำแหน่ง และระดับผู้เชี่ยวชาญเพียง ๑๐ ตำแหน่ง เท่านั้น ซึ่งอาจมีผลต่อทางเดินสายอาชีพและขวัญกำลังใจของข้าราชการในสายงานนี้
- การเขียนลักษณะงานโดยทั่วไปจะครอบคลุมงานที่ปฏิบัติงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับ
 - การศึกษา วิเคราะห์ กำหนดคุณลักษณะของเครื่อง (Hardware)
 - จัดระบบติดตั้ง เชื่อมโยงระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ (Network)



- ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบเกี่ยวกับชุดคำสั่งระบบ ชุดคำสั่งประยุกต์ รวมถึงการเขียนคู่มืออธิบายการใช้คำสั่งต่างๆ กำหนดคุณลักษณะ ติดตั้งและใช้เครื่องมือชุดคำสั่งสื่อสาร (Software)
 - ทดสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ (Testing)
 - การจัดและบริหารระบบสารสนเทศ (Information System)
 - ให้คำปรึกษาแนะนำ และอบรมเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่างๆ แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Advisory and Training)
 - ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ๆ และ
 - ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
- ซึ่งหน้างานดังกล่าวอาจไม่สะท้อนลักษณะงานทั้งหมดในปัจจุบัน เช่น งานในเชิงนโยบาย งานบริหารความปลอดภัย หรืองานในเชิงบริหารจัดการโครงการ ฯลฯ ดังนั้นอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในโครงการนี้
 - การกำหนดคุณสมบัติในเรื่องความรู้ตามปริญญาหรือวุฒิการศึกษาสาขาวิชาชีพใด สาขาวิชาชีพหนึ่งทางคอมพิวเตอร์ เป็นกรกำหนดที่กว้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการศึกษาและหลักสูตรของการศึกษาในปัจจุบัน ทำให้ส่วนราชการอาจไม่สามารถจัดบุคลากรได้เหมาะสมหรือตรงกับความสามารถและคุณสมบัติที่ตำแหน่งนั้นๆ ต้องการ
 - นอกจากนั้นการกำหนดสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์สายงานเดียวอาจไม่สะท้อนลักษณะงานและคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษามรรถนะวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมศึกษากับสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่าสามารถแบ่งงานคอมพิวเตอร์ในภาครัฐออกได้ตามลักษณะงานเป็น ๖ สายงาน ดังนี้

ตารางที่ ๓ ตารางแสดงกลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สายงานหลัก	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร					
	สายงานซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ (Software and Application)	สายงานบริหารโครงการ (Project Management)	สายงานโครงข่ายและความปลอดภัย (Network and Security)	สายงานฮาร์ดแวร์ (Hardware)	สายงานสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication)	สายงานภาพเคลื่อนไหว (Animation)
สายงานย่อย	สายงานวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ (Requirement Gathering and Process Redesign)	สายงานบริหารโครงการ (Project Management)	สายงานโครงข่าย (Network)	สายงานพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์ (Product Design/ Production)		สายงานออกแบบโครงร่าง (Pre Production)
1						
2	สายงานออกแบบ (Design and Architecture)		สายงานความปลอดภัย (Security)	สายงานสนับสนุนด้านเทคนิคฮาร์ดแวร์ (Hardware Technical Support)	สายงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านบริการ (Service Software Development)	สายงานการผลิตภาพเคลื่อนไหว (Production)
3	สายงานพัฒนาโปรแกรม (Development and Deployment)				สายงานควบคุมระบบเครือข่าย (Core Control Network)	สายงานตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Post Production)
4	สายงานทดสอบ (Testing)				สายงานสื่อสารข้อมูลโทรคมนาคม (Transport)	
5	สายงานควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance)				สายงานโครงข่ายปลายทาง (Access Network) (Wired-Line & Wireless & Satellite)	
6	สายงานสนับสนุนโปรแกรมประยุกต์ (Application Support)					
7	สายงานสนับสนุนระบบ (System Support)					

- สายงานซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ (Software and Application) มี ๗ สายงานย่อย
- สายงานบริหารโครงการ (Project Management)
- สายงานโครงข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) มี ๒ สายงานย่อย
- สายงานฮาร์ดแวร์ (Hardware) มี ๒ สายงานย่อย
- สายงานสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication) มี ๔ สายงานย่อย
- สายงานภาพเคลื่อนไหว (Animation) มี ๓ สายงานย่อย

ซึ่งการแบ่งสายงานในลักษณะดังกล่าวจะมีผลอย่างมากต่อการกำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง รวมถึงสมรรถนะประจำตำแหน่ง และแนวทางในการฝึกอบรมซึ่งอยู่ในขอบเขตของโครงการนี้

๓.๓ ผลการสำรวจบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาครัฐ

จากการส่งแบบสำรวจ ๑๒๓ ส่วนราชการของภาคราชการพลเรือนไทยในเดือนสิงหาคม จำนวนส่วนราชการละ ๑๐ ชุด ปรากฏว่ามีผู้ส่งแบบสอบถามกลับมาจำนวนทั้งสิ้น ๗๒๑ ราย จาก ๓๑ ส่วนราชการ (บางส่วนราชการส่งแบบสอบถามกลับมามากกว่าจำนวนแบบสอบถามที่แนบไป และบางส่วนราชการส่งกลับมา น้อยกว่าจำนวนแบบสอบถาม) โดยจากผลการสำรวจสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

- ประมาณ ๓๔% ของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นว่าตนได้ทำงานตรงกับวิชาการที่ได้เรียนมา ในขณะที่ประมาณ ๖๖% บอกว่ามีแค่เพียงบางส่วนของงานเท่านั้นที่เกี่ยวข้องกับวิชาการที่เรียนมา
- ส่วนใหญ่มองว่ามีการหมุนเวียนเปลี่ยนลักษณะงานน้อยกว่า ๓ หน่วยงาน/ด้าน/หน่วยงาน/กลุ่มงาน/ส่วนงาน/ฝ่ายงาน ตลอดชีวิตราชการ ซึ่งในส่วนนี้อาจเป็นปัญหาในระยะยาวต่อการเข้าสู่ตำแหน่งประเภท อำนวยการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนด
- ประมาณ ๗๑% ของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นว่าควรมีการแยกสายงานออก ในขณะที่ ๒๙% ไม่เห็นด้วย โดยสำหรับกลุ่มที่เห็นควรให้แยกสายงานนั้น แสดงผลการสำรวจได้ ดังนี้

ตารางที่ ๔ ตารางแสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาครัฐ

ผลการสำรวจ	ร้อยละ
ควรแยกตามลักษณะงานที่ดำเนินการ เช่น นักออกแบบระบบ Security Management ฯลฯ	๓๗.๐%
ควรแยกตามภารกิจของหน่วยงาน เช่น ด้านนโยบาย ด้านเทคนิค ด้านบริหารข้อมูล ฯลฯ	๓๓.๐%
ควรแยกตามวิชาชีพที่จบมา เช่น วิศวกรคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์ ฯลฯ	๒๗.๐%
อื่นๆ	๓.๐%

สำหรับเหตุผลที่ประมาณ ๒๙% เห็นว่าไม่ควรแยกสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์เนื่องจากสาเหตุดังนี้

- ไม่ควรเนื่องจากนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในแต่ละกรมมีจำนวนน้อยมาก หากจะแบ่งจะทำให้เกิด
 - การเกี่ยงงาน และปัญหาการทำงานเป็นทีม
 - เกิดการแย่งงานและขอบเขตงานถูกจำกัดมากเกินไป
 - การมอบหมายงานไม่ยืดหยุ่นและการทำงานอาจไม่บูรณาการ

- ควรพิจารณางานในปัจจุบัน เนื่องจากนักวิชาการคอมพิวเตอร์ทำทุกด้านและมีความเกี่ยวข้องกัน เช่น ด้านฐานข้อมูล ด้านระบบเครือข่าย ด้านระบบโปรแกรมประยุกต์ และทุกขั้นตอนการดำเนินงาน วิเคราะห์ออกแบบ ฯลฯ
- ในทางปฏิบัติมอบหมายภารกิจในภาครัฐไม่ได้มอบหมายหน้าที่ตรงตามฟังก์ชันงานด้านคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่หลายอย่าง ซึ่งแตกต่างจากภาคเอกชนที่มีการแบ่งงานอย่างชัดเจน เช่น นักวิเคราะห์ระบบก็ทำเฉพาะหน้าที่นั้น
- ทำให้การโอนย้ายงาน (Rotation) หรือเปลี่ยนสายงานทำได้ยาก ดังนั้นหากต้องการสร้างความเชี่ยวชาญให้เกิดขึ้นควรหาช่องทางอื่นหรือแนวทางอื่นที่จะสามารถทำได้โดยไม่ยุ่งยาก
- ควรดูจากความถนัดและประสบการณ์ของบุคลากรด้วย และขอสิทธิให้บุคลากรตัดสินใจเอง
- ควรมีการเร่งกำหนดสมรรถนะหรือความรู้ความสามารถ และแนวทางการเสริมประสบการณ์ให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์จะดีกว่าการแบ่งแยกสายงานเพื่อกำหนดความชำนาญในวิชาชีพ
- ทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ในปัจจุบันนั้น นักวิชาการคอมพิวเตอร์ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร จึงคิดว่ายังจำแนกตำแหน่งมากขึ้น ชื่อสายงานยิ่งมาก และยิ่งขาดความแข็งแกร่งหรือทำให้ขาดแคลนบุคลากรมากขึ้น
- ควรมีการแบ่งสายอาชีพในส่วนราชการขนาดใหญ่ แต่ไม่ควรมีในส่วนราชการขนาดเล็ก เนื่องจากจำนวนคนไม่เพียงพอ
- ควรมีการแบ่งออกเป็นหลายสายงานต้องระวังความเหลื่อมล้ำที่อาจเกิดขึ้นของแต่ละวิชาชีพ ทั้งเรื่องเงินเดือน ความก้าวหน้าและลักษณะงาน

ในขณะที่ประมาณ ๗๑% จากผลการสำรวจบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาครัฐ เห็นควรแยกสายงานด้วยเหตุผลดังนี้

- แม้จะยังไม่มีการกำหนดแยกนักวิชาการคอมพิวเตอร์ออกเป็นสายงานย่อย แต่ในการปฏิบัติงานจริงก็มีการแยกลักษณะงานออกเป็นด้านๆ อยู่แล้วในส่วนราชการขนาดใหญ่ และมีลักษณะงานที่ซับซ้อน
- เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นจะง่ายต่อการสร้างความชัดเจนเรื่องความก้าวหน้าในสายอาชีพ
- ประเมินและพัฒนาความรู้และทักษะเฉพาะทางวิชาชีพเพื่อความก้าวหน้าได้ง่ายกว่าโดยเปรียบเทียบ
- เพิ่มศักยภาพของบุคลากรและการทำงานที่ตรงตามความถนัด เนื่องจากการแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ จะสร้างความชัดเจนในตำแหน่งงาน (Focused Job Descriptions) การปฏิบัติงาน และคุณสมบัติเฉพาะที่จำเป็นในการทำงานจริง ดังนั้นจึงเป็นการเน้นความถนัดเฉพาะทางและสร้างความเชี่ยวชาญ (Expert) ในสาขาวิชาชีพนั้นอย่างถ่องแท้
- เจ้าหน้าที่จะได้ใช้ความสามารถที่ได้เรียนมา และสามารถพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เป็นการจัดสรรคนให้เหมาะกับงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหาจะทำได้ง่ายมากขึ้น
- เกิดการกำหนดผลตอบแทนให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในอนาคต

- คอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ที่มีสาขากว้างและหลากหลายมาก ควรจะแบ่งทักษะให้ย่อยลงไป เนื่องจากจะทำให้ทุกคนถนัดในทุกด้านนั้นคงเป็นไปได้ยาก
- สร้างความดึงดูดในการเข้าสอบเพื่อบรรจุแต่งตั้ง โดยเน้นเป็นบุคคลที่สนใจกับงานด้านนั้นๆ โดยตรง ซึ่งในระยะยาวจะทำให้เกิดความสุขในงาน
- ความเชี่ยวชาญอาจมาจากการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่าวุฒิการศึกษาอย่างเดียว และข้าราชการบางรายอาจมีความถนัดอื่นที่ไม่ตรงกับสาขาที่เรียนมา
- การแบ่งงานในปัจจุบันอาจไม่ตรงกับวุฒิการศึกษาที่เรียนมาเสมอไป
- การแบ่งตามลักษณะงานและพันธกิจจะทำให้ง่ายต่อการวัดผลลัพธ์และผลผลิต (Results-based) อันเป็นประโยชน์มากกว่าการกำหนดเชิงวุฒิการศึกษา (Input-based) อย่างไรก็ตาม การกำหนดตามวุฒิการศึกษาจะมีประโยชน์ที่ข้าราชการได้ทำงานตรงสาขาวิชาชีพที่จบการศึกษามา โดยได้ใช้ความรู้มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเต็มที่

นอกจากนี้จากผลการสำรวจยังพบประเด็นที่น่าสนใจคือหน้าที่รับผิดชอบของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีมากกว่าหน้าที่รับผิดชอบที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งในปัจจุบัน (โปรดดูตารางด้านล่างประกอบ) โดยเฉพาะใน ๓ อันดับแรกที่พบว่าปฏิบัติงานมากที่สุด คือ การวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงาน (User Requirement) การจัดซื้อจัดจ้าง ตรวจสอบโครงการ และบริหารโครงการ (Project Management) และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีแก่ข้าราชการในส่วนราชการ หรือประชาชน (Help Desk) นั้น ไม่ได้ระบุในหน้าที่รับผิดชอบหลักในมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง อันจะมีผลต่อการประเมินเพื่อเลื่อนระดับขั้นงานของข้าราชการในปัจจุบัน

ตารางที่ ๕ ตารางแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบจากการสำรวจหน้าที่ความรับผิดชอบจริงของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

หน้าที่รับผิดชอบ	%ของผู้ตอบทั้งหมด
รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงาน (User Requirement)	๖๐.๕%
กำกับ บริหาร และดำเนินการโครงการในการพัฒนาระบบงานต่างๆ (Program or System) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด/สัญญา	๕๐.๘%
ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีแก่ข้าราชการในส่วนราชการ หรือประชาชน (Help Desk)	๔๗.๕%
ทดสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ เพื่อให้ระบบมีคุณสมบัติที่ถูกต้องและตรงตามความต้องการ	๔๗.๑%
ประมวลผลหรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูล	๔๕.๔%



หน้าที่รับผิดชอบ	%ของผู้ตอบทั้งหมด
แก้ไข ซ่อมแซม บำรุงรักษาระบบการทำงาน เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย ระบบงานประยุกต์ และระบบสารสนเทศ	๔๔.๑%
ติดตั้งชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการ หรือชุดคำสั่งสำเร็จรูป	๔๐.๙%
กำหนดมาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะของระบบการทำงาน เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย ระบบงานประยุกต์ และระบบสารสนเทศ	๔๐.๗%
ดูแลระบบฐานข้อมูลขององค์กร การสำรองข้อมูล และ Back up ระบบงานต่างๆ	๓๙.๙%
ดำเนินการตามระบบงานที่กำหนดไว้ รวมถึงควบคุมโปรแกรมที่รับผิดชอบ	๓๘.๒%
ทดสอบความถูกต้องของชุดคำสั่ง เพื่อให้ระบบปฏิบัติการทำงานได้อย่างถูกต้อง	๓๘.๐%
ออกแบบ และพัฒนาระบบงานประยุกต์	๓๗.๙%
สำรวจความพึงพอใจในการบริการ (Satisfaction Survey) หรือความคิดเห็นอื่นๆ เพื่อมาปรับปรุงการบริการด้านคอมพิวเตอร์ หรือปรับปรุงระบบการทำงาน เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย ระบบงานประยุกต์ และระบบสารสนเทศ	๓๖.๖%
ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ระบบฐานข้อมูล หรือระบบคลังข้อมูล	๓๖.๑%
ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	๓๔.๙%
เขียนชุดคำสั่งตามข้อกำหนดของระบบงานประยุกต์ และระบบข้อมูล	๓๔.๗%
พัฒนานโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัยและก้าวทันเทคโนโลยีอยู่เสมอ	๓๓.๕%
กำกับ หรือดำเนินการจัดทำเอกสารทางวิชาการ คู่มือ หลักเกณฑ์และวิธีการในวิชาการคอมพิวเตอร์	๓๓.๕%
ดูแลและนำผลการพัฒนาระบบไปใช้ยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ งบประมาณ และเวลาที่กำหนดไว้	๓๓.๒%
จัดทำแผนแม่บทสารสนเทศของส่วนราชการ (IT Master Plan)	๒๙.๖%
ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และปรับปรุงโปรแกรมของระบบสารสนเทศต่างๆ ที่รับผิดชอบ เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้าง Architecture และระบบเดิมในปัจจุบัน	๒๙.๖%

หน้าที่รับผิดชอบ	%ของผู้ตอบทั้งหมด
ตรวจสอบความเสี่ยงหรือการดำเนินการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงให้เหมาะสม (Computer and Information System Auditor)	๒๙.๓%
ศึกษาและกำหนดหลักสูตรสำหรับการพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงประสานหาวิทยากรและงบประมาณที่เกี่ยวข้อง	๒๓.๓%
วางแผนและกำหนดการรักษาความปลอดภัย (Security requirements)	๒๒.๑%
ออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย (LAN) ของส่วนราชการ	๑๙.๗%
ประเมินความปลอดภัย คุณภาพ ความถูกต้องตามกฎหมายหรือระเบียบที่กำหนดไว้ เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและประเมินผล	๑๙.๕%
ดำเนินการสอนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ รวมถึงติดตามประเมินผลเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น	๑๘.๗%
สนับสนุนระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ หรือระบบไร้สายต่างๆ	๑๘.๐%
วางแผนในระบบสื่อสาร (Communication System) การประชุม การนำเสนองาน การสื่อสารกับประชาชนต่างๆ	๑๕.๖%
กำหนดและสร้างมาตรฐานหรือรูปแบบต่างๆ บน Web หรือ Multimedia Application หรือ Media รูปแบบต่างๆ เช่น Facebook หรือ Twitter	๑๕.๐%
วางแผน และออกแบบระบบเครือข่าย (WAN) ที่เชื่อมโยงกับ Internet ของหน่วยงานต่างๆ	๑๔.๖%
คิดค้นเนื้อหา (Content) บนระบบต่างๆ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้	๑๔.๖%
สนับสนุนระบบการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ	๘.๑%
ดำเนินการควบคุมการใช้สารสนเทศ เช่น สารสนเทศดาวเทียม ฯลฯ	๗.๔%

ดังนั้นจากผลการสำรวจทั้งหมดจึงทำให้คณะที่ปรึกษาสามารถสรุปได้ว่าควรมีการปรับปรุงหน้าที่รับผิดชอบของมาตรฐานกำหนดตำแหน่งในปัจจุบัน ให้ครอบคลุมงานทั้งหมดที่ดำเนินการในภาคราชการพลเรือน โดยจะเขียนตามแนวทางแบบ Role Profile ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด

๓.๔ สรุปประเด็นปัญหาต่างๆ จากการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่ง เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ การสำรวจความคิดเห็นของนักวิชาการคอมพิวเตอร์และการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐนั้น สามารถสรุปปัญหาหลักที่สำคัญ พร้อมทั้งจำแนกเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหาของมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

- มาตรฐานกำหนดตำแหน่งกำหนดให้มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงระดับทรงคุณวุฒิ แต่ข้อเท็จจริงในภาคราชการพลเรือนกลับพบว่า บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงมีจำนวนน้อยมาก และมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน หรืออาจไม่มีความพร้อมในการที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สืบเนื่องจากการกำหนดตำแหน่งไม่เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน เช่น บางส่วนราชการกำหนดตำแหน่งถึงระดับชำนาญพิเศษ บางส่วนราชการกำหนดถึงระดับอำนวยการต้น บางส่วนราชการกำหนดถึงระดับอำนวยการสูง เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อขวัญกำลังใจของข้าราชการในส่วนราชการนั้น
- การเขียนลักษณะงานโดยทั่วไปในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งปัจจุบันมุ่งเน้นลักษณะงานเชิงปฏิบัติ ซึ่งไม่สะท้อนหรือครอบคลุมลักษณะงานที่แท้จริงทั้งหมดของสายงาน เช่น งานในเชิงนโยบาย งานบริหารความปลอดภัย หรืองานในเชิงบริหารจัดการ
- การกำหนดคุณสมบัติ ความรู้ที่จำเป็นในงานหรือวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งปัจจุบัน มีรูปแบบและขอบเขตการกำหนดที่กว้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการศึกษาและหลักสูตรของการศึกษาในปัจจุบัน ทำให้ส่วนราชการอาจไม่สามารถจัดบุคลากรได้เหมาะสม หรือตรงกับความสามารถและคุณสมบัติที่ตำแหน่งนั้นๆ ต้องการ

ประเด็นปัญหาของการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน

- อัตราค่าตอบแทนจากการปฏิบัติราชการของบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ภาครัฐค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าตอบแทนในภาคเอกชน
- บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์บางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน
- อัตราค่าตอบแทนในปัจจุบันของผู้ปฏิบัติงานในสายงานคอมพิวเตอร์ไม่เป็นที่ดึงดูด ส่งผลให้ภาคราชการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

ประเด็นปัญหาของการวางแผนทางเดินสายอาชีพ

- การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลื่อนระดับของแต่ละส่วนราชการมีความแตกต่างกัน ทำให้ข้าราชการบางส่วนไม่มีขวัญกำลังใจ
- ไม่มีความชัดเจนในการกำหนดแนวทางการพัฒนาในทางเดินสายอาชีพของแต่ละส่วนราชการ ทำให้ข้าราชการบางส่วนได้รับการพัฒนาไม่เท่าเทียมกัน
- จากข้อจำกัดในเรื่องโครงสร้างองค์กรและอัตรากำลัง ทำให้ความก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติงานในสายงานคอมพิวเตอร์มีการเติบโตที่แตกต่างกัน

ประเด็นปัญหาของหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

- การพัฒนาระบบบริหารการฝึกอบรมบุคลากรด้าน ICT ยังขาดความชัดเจนในด้านหลักสูตรการพัฒนาทางวิชาชีพของบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์
- หลักสูตรการฝึกอบรมบางส่วนไม่เป็นปัจจุบันหรือไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือไม่สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานของส่วนราชการอย่างแท้จริง
- การศึกษาและการวางโครงสร้างหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ในอดีตที่ผ่านมา ขาดความจริงจังในการดำเนินการของส่วนราชการ

แม้ว่าจะมีมาตรฐานกำหนดตำแหน่งปัจจุบันของนักวิชาการคอมพิวเตอร์จะเขียนไว้กว้างมาก ทำให้ครอบคลุมทุกหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ แต่ขณะที่ปรึกษาเสนอให้มีการทบทวนและปรับปรุงให้มีความละเอียดเพิ่มขึ้นเพื่อ

- ทำให้เกิดความชัดเจนในหน้าที่รับผิดชอบและผลลัพธ์ในแต่ละด้านที่ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะ ลดปัญหาการทำงานไม่ตรงกับหน้าที่รับผิดชอบตามผลการสำรวจที่ผ่านมา
- ความชัดเจนในหน้าที่รับผิดชอบทำให้การกำหนดหลักสูตรเพื่อพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ในแต่ละด้านทำได้อย่างชัดเจนขึ้น อันจะทำให้ การเพิ่มประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีของภาครัฐในการรองรับประชาคมอาเซียนมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ทำให้การประเมินผลนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในสาขาเฉพาะด้านสำหรับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นไปได้ง่ายและชัดเจนมากขึ้น

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาทบทวนตำแหน่งเปรียบเทียบกับนักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปัจจุบันไม่มีส่วนราชการใดใช้มาตรฐานกำหนดตำแหน่งแล้ว) ซึ่งมีลักษณะงานโดยทั่วไปครอบคลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาและส่งเสริมระบบสารสนเทศภาครัฐ การจัดทำมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และวิธีการป้องกันการกระทำที่เป็นภัยคุกคามต่อระบบคอมพิวเตอร์ ควบคุมดูแลเว็บไซต์ที่ผิดศีลธรรมหรือผิดกฎหมาย ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้าน

สื่อสารและโทรคมนาคม กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการเกี่ยวกับการขออนุญาต การจดทะเบียน และกำกับดูแล
ธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากปัจจุบันหน้าที่ที่
ซับซ้อนกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ข้อเสนอจากผลการศึกษาในโครงการที่ผ่านมาแสดงได้ ดังนี้

ข้อเสนอที่ ๑ ต้องคองนักวิชาการคอมพิวเตอร์ไว้แต่ปรับหน้าที่รับผิดชอบหลักในมาตรฐานกำหนด
ตำแหน่งให้ครอบคลุมมากขึ้น รวมถึงรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการเปลี่ยนแปลง
ในภาคเอกชน (โดยจะเขียนเป็นลักษณะงานของ IT Administrator รวมงานกว้างๆ พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เว็บไซต์และการสื่อสารทั้งหมด รวมทั้งการบริหารโครงการไว้สำหรับ
ส่วนราชการขนาดกลางและขนาดเล็ก) นอกจากนี้ควรยุบเลิกนักวิชาการเทคโนโลยีแล้วมาเขียนเป็น
มาตรฐานรวมกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์

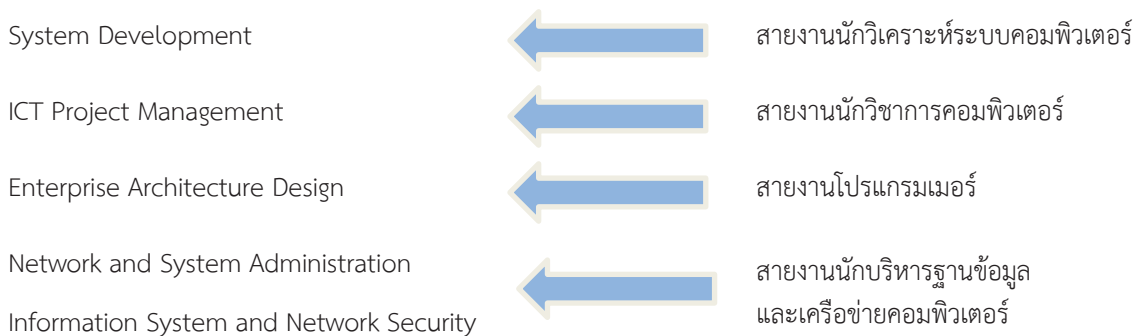
ข้อเสนอที่ ๒ แม้จะคองนักวิชาการคอมพิวเตอร์ แต่เสนอให้กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งมากขึ้น
เป็นหลายสายงานตามลักษณะงาน แต่ไม่มากจนเกิดปัญหาในการมอบหมายงาน โดยเน้นการสร้างศักยภาพ
ตามมาตรฐานวิชาชีพดังนี้

- สายงานนักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ (ตามดัชนี ๒๕๑๑ ในการจัดประเภทอาชีพตาม
มาตรฐานสากล (ISCO – 8 (International Standard Classification of Occupation)) สำหรับ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ดูแลงานด้านการออกแบบพัฒนาระบบ ตามมาตรฐานวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis: SA) โดยอาจกำหนดถึงระดับทรงคุณวุฒิ
- สายงานนักบริหารฐานข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ตามดัชนี ๒๕๒ ในการจัดประเภทอาชีพ
ตามมาตรฐานสากล (ISCO – 8 (International Standard Classification of Occupation))
สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ดูแลงานด้านข้อมูล การประมวลผลการเชื่อมโยงเครือข่าย
ตามมาตรฐานวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์
(Network and Computer Security Specialist: NCS) มาตรฐานวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญ
ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและข้อมูล (Information and Application
Development Security: IAS) และมาตรฐานวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารความมั่นคง
ปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Manager: ISM)
- สายงานโปรแกรมเมอร์ (ตามดัชนี ๒๕๑๔ ในการจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากล
(ISCO – 8 (International Standard Classification of Occupation)) สำหรับนักวิชาการ
คอมพิวเตอร์ที่ดูแลงานออกแบบซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับส่วนราชการ
ตามยุทธศาสตร์และภารกิจหลักของรัฐบาล โดยอาจเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์
หรือผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์มีเดีย

อย่างไรก็ดีข้อเสนอที่ ๒ นั้น มีข้อดีและข้อพึงระวัง/ผลกระทบของการเพิ่มสายงานใหม่ในสายงานคอมพิวเตอร์ดังนี้

ข้อดี

- เน้นการส่งเสริมความเชี่ยวชาญ ทำให้ง่ายต่อการประเมินเพื่อเลื่อนระดับเชี่ยวชาญ/ทรงคุณวุฒิ
- เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพในเอกชน และในระดับสากล
- การดำเนินการนี้จะสอดคล้องกับการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะตาม EQF และ e-Competency Framework ของสหภาพยุโรป และประเด็นที่ประชาคมอาเซียนให้ความสำคัญใน ๕ ปี



รูปที่ ๙ แสดงการเทียบเคียงสายงาน

ข้อพึงระวัง/ผลกระทบ

- **มาตรฐานกำหนดตำแหน่งส่วนใหญ่ตามแนวโน้มในพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ จะเขียนกว้างๆ** เพื่อให้ง่ายต่อการโอนย้ายสายงาน เช่น นักวิเคราะห์งานบุคคล เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม นักวิชาการสอบและบุคลากร ปัจจุบัน ก.พ. รวมเป็น ๑ สายงาน คือ นักทรัพยากรบุคคล แต่กำหนดคุณสมบัติในการคัดสรรหรือเลื่อนตำแหน่งเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน เช่น เชี่ยวชาญด้านค่าตอบแทน ฯลฯ หรือสายงานนายแพทย์ รวมทั้งแพทย์ในทุกสาขาวิชาชีพ เช่น จักษุแพทย์ อายุรแพทย์ กุมารแพทย์ ฯลฯ ซึ่งมีความแตกต่างกันในสาขาวิชาชีพและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- **การกำหนดหลากหลายสายงานจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการหมุนเวียนงาน การเรียนรู้งานและการมอบหมายงาน** รวมถึงการวางแผนทางเดินสายอาชีพในระยะยาว โดยเฉพาะกลุ่มสายงานเฉพาะทางจะย้ายงานไปอยู่ที่กลุ่มงานอื่นๆ ยากกว่าโดยเปรียบเทียบ เนื่องจากจะไม่สามารถหาบุคลากรอื่นมาลงตำแหน่งได้ (ระยะยาวหากการเลื่อนดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการกำหนดให้ต้องมีการหมุนเวียนงานอย่างน้อย ๓ ลักษณะงาน/หน่วยงาน/พื้นที่ จะทำให้ข้าราชการเหล่านี้เสียโอกาสโดยเปรียบเทียบ)
- **งานส่วนใหญ่ในภาคราชการพลเรือน โดยเฉพาะในกรมขนาดกลางและขนาดเล็ก อาจไม่สามารถแบ่งลักษณะงาน/สายงานที่หลากหลายเช่นนี้** เนื่องจากเป็นงานที่ทำทุกหน้างาน ดังนั้นเป็นการยากที่จะมีการกำหนดสายงานเหล่านี้ในส่วนราชการดังกล่าว

จากการทบทวนประเด็นปัญหาทั้งหมด ทางคณะที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอ ดังนี้

๓.๕ ข้อเสนอมาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่ของสายงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

จากผลการสัมมนาในโครงการที่ผ่านมา ทางคณะที่ปรึกษาได้เสนอให้มีการกำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งเพียงสายเดียว คือ สายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ได้รับเงินประจำตำแหน่งวิชาชีพอยู่แล้ว และมีความยืดหยุ่นมากกว่าในการบริหารงานบุคคล ทั้งการโอนย้าย การหมุนเวียนงาน การสั่งสมประสบการณ์ และการพัฒนาในระดับปฏิบัติการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินการในอนาคตที่ปรึกษาเสนอเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. การเขียนมาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการถึงทรงคุณวุฒิ **จะต้องครอบคลุม** ทุกลักษณะงานและบทบาทของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และนักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาคราชการพลเรือน
๒. ต้องมีการศึกษาแนวทางในการประเมินวิชาชีพที่มีความชัดเจน ในแต่ละสาขาวิชาชีพ แม้จะอยู่ในสายงานเดียวกัน (เหมือนสายงานแพทย์หรือพยาบาล)
๓. ต้องมีการทบทวนแนวทางในการจ่ายค่าตอบแทนและการแบ่งสายอาชีพอย่างน้อยในทุก ๓ ปี ให้สามารถตามสถานการณ์และแนวโน้มเทคโนโลยีต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปได้

๓.๖ ข้อเสนอการจัดทำความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการทบทวนข้อมูลทั้งหมด ทางคณะที่ปรึกษาจึงเสนอให้มีการกำหนดความรู้ ทักษะ และสมรรถนะทั้งหมดตามระบบ EUCIP ใน ๔ ส่วน และอีก ๑ ส่วน ในทางการบริหารจัดการ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ ส่วนที่เกี่ยวกับการวางแผน จะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะ ดังนี้

- ความรู้เรื่องการออกแบบระบบ ICT ให้เข้ากับพันธกิจองค์กร
- ความรู้เรื่องการบริหาร ICT ทั้งยุทธศาสตร์ Solution Management, Staff Management และ Quality Management
- ความรู้เรื่องประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT
- ความรู้เรื่อง The Global Networked Economy
- การบริหารโครงการ (Project Management)
- การบริหารความสัมพันธ์ การนำเสนอ และการสื่อสาร
- กฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Legal and Ethical Issues)

โดยเสนอเพิ่มความรู้ ดังนี้

- ความรู้เรื่องแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ แผนแม่บทการพัฒนาอวกาศของประเทศ แผนการพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติรวมถึงแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

- มาตรฐานข้อมูล มาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานด้านเทคนิคในเทคโนโลยีสารสนเทศของรัฐบาลไทย
- หลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรฐานในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ ๒ ส่วนที่เกี่ยวกับการสร้าง จะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะ ดังนี้

- การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Systems Development Process and Methods)
- การบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Management and Databases)
- การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Programming) รวมถึงการทดสอบ
- การออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface and Web Design)

โดยเสนอเพิ่มความรู้ดังต่อไปนี้

- การออกแบบ ผลิต และตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ส่วนที่ ๓ ส่วนที่เกี่ยวกับการนำไปใช้ จะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะ ดังนี้

- สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware, Computer Architectures and Processors)
- การบริหารระบบจัดการ (Operating Systems)
- การบริหารโครงข่ายและการสื่อสาร (Communications and Networks)
- การบริหารความปลอดภัย (Network Security)
- การบริหารระบบไร้สาย (Wireless and Ubiquitous Computing)
- การบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Service Delivery and Support) เช่น การวางแผนฉุกเฉิน การสร้าง SLA หรือ Service Desk

โดยเสนอเพิ่มความรู้ดังนี้

- การบริหารระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)
- การบริหารสารสนเทศเชิงสิ่งแวดล้อม (Green IT)

ส่วนที่ ๔ ส่วนที่เกี่ยวกับ IT Administrator จะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะ ดังนี้

- **Hardware** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Personal Computer, Motherboards, BIOS, Microprocessors, Buses and System Resources, Interfaces, Mass Storage, Video Display and Printers
- **Operating Systems** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Operating Systems Fundamental, System Configuration, Disk Management, Disk maintenance, Shared Resources and Account Permissions, Diagnosing and Troubleshooting และ Databases

- **Network** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ OSI Reference Model, Physical, Data Link and Network Layers, TELNET, File Transfer Protocol (FTP), WWW, E-mail, Groupware and Sharing, Network Services Usage and Configuration
- **IT Security** จะเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Concept, Authentication, Availability and Access Control, Malware, Public Key Infrastructure, Network Security, Firewalls, Social, Ethical and Legal Aspects of Computer Security
โดยอาจเพิ่มความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารโปรแกรมในภาครัฐการพลเรือนที่จำเป็น เช่น GFMIS, DPIS, และอื่นๆ

ส่วนที่ ๕ ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการทั่วไป ในส่วนนี้จะป็นความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่เสนอเพิ่ม นอกเหนือจาก EUCIP เพื่อเสริมให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีความสามารถและศักยภาพในการบริหารจัดการ และเติบโตเป็นผู้นำทั้งทางบริหารและวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยจะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- สมรรถนะหลัก ๕ ประการ ของข้าราชการพลเรือน อันได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ บริการที่ดี การสั่งสม ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม และการทำงาน เป็นทีม
- การคิดวิเคราะห์และมองภาพองค์รวม (Analytical and Conceptual Thinking)
- การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Decision Making and Problem Solving)
- การให้คำปรึกษา (Consultation Skills)
- ทักษะการสรุปความ การเขียน และการโต้ตอบหนังสือราชการ (Summarizing and Writing Skills)
- ภาษาอังกฤษ และประชาคมอาเซียน
- Train-the-trainer

สำหรับผู้บริหารและผู้อำนวยการ

- สมรรถนะทางการบริหาร ๖ ประการ ของข้าราชการพลเรือน อันได้แก่ สภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์ การวางกลยุทธ์ภาครัฐ ศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน การควบคุมตนเอง การสอนงาน และการมอบหมายงาน

๓.๗ หลักสูตรสำหรับพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ภายใต้มาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่

โดยส่วนนี้ทางคณะที่ปรึกษาขอเสนอแนวทางในการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมหลักสูตรสำหรับพัฒนาสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่จำนวน ๓ หลักสูตร

- สำหรับระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ
- สำหรับระดับชำนาญการพิเศษ
- สำหรับระดับเชี่ยวชาญ

๓.๗.๑ หลักสูตรสำหรับระดับปฏิบัติการและชำนาญการ

เป็นหลักสูตรสำหรับ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการที่ปฏิบัติราชการมา ๓ - ๔ ปี โดยเสนอให้มีการทบทวน (Refresh and Update) ความรู้ และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในเรื่องการวางแผน ซึ่งจะมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ดังนี้

- หลักสูตรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Systems Development Process and Methods)
- หลักสูตรการบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Management and Databases)
- หลักสูตรการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Programming) รวมถึงการทดสอบ
- หลักสูตรการออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface and Web Design)
- หลักสูตรการออกแบบ ผลิต และตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- หลักสูตร IT Administration ทั้งหมด ๔ ส่วน คือ ส่วน Hardware Operating Systems Network และ IT Security
- หลักสูตรความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารโปรแกรมในภาคราชการพลเรือนที่จำเป็น
- หลักสูตรสมรรถนะหลัก ๕ รายการ สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการ

๓.๗.๒ หลักสูตรสำหรับระดับชำนาญการพิเศษ

ในส่วนนี้จะเป็นหลักสูตรสำหรับ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการพิเศษที่ปฏิบัติราชการมา ๑ - ๒ ปี เพื่อสร้างเสริมความชำนาญในงาน รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้เรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยมีหลักสูตรดังนี้

- หลักสูตรความรู้เรื่องการออกแบบระบบ ICT ให้เข้ากับพันธกิจองค์กร
- หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหาร ICT ทั้งยุทธศาสตร์ Solution Management, Staff Management และ Quality Management
- หลักสูตรความรู้เรื่องการประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT
- หลักสูตรความรู้เรื่อง The Global Networked Economy

- หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหารโครงการ (Project management)
- หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหารความสัมพันธ์ การนำเสนอ และการสื่อสาร
- หลักสูตรความรู้เรื่องกฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Legal and Ethical Issues)
- หลักสูตรความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์ชาติและมาตรฐานงาน ICT ของประเทศไทย
- หลักสูตรเรื่องสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware, Computer Architectures and Processors)
- หลักสูตรการบริหารระบบจัดการ (Operating Systems)
- หลักสูตรการบริหารโครงข่ายและการสื่อสาร (Communications and Networks)
- หลักสูตรการบริหารความปลอดภัย (Network Security)
- หลักสูตรการบริหารระบบไร้สาย (Wireless and Ubiquitous Computing)
- หลักสูตรการบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Service Delivery and Support)
- หลักสูตรการบริหารระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)
- หลักสูตรสมรรถนะหลัก ๕ รายการ สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการพิเศษ

๓.๗.๓ หลักสูตรสำหรับระดับเชี่ยวชาญ

ในส่วนนี้จะเป็นหลักสูตรสำหรับ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญ เพื่อสร้างเสริมทักษะในการบริหารโดยมีหลักสูตรดังนี้

- หลักสูตรการคิดวิเคราะห์และมองภาพองค์รวม (Analytical and Conceptual Thinking)
- หลักสูตรการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Decision Making and Problem Solving)
- หลักสูตรการให้คำปรึกษา (Consultation Skills)
- หลักสูตรสมรรถนะหลัก ๕ รายการ สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญ
- หลักสูตรสมรรถนะทางการบริหาร ๖ รายการ สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญ

ทั้งนี้ในการจัดฝึกอบรมหลักสูตรตามรายละเอียดนี้จะอยู่ในการศึกษาของรายงานฉบับนี้ในบทที่ ๕ อย่างไรก็ตาม ทางสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาจดำเนินการพัฒนาและสร้างเครือข่ายนักวิชาการคอมพิวเตอร์ภาครัฐให้เกิดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือด้านทรัพยากรซึ่งกันและกัน ซึ่งในระยะยาวจะทำให้การพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพสูงสุด



บทที่
๔

รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์
และรวบรวมข้อมูลในเชิงลึก
เกี่ยวกับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
และสารสนเทศภาครัฐ



บทที่ ๔

รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับบุคลากร ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากการศึกษากรอบข้อกำหนดของนโยบายสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ หรือนโยบายเพื่อก้าวสู่ ICT ปี 2020 (ICT 2020) ที่คำนึงถึงการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งประกอบไปด้วยมิติต่างๆ ดังนี้

- บุคลากรด้าน ICT ต้องได้รับการพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT ไทย และเพิ่มประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้ ICT ในภาคเศรษฐกิจโดยรวม รวมถึงการให้บริการที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงมากขึ้นในราคาที่เหมาะสม
- บุคลากร/แรงงานผู้ใช้ ICT ในภาคการผลิตและบริการ ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินการและการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและบริการต่างๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่เป็นยุทธศาสตร์ของไทย เช่น การผลิตทางการเกษตร การบริการท่องเที่ยว หรือบริการสุขภาพ ที่สามารถเติบโตได้อีกมากหากบุคลากรในภาคการผลิตและบริการสามารถนำเทคโนโลยี ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ผลิต/บริการได้เต็มศักยภาพ
- ผู้ใช้ ICT ทั่วไปต้องได้รับการดูแล เพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมที่คนทุกๆ คน สามารถใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตทั้งในเชิงเศรษฐกิจครัวเรือนและในด้านความอยู่ดีมีสุข (Well-Being) โดยเฉพาะในการลดช่องว่างในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร
- การสร้างความตระหนักในการใช้ ICT อย่างมีวิจารณญาณในบุคลากรทุกกลุ่ม การเตรียมคนให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนผ่านอย่างรวดเร็ว การให้ความรู้ถึงโทษและผลกระทบทางลบ อันเกิดจากการไร้เดียงสาในการใช้ ICT หรือการใช้ ICT ในทางที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน รวมถึงการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้ปกครองด้วย

และเพื่อให้สอดคล้องกับแนวยุทธศาสตร์ที่ ๒ ของนโยบายสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ที่มุ่งเน้นการพัฒนามนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากลนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินการที่กำหนดไว้นั้นคือ การเพิ่มคุณภาพและปริมาณบุคลากรด้าน ICT (ICT Professional) ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทักษะที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรม ICT และการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจไทย รวมถึงการสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการ ICT สำหรับยุคเศรษฐกิจฐานบริการและฐานความคิดสร้างสรรค์ ภายใต้ตัวชี้วัดการพัฒนา ๓ หลัก อันได้แก่

๑. สัดส่วนการจ้างบุคลากร ICT (ICT Professional) ต่อการจ้างงานทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ โดยมีสัดส่วนบุคลากรที่มีทักษะสูงไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ของบุคลากร ICT ทั้งหมด
๒. สัดส่วนการจ้างงานบุคลากรที่มีทักษะและใช้ ICT ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ICT Professional และ Intensive ICT user) ต่อการจ้างงานทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐
๓. มีแผนพัฒนาบุคลากรและ National ICT Competency Framework เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้และทักษะทางด้าน ICT ให้กับคนกลุ่มต่างๆ อย่างเป็นองค์รวม

ทั้งนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ มุ่งเน้นไปยังประเด็นสำคัญ ๓ ประการ อันได้แก่

๑. แนวทางในการกำหนดตำแหน่งเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ
๒. แนวทางการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
๓. แนวทางการจัดทำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ โดยอิงจากข้อมูลสร้างแนวทางการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นและเพื่อเป็นการเพิ่มมุมมองและปรับบริบทให้สอดคล้องกับการดำเนินการในภาคราชการพลเรือน คณะที่ปรึกษาจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกผ่านการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้องในทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งภาคราชการพลเรือน ภาครัฐวิสาหกิจและองค์กรมหาชน โดยผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อปรกับเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในงานโดยตรงมากกว่า ๑๐ ปี ขึ้นไป ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบไปด้วยผู้ที่มีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๖ แสดงรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้องในทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศผู้ให้สัมภาษณ์ ข้อมูลเชิงลึก

ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	ราชบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	ผู้ทรงคุณวุฒิสถาเทคโนโลยีสารสนเทศ
นางเมธินี เทพมณี	ผู้ตรวจราชการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
นายไชยเจริญ อติแพทย์	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
นางสาวเพรามาตร หันตรา	ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรมสรรพากร
ดร.ศักดิ์ เสกขุนทด	ผู้อำนวยการสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์	สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์



ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
นายคมสัน จำรูญพงษ์	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ต.ท.มนตรี บุญโยธิน	ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีและศูนย์ข้อมูลการตรวจสอบ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ
นายเจษฎา อริยฉัตรกุล	ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรมศุลกากร
นางสาวอารีวรรณ ฮาวรังสี	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์	สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
นางสาวลัดดา แจ็งเกษมสุข	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลในประเด็นสำคัญต่างๆ สามารถแสดงได้ ดังนี้

๔.๑ สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔.๑.๑ แนวทางการกำหนดตำแหน่งเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ

- ข้อเท็จจริงและข้อสังเกตด้านลักษณะงานและลักษณะทางเดินสายอาชีพในปัจจุบัน
 - ปัจจุบันพบว่านักวิชาการคอมพิวเตอร์หรือบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐส่วนใหญ่ไม่สามารถเติบโตข้ามส่วนราชการได้ เนื่องจากข้อกำหนดของโครงสร้างด้านอัตรากำลังรวมไปถึงข้อจำกัดทางการบริหารงานของส่วนราชการที่ขาดการสนับสนุนให้บุคลากรสามารถเจริญเติบโตข้ามสายงานหรือส่วนราชการได้ โดยมีเหตุผลประการสำคัญ กล่าวคือส่วนราชการเกรงว่าหากสนับสนุนให้บุคลากรสามารถเจริญเติบโตข้ามสายงานหรือส่วนราชการได้อย่างชัดเจน อาจเกิดปัญหาด้านความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจุบันนักวิชาการคอมพิวเตอร์ได้ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบงานด้านการพัฒนาระบบงานผ่านโครงการต่างๆ ของหน่วยงาน กรม กระทรวงในรูปแบบต่างๆ ซึ่งย่อมต้องเข้าใจในบทบาทภารกิจหลักของหน่วยงาน กรม กระทรวงนั้นๆ เป็นอย่างดีอยู่แล้ว
 - นักวิชาการคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเจริญเติบโตในสายงานในบางส่วนราชการได้นั้น อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากขนาดของส่วนราชการ ภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน
 - การสอบบรรจุในภาคราชการมีจำนวนน้อย เนื่องจากค่าตอบแทนที่ได้รับขาดแรงจูงใจและไม่สามารถแข่งขันกับภาคเอกชนได้ รวมถึงความก้าวหน้าในสายอาชีพก็เป็นหนึ่งในข้อจำกัดของการเจริญเติบโตทั้งในส่วนราชการตนเองหรือการข้ามส่วนราชการ ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเข้ามาปฏิบัติงาน
 - ลักษณะงานในปัจจุบันขาดการใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการอย่างแท้จริง งานส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่งานเอกสาร ชุรกร และอำนวยการโครงการต่างๆ เน้นหนักที่งานจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น

○ การพัฒนาบุคลากรผ่านหลักสูตรต่างๆ ตามที่ส่วนราชการกำหนดไว้มีความแตกต่างกันมาก และหลากหลาย ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการของส่วนราชการที่พยายามออกแบบหลักสูตรหรือเลือกให้ผู้ปฏิบัติผ่านการพัฒนาตามหลักสูตรให้สอดคล้องกับบทบาทของส่วนราชการและผู้บริหารด้าน ICT ของส่วนราชการบางส่วนขาดความเข้าใจหรือไม่ได้ให้ความสำคัญกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำทางเดินสายอาชีพที่มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารด้าน ICT ของแต่ละส่วนราชการควรบูรณาการภารกิจ และช่วยกำหนดทิศทางพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกันแล้วจึงพัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรการเรียนรู้พื้นฐานของนักวิชาการคอมพิวเตอร์และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ

○ การจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ ต้องคำนึงถึงบทบาทความสำคัญของงานด้าน IT ที่ทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ โดยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ต้องมีส่วนสนับสนุนให้ส่วนราชการสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ลดขั้นตอน หรือกระบวนการทำงาน สนับสนุนให้เกิดการประหยัดทรัพยากรด้านอื่นๆ เช่น การใช้งานผ่านระบบสารบัญญัตอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามต้องดำเนินการปรับปรุงกฎ ระเบียบของส่วนราชการให้สอดคล้องและรองรับกับระบบเทคโนโลยีด้วย

- ความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
 - ในแง่มุมมองของประชาชน : การกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญควรคำนึงถึงประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการมีตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ
 - ในแง่มุมมองของส่วนราชการ: ควรกำหนดบทบาท ภารกิจ และวิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่แท้จริงของตำแหน่งงานนั้นๆ ในระยะเวลาต่างๆ ตามแนวโน้มหรือทิศทางของประเทศเป็นสำคัญ
 - ในแง่มุมมองของผู้ปฏิบัติงาน: เป็นการสร้างเส้นทางในอาชีพให้เกิดการสั่นไหว กระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานมีขวัญกำลังใจและช่วยผลักดันให้เกิดการพัฒนาตนเองไปสู่ความเชี่ยวชาญ
 - ควรกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในส่วนราชการเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ส่วนตำแหน่งผู้ทรงคุณวุฒิให้พิจารณาจากความเหมาะสม โดยอาจจัดให้มีตำแหน่งนี้เฉพาะในกรมขนาดใหญ่ (ประมาณ ๓,๐๐๐ คน ขึ้นไป)
- ความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ที่ภาคราชการพลเรือนสามัญของประเทศไทยยังคงขาดแคลนและควรสนับสนุนให้เกิดสาขาความเชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ โดยด่วน ได้แก่



ตารางที่ ๗ ตารางแสดงความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ที่ภาคราชการพลเรือนสามัญของประเทศไทยยังคงขาดแคลน

ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน	ลักษณะความสำคัญ
การพัฒนา โปรแกรม ประยุกต์	มุ่งเน้นและแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์โดยใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มต่างๆ ระบบปฏิบัติการระบบพัฒนาและรูปแบบระบบ Cloud Computing เหมาะสำหรับส่วนราชการที่มีขนาดใหญ่ มีหน่วยงานในภูมิภาค ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องลงพื้นที่ การรับส่งข้อมูลเกิดขึ้นได้ทุกที่ และภารกิจหลักของส่วนราชการมุ่งเน้นไปที่ความรวดเร็ว เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริหารแบบเป็นปัจจุบัน เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการบริหารงานระดับประเทศ
การพัฒนา และ บริหาร Software	มุ่งเน้นและแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ เกี่ยวกับสินทรัพย์ที่เป็นซอฟต์แวร์ของส่วนราชการที่มีความซับซ้อน และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น เหมาะสำหรับส่วนราชการที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก ฐานข้อมูลมีความซับซ้อน เกี่ยวข้องกับหลายส่วนราชการหรือข้อกำหนดทางกฎหมาย และการใช้บริการนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จหรือธุรกรรมออนไลน์
เทคโนโลยี ความ ปลอดภัย ระบบ	มุ่งเน้นและแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญด้านระบบการรักษาความปลอดภัยทางเทคโนโลยี ได้แก่ ภัยจากการเจาะระบบ การลบ ขโมยหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง Software มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ และสามารถแก้ไขสถานการณ์หรือรับมือในด้านต่างๆ อันได้แก่ การเข้าถึงทางกายภาพ (Physical Access Control) และการเข้าถึงทางตรรกะ (Logical Access Control) รวมไปถึงภัยคุกคามในเครือข่ายไร้สาย (Wireless Security) เหมาะสำหรับส่วนราชการที่มีฐานข้อมูลและสถิติต่างๆ ที่สำคัญ อยู่ในชั้นความลับและมีจำนวนมาก

- ลักษณะและคุณสมบัติโดยทั่วไปของผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ระดับหน่วยงาน/องค์กร
 - ผู้บริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับส่วนราชการ หรือ CIO ควรจะมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะ เนื่องจากปัจจุบันพบว่า การบริหารจัดการส่วนใหญ่ของส่วนราชการ กำหนดให้มีผู้บริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่อาจไม่มีความรู้ด้าน IT อย่างแท้จริงมาบริหารงาน ส่งผลกระทบให้การบริหารจัดการไม่เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ ดังนั้น ควรจะสร้าง CIO ที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมาดูแลโดยเฉพาะ และยังเป็น การสร้าง Career Path ให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น รวมไปถึงการสร้างเส้นทางความก้าวหน้าให้ให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์สามารถเติบโตไปถึงรองอธิบดีได้สามารถเติบโตไปถึงตำแหน่งรองอธิบดี
 - อย่างไรก็ตามก็ดีผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนเห็นว่าผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับส่วนราชการ อาจไม่จำเป็นต้องเติบโตมาจากสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ก็ได้ เพียงแต่ต้องกำหนดหลักเกณฑ์พื้นฐานแยกเป็นแต่ละกรณีไว้ว่า ถ้าผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่ง มีชั้นนักวิชาการคอมพิวเตอร์โดยตรง จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับพื้นฐานในเรื่องใดๆ ตามภารกิจของส่วนราชการเป็นหลัก และในทางตรงกันข้ามถ้าผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับส่วนราชการเติบโตมาจากนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอบรมในเรื่องการบริหารจัดการ เป็นต้น

๔.๑.๒ แนวทางการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

- ข้อเท็จจริงและข้อสังเกตเพื่อพัฒนาระบบจ่ายค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
 - ตามกฎ ก.พ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนสามัญได้รับเงินประจำตำแหน่ง พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษานั้น ได้ระบุให้สายงานวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในสายงานที่ได้รับเงินประจำตำแหน่ง อย่างไรก็ตามก็ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความไม่เห็นด้วยกับกรณีเงินประจำตำแหน่งที่เริ่มต้นจ่ายให้ผู้ปฏิบัติงานในระดับชำนาญการเป็นต้นไป (ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ว่าต้องดำรงตำแหน่งระดับ ๖ หรือระดับชำนาญการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี) โดยให้เหตุผลว่าเป็นการตัดทอนขวัญกำลังใจนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนเห็นว่าข้อกำหนดดังกล่าวเป็นนโยบายผลักดันให้คนดีคนเก่งไหลจากภาครัฐเข้าสู่ภาคเอกชนมากยิ่งขึ้น
 - ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนเสนอให้เกิดการจำแนกรูปแบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Zoning Skills) กล่าวคือสนับสนุนให้มีการจำแนกลักษณะงานของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตามขนาดของงาน ความซับซ้อนของงาน รูปแบบการให้บริการ ขนาดของส่วนราชการ ผลกระทบและปริมาณผู้ใช้งานหรือผู้รับบริการ แล้วจึงนำมาจัดแบ่งเป็นงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเภทต่างๆ โดยให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบการจัดประเภทของรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ให้ทำการแยกอัตราบัญชีเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งออกจากกัน โดยให้แต่ละประเภทของงานมีขนาดกระบอกเงินเดือนที่แตกต่างกัน และเปิดให้มีการสอบโดยหน่วยงานกลางจากภายนอกและให้ผ่านกระบวนการคัดสรรของส่วนราชการเองโดยตรง เป็นต้น
- ข้อคิดเห็นด้านหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทน
 - ควรมีการทบทวนการจ่ายเงินประจำตำแหน่งให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ทุกระดับให้สอดคล้องและสามารถแข่งขันกับตลาดแรงงาน
 - ควรมีการจ่ายเงินประจำตำแหน่งให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการ ทั้งนี้สนับสนุนให้มีการสอบวัดผลและประเมินความรู้พื้นฐานด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ผ่านสถาบันการศึกษาภายนอกหรือหน่วยงานทางวิชาการในระดับสากล อาทิเช่น การสอบวัดผลผ่าน IC DL หรือ The International Computer Driving License ซึ่งเป็นโปรแกรมการทดสอบเพื่อวัดทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตที่จำเป็นสำหรับคนทำงาน และบุคคลทั่วไป ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวัดความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ควรผลักดันให้แต่ละส่วนราชการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของแต่ละส่วนราชการเอง เพื่อให้ได้มาซึ่งแผนการในภาพรวมของทั้งประเทศ จากนั้นจึงทำการรวบรวมความต้องการขั้นพื้นฐานของทุกส่วนราชการและจัดทำเป็นหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสนับสนุนให้ได้มาซึ่งแนวทางการพัฒนาขั้นพื้นฐานที่สามารถผลักดันให้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลด้านความรู้ความสามารถ ใช้ประกอบการจ่ายเงินค่าตอบแทนต่างๆ เป็นต้น
- ควรมีเงินเพิ่มสำหรับค่า Certificated เมื่อนักวิชาการคอมพิวเตอร์ได้ผ่านหลักสูตรที่มีความจำเป็นตามภารกิจของส่วนราชการ เพื่อเป็นการกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์พัฒนาทักษะอยู่อย่างต่อเนื่อง

๔.๑.๓ แนวทางการจัดทำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ โดยอิงจากข้อมูลร่างข้อเสนอการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path)

- ข้อเท็จจริงและข้อสังเกตด้านภาระงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐที่ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาผ่านการเรียนรู้ฝึกอบรม
 - ภาระงานของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการและชำนาญการส่วนใหญ่ในปัจจุบันพบว่ามุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการโครงการ การจัดซื้อจัดจ้างและงานด้านเอกสารธุรการเป็นหลัก โดยงานที่ต้องอาศัยวิชาชีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นงานรองซึ่งผู้ปฏิบัติงานหลายส่วนมีความไม่พึงพอใจต่อลักษณะงานในปัจจุบัน เนื่องจากขาดความเชี่ยวชาญในงานอย่างแท้จริง และไม่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากายใต้กรอบ ICT 2020 ที่มุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีความรู้เท่าทันและมีความเชี่ยวชาญระดับสากล
 - ควรมีการสร้างแนวทางการอบรม พัฒนาประสิทธิภาพให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในระดับปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษอย่างเป็นระบบ ซึ่งตอนนี้การส่งบุคลากรไปอบรมของแต่ละหน่วยงานยังไม่มีทิศทางที่ชัดเจนแน่นอนและไม่มีมาตรฐาน เนื่องจากเรื่องกรอบงบประมาณ หรือกฎระเบียบที่ไม่เอื้ออำนวย และภาครัฐยังมองไม่เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศ เนื่องจากไม่ได้มุ่งแสวงหากำไรเหมือนกับภาคเอกชน
 - ผู้ออกแบบการฝึกอบรมควรมีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดหรือเป้าประสงค์ของการฝึกอบรมพัฒนา และเขียนเนื้อหาบรรจุหลักสูตรการอบรมให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้สอนเกิดความเข้าใจและสามารถให้ความรู้ในเนื้อหาดังกล่าวได้ตรงตามจุดประสงค์อย่างแท้จริง

- การออกแบบการเรียนรู้ในหลักสูตรต่างๆ ควรคำนึงถึงบทบาทภารกิจหลักของส่วนราชการ ทั้งนี้ควรเพิ่มเติมเนื้อหาหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะและแรงบันดาลใจ (Passion) ในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปพร้อมกันให้แก่บุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์จากจิตใจ เบื้องลึกของผู้ดำรงตำแหน่ง ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญที่คนทำงานในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้ขาดหายไป และถ้าสิ่งนี้ประสบความสำเร็จจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานของข้าราชการภาครัฐได้อย่างถาวร
- หลักสูตรที่แนะนำ
 - หลักสูตรพื้นฐานทางวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์จากสถาบันวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ Institute of Electrical and Electronics Engineers เป็นสถาบันวิชาชีพ (Professional Organization) ระดับนานาชาติที่ไม่หวังผลกำไร ทำหน้าที่ดูแลเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
 - หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ Cloud Computing หรือ Mobile Ability
 - หลักสูตรการบริหารความเปลี่ยนแปลงที่มุ่งเน้นความรู้เชิงรุก การเตรียมตัวสู่การเปลี่ยนผ่าน และการเสริมสร้างสมรรถนะภายใต้นิยาม Make it happen
 - หลักสูตรการพัฒนาวิสัยทัศน์ด้าน IT หรือ IT Visualize มุ่งเน้นการบูรณาการทำงานด้านเทคนิคและงานด้านการบริหารเข้าด้วยกัน
 - หลักสูตรการสอนงานและถ่ายทอดความเข้าใจ (Implement) ระบบประยุกต์ต่างๆ ไปยังผู้ใช้งาน (User) ด้วย
 - หลักสูตรการออกแบบระบบบริการและการคิดเชิงกลยุทธ์ (Service Design and Strategic Thinking) มุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อตอบสนองผู้ใช้บริการผ่านการคิดแบบผู้ใช้บริการ
 - หลักสูตรด้าน IT Governance ซึ่งเป็นการบริหารจัดการองค์รวม โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการขับเคลื่อนซึ่งในภาคเอกชนถือว่าเป็นระดับมาตรฐานส่วนหนึ่งของ ISO ด้วย
 - หลักสูตรการจัดการข้อมูลผ่าน Social Media ร่วมกับส่วนราชการต่างๆ
 - หลักสูตรเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร
 - หลักสูตรการเรียนรู้แบบ On the Job Training โดยการส่งบุคลากรไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานเอกชนหรือผู้บริหารที่มีชื่อเสียงเฉพาะด้าน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ วิธีการทำงาน การริเริ่มแนวคิดหรือการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ให้เกิดนวัตกรรม เป็นต้น
 - ควรจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาด้านการทำงานของผู้บริหารและผู้อำนวยการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทุกๆ ๖ เดือน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแนวคิด ปัญหา แนวทางการแก้ไขหรือการรับมือต่อปัญหาที่ส่วนราชการอาจเกิดขึ้น

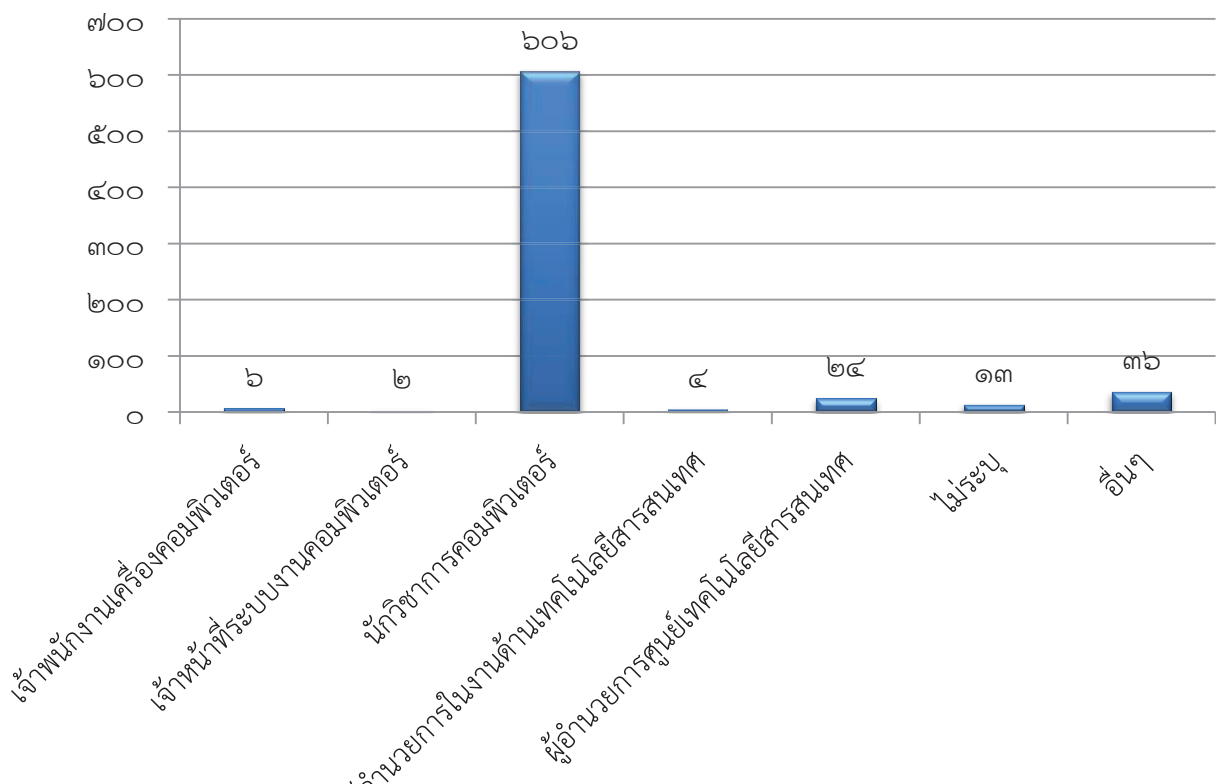


ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐเกิดความครบถ้วนและครอบคลุมจึงได้มีการสร้างควมมีส่วนร่วมไปยังนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือน ซึ่งสามารถสรุปวิเคราะห์ได้ ดังนี้

๔.๒ สรุปผลการสำรวจข้อมูลเชิงลึกผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องทางก้าวหน้าในสายอาชีพ

จากการดำเนินการสำรวจข้อมูลผ่านการส่งแบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องทางก้าวหน้าในสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือนไปยังส่วนราชการต่างๆ จำนวน ๙๕ ส่วนราชการรวมทั้งสิ้น ๑,๔๒๕ ชุดแบบสอบถาม หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๖.๑๐ จากจำนวนนักวิชาการคอมพิวเตอร์ภาคราชการพลเรือนทั้งสิ้น ๑,๖๕๕ อัตรา (อ้างอิงสถิติข้อมูลจำนวนบุคลากรจากสำนักพัฒนาระบบบำนาญตำแหน่งและค่าตอบแทน ประจำเดือนมีนาคม ๒๕๕๕) ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับพบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น ๖๙๑ ชุดแบบสอบถาม หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๘.๕๙ จากจำนวนชุดแบบสอบถามที่ดำเนินการส่งสำรวจทั้งหมด

เมื่อทำการจำแนกรายละเอียดของข้อมูลในด้านตำแหน่งงาน ประเภท ระดับ และหน่วยงานที่สังกัดสามารถแสดงได้ ดังนี้



รูปที่ ๑๐ แผนภูมิแสดงข้อมูลด้านตำแหน่งงานจากการสำรวจความคิดเห็น

ตารางที่ ๘ ตารางแสดงประเภทและระดับของตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์จากการสำรวจความคิดเห็น

ประเภท	ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
อำนวยการ	อำนวยการสูง	๑๖	๒.๓๒
	อำนวยการต้น	๓	๐.๕๓
วิชาการ	เชี่ยวชาญ	๕	๐.๗๒
	ชำนาญการพิเศษ	๗๑	๑๐.๒๗
	ชำนาญการ	๓๔๐	๔๙.๒๑
	ปฏิบัติการ	๑๘๔	๒๖.๖๓
ทั่วไป	ชำนาญงาน	๖	๐.๘๗
อื่นๆ	อื่นๆ	๘	๑.๑๖
	ไม่ระบุ	๕๘	๘.๓๙
รวม		๖๙๑	๑๐๐

หมายเหตุ: ประเภทและระดับอื่นๆ เป็นผู้ให้ข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์แต่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์

สรุปผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องทางก้าวหน้าในสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือนไปยังส่วนราชการต่างๆ สามารถแสดงได้ในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

๑. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำแผนการสร้างความรู้ความก้าวหน้าในสายอาชีพ สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ในภาคราชการพลเรือน

จากข้อมูลภาพรวมในเบื้องต้น เมื่อสอบถามไปยังผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของการจัดทำแผนเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพที่เป็นรูปธรรม ชัดเจนและโปร่งใส สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือนพบว่า ผู้ให้ข้อมูลที่เห็นด้วยต่อการจัดทำแผนดังกล่าวให้เกิดความชัดเจนมีจำนวนทั้งสิ้น ๖๖๙ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๙๖.๙๒ ในขณะที่มีผู้ไม่เห็นด้วยและไม่แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องดังกล่าวที่จำนวนอย่างละ ๑๑ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๕๙

เมื่อพิจารณาถึงข้อสนับสนุนในด้านการจัดทำแผนเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพให้มีความชัดเจน โดยอ้างอิงความคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลนั้น พบว่า

- ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นสายงานที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถเป็นการเฉพาะทาง
- เพื่อรองรับคนที่มีความรู้ความสามารถให้เข้าสู่ภาคราชการ เพราะปัจจุบันบุคคลที่ต้องการเข้ารับราชการมีการพิจารณาตำแหน่งหน้าที่จากระดับความก้าวหน้าของตนเองและนโยบายของส่วนราชการที่ชัดเจนเป็นสำคัญ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการทำงานในสายอาชีพของตนเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ทั้งในด้านความรู้ การพัฒนาและการเติบโตอย่างมั่นคงในงานราชการ
- เพื่อให้เกิดมาตรฐานการฝึกอบรม ค่าตอบแทนและการเจริญเติบโตในหน้าที่การงาน ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการสร้างความก้าวหน้าในตำแหน่ง

- เพื่อดึงดูดบุคคลเข้ารับราชการ เนื่องจากเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถประกันได้ถึงความมั่นคงในหน้าที่การงาน
- เพื่อให้บุคลากรผู้ครองตำแหน่งทราบว่า หากต้องการเจริญก้าวหน้าขึ้นต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ อย่างไร อาทิเช่น การฝึกอบรม การพัฒนาตนเองผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ต่างๆ
- เพื่อเป็นการสร้างความชัดเจนและเป็นมาตรฐานกลางขั้นต่ำในตำแหน่งหน้าที่ทั่วทั้งภาคราชการ
- เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงาน
- ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในระบบราชการมากขึ้น การกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าที่ชัดเจนของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์จะช่วยให้สามารถพัฒนาตนเองก้าวเข้าสู่ความเชี่ยวชาญในเชิงลึกตามภารกิจงานได้มากยิ่งขึ้น
- เพื่อพัฒนาวิสัยทัศน์ผู้บริหารส่วนราชการให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากยิ่งขึ้น
- เพื่อให้การมอบหมายหรือดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารส่วนราชการ เป็นไปอย่างเหมาะสมต่อระดับตำแหน่งงานมากยิ่งขึ้น
- เพื่อลดระดับความรุนแรงของระบบอุปถัมภ์ในการก้าวเข้าสู่ตำแหน่งงาน แสดงให้เห็นถึงความโปร่งใส
- เพื่อเป็นการสอบทานภาระงานของแต่ละส่วนราชการว่าปัจจุบันมีความเหมาะสมทั้งในด้านอัตรา การเจริญเติบโตหรือเรื่องความเพียงพอเหมาะสมของค่าตอบแทนหรือไม่
- เพื่อปรับปรุงเส้นทางเดินสายอาชีพในปัจจุบันที่ไม่ทันต่อยุคสมัยและความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
- เพื่อเปิดโอกาสให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์สามารถเติบโตไปสู่สายงานทางการบริหารหรือเติบโตไปเป็นผู้บริหารระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อลดระดับความเบื้อหนายในการทำงานของบุคลากรสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานที่ไม่มีสำนัก/ศูนย์/กอง ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการลดระดับความรู้สึกเชิงลบของบุคลากรที่มีต่อสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ว่าปฏิบัติงานไปโดยที่ไม่มีหนทางความก้าวหน้า ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการอาจช่วยลดปัญหาด้านความไม่เป็นไปธรรมในการเลื่อนระดับ ลดอัตราการลาออกหรือขอย้าย
- เพื่อลดภาระการเกี่ยงงาน เนื่องจากผู้ครองงานจะได้ทราบว่าหากก้าวหน้าขึ้น ต้องเกิดจากองค์ประกอบด้านความรู้ความเชี่ยวชาญในงานใดเป็นพิเศษ

ทั้งนี้ในส่วนของผู้ที่ไม่เห็นด้วยในด้านการจัดทำแผนเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพนั้น มิได้แสดงความคิดเห็นประการใด

๒. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์

จากแนวคิดหลักของ EUCIP ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ของบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยเน้นหนักไปในเรื่องของการวางแผน การสร้างระบบสารสนเทศ และการนำไปใช้ให้เป็นระบบอย่างครบวงจรนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของภาคราชการไทยที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ จำเป็นต้องอาศัยการวางแผน รวมถึงการออกแบบวิเคราะห์ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความง่ายต่อการใช้งานโดยผู้ใช้งานที่มีจำนวนมาก

ซึ่งจากบริบทดังกล่าว และเพื่อให้เกิดประโยชน์เส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพจึงได้ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์ไปยังนักวิชาการคอมพิวเตอร์ทั่วทั้งภาคราชการ ซึ่งพบว่ามีผู้ที่เห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งดังกล่าวที่จำนวนทั้งสิ้น ๖๐๕ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๕ ในขณะที่มีผู้ไม่เห็นด้วยและไม่แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องดังกล่าวที่จำนวน ๔๔ และ ๔๒ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๖.๓๗ และ ๖.๐๘ ตามลำดับ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในส่วนของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่เห็นด้วย พบว่าข้อคิดเห็นในเรื่องการกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมขึ้นนั้นมีความหลากหลาย อย่างไรก็ตามก็สามารถสรุปสาระสำคัญแยกเป็นตำแหน่งตามความเชี่ยวชาญในงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ ดังนี้

- **ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในงานด้านการวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)**
 - เนื่องจากภารกิจหลักของส่วนราชการขนาดกลางและขนาดใหญ่ในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหลายระบบมาก และยังพบว่าในแต่ละส่วนราชการเองนั้น มีการจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เป็นของตนเอง แม้อยู่ภายใต้กระทรวงเดียวกันแต่ต่างกรมหรือสำนักกัน ก็มีรายละเอียดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความแตกต่างกัน ขาดการเชื่อมต่อและบูรณาการกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ในปัจจุบันหรืออนาคตอันใกล้สมควรกำหนดให้มีอัตราตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิเคราะห์ระบบ
 - เนื่องจากการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เพื่อเป็นการดำเนินการเชิงรุกของภาคราชการทางด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ สมควรกำหนดให้มีตำแหน่งนี้ในส่วนราชการที่มีความจำเป็น เพื่อเป็นตัวช่วยในการกำหนดทิศทางของส่วนราชการและเพื่อรองรับการดำเนินการต่างๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดเป็นรูปธรรม

- เนื่องจากความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรากฐานสำคัญในการออกแบบระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ซึ่งแนวโน้มภาครัฐไทยในอนาคตมุ่งเน้นการทำงานเชิงบูรณาการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานและเข้าใจในภารกิจหลักของส่วนราชการนั้นๆ ในการขับเคลื่อนและวางแผนงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการทำงานและสนับสนุนภารกิจหลักให้สำเร็จลุล่วงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งช่วยลดขั้นตอนทางราชการ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนทั่วไป
- **ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือทรงคุณวุฒิในงานด้านการบริหารฐานข้อมูล (Database Management)**
 - เนื่องจากปัจจุบันการทำงานของภาครัฐขึ้นอยู่กับฐานข้อมูลเป็นสำคัญ ซึ่งในยุคข้อมูลมากมายมหาศาลหรือที่เรียกว่าอภิมหาข้อมูล (Big Data) ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางด้านผู้ใช้บริการ ข้อมูลประชาชน ข้อมูลธุรกิจการค้า ข้อมูลเศรษฐกิจพาณิชย์กรรม ข้อมูลตัวเลขระบบการเงินการคลังภาครัฐ ข้อมูลด้านการดำเนินงาน ข้อมูลข้าราชการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบปริมาณข้อมูลเหล่านี้ในภาคเอกชนจะพบว่ามียุติปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ ในปี ๒๐๑๒ ข้อมูลจำนวน ๒.๕ Exabytes ถูกสร้างขึ้นในแต่ละวัน Exabyte เทียบเท่ากับ ๑ พันล้าน Gigabytes (อ้างอิงข้อมูลจากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ โดย รศ.ดร.พสุ เดชะรินทร์ วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๕๖)
 - เนื่องจากการบริหารจัดการฐานข้อมูลของแต่ละส่วนราชการที่มีปริมาณข้อมูลมากน้อยแตกต่างกัน โดยข้อมูลบางส่วนมีระดับชั้นความลับ หรือส่งผลกระทบต่อภาคส่วนอื่นๆ หากเกิดกรณีความเสียหายทางด้านข้อมูลขึ้น รวมไปถึงการดำเนินการและประสานงานระดับชาติ เช่น
 - กรมที่ดินมีฐานข้อมูลที่มีความสำคัญ ควรจัดให้มีผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการดูแลบริหารจัดการฐานข้อมูล
 - กรมประมงมีความหลากหลายในการใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เช่น DB2 , MS SQL server , MySQL จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการและรับผิดชอบฐานข้อมูล เพื่อป้องกันหรือรับผิดชอบกรณีเกิดความเสียหาย
 - กรมทรัพย์สินทางปัญญาที่จำเป็นต้องดำเนินงานด้านฐานข้อมูลที่ต้องบูรณาการงานด้านทรัพย์สินทางปัญญาในระดับนานาชาติ
 - ฯลฯ

- เนื่องจากการจัดการฐานข้อมูลในระดับกรมหรือกระทรวงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของข้าราชการระดับบริหาร ซึ่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันอยู่ในระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ จึงส่งผลให้การผลักดันหรือขับเคลื่อนโครงการหรือนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมขององค์กรเกิดความล่าช้าหรือชะงักงัน
 - เนื่องจากความก้าวหน้าขององค์ความรู้ด้านการจัดการฐานข้อมูลผ่านระบบเทคโนโลยีต่างๆ ในปัจจุบันมีการพัฒนาและรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว และเพื่อให้การบริหารโครงการผ่านการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกิดประสิทธิภาพ ภาครัฐก็สมควรมีหรือผลิตบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญที่เท่าทันกับบริษัทเอกชนผู้เสนอขายงานด้านระบบจัดการฐานข้อมูล เพื่อรักษาไว้ซึ่งประโยชน์ของแผ่นดิน
 - เนื่องจากแนวโน้มการเติบโตของส่วนราชการที่นับวันจะขยายตัวมากยิ่งขึ้น ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการระบบฐานข้อมูลจึงเป็นตำแหน่งสำคัญในการวางรากฐานด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล รวมไปถึงนวัตกรรมการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของแต่ละส่วนราชการ โดยเฉพาะส่วนราชการขนาดกลางและใหญ่ที่มีปริมาณข้อมูลที่สำคัญ หลากหลายและส่งผลกระทบในวงกว้าง จึงสมควรได้รับการแต่งตั้งขึ้นภายใต้หลักเกณฑ์ แนวทางหรือวิธีการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
 - อย่างไรก็ดี พบว่าปัจจุบันนักวิชาการคอมพิวเตอร์มีการปฏิบัติงานที่หลากหลาย ทั้งวิเคราะห์ระบบ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ปฏิบัติงานด้านระบบเครือข่าย (Network) และดูแลรักษาความปลอดภัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้รูปแบบมาตรฐานในงาน โดยบางส่วนราชการอ้างอิงการทำงานภายใต้มาตรฐาน ISO 27001 ซึ่งจากลักษณะงานส่งผลให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ไม่สามารถสั่งสมประสบการณ์ให้เกิดเป็นความเชี่ยวชาญในทุกๆ ด้าน ดังนั้น ส่วนราชการควรดำเนินการคัดเลือกลักษณะงานที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้และทักษะเพื่อผลิตบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ แล้วปรับปรุงบัญชีโครงสร้างอัตรากำลังคนภาครัฐให้มีความเหมาะสม
- **ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือทรงคุณวุฒิในงานด้านโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวกับภารกิจส่วนราชการ (Programmer)**
 - เนื่องจากในอดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าส่วนราชการมีการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ ทั้งที่พัฒนาขึ้นมาใช้เอง รวมไปถึงจัดซื้อจัดจ้างโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ มาใช้งานในองค์กร ซึ่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการดังกล่าวจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ รวมถึงเข้าใจในตรรกะและแนวคิดของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ดังนั้น การสร้างบุคลากรที่มี

พื้นฐานเกี่ยวกับภารกิจของส่วนราชการและเป็นผู้ที่มีความรู้ในงานโปรแกรมประยุกต์
ควรได้รับการผลักดันให้เป็นบุคลากรระดับเชี่ยวชาญเฉพาะด้านโปรแกรมประยุกต์
เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้องค์ความรู้ที่นักวิชาการคอมพิวเตอร์ผู้นั้น
ได้ส่งมอบมาได้ ได้รับการถ่ายทอดผ่านผลงานทางวิชาการจากรุ่นสู่รุ่น

- เนื่องจากการทำงานของส่วนราชการมีความเกี่ยวเนื่องกันกับข้อมูลหมาย จึงมี
ความจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถในการบริหารจัดการเชิงความรู้ในงานด้านโปรแกรม
ประยุกต์เพื่อบูรณาการระบบโปรแกรมต่างๆ ภายในส่วนราชการและเพื่อป้องกันภาวะ
ชะงักงันทางด้านโปรแกรมประยุกต์ (Downtime Period) จากการเปลี่ยนผ่านทางข้อ
กฎหมายซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการหรือประชาชนในวงกว้าง
- เนื่องจากแนวโน้มการบริหารจัดการภาครัฐในอนาคตจะมุ่งเน้นการดำเนินการแบบ
e-Government ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
ในการดำเนินการและบูรณาการงานด้านโปรแกรมประยุกต์ทั้งในและนอกส่วนราชการ เช่น
Software เฉพาะทาง การ Coding Program รวมถึงการทำ Web Programming และ
การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วนราชการผ่านโปรแกรมประยุกต์ เป็นต้น ดังนั้น การกำหนด
ตำแหน่งความเชี่ยวชาญดังกล่าวขึ้นมารองรับ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สมควรได้รับการพิจารณา
เพื่อรักษาไว้ซึ่งประโยชน์ของส่วนราชการและเป็นประโยชน์ต่อตัวบุคลากรผู้ครองงาน
ในด้านการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าและการหาแนวทางหรือวิธีการเชิงลึกสำหรับ
การวางรากฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของส่วนราชการนั้นๆ ให้เป็นรูปธรรม
และชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- **ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือทรงคุณวุฒิในงานด้านความปลอดภัยและการบริหารเครือข่าย
(Network & Security)**
 - เนื่องจากส่วนราชการที่มีขนาดใหญ่ กล่าวคือ เป็นส่วนราชการที่มีภารกิจในภาพกว้าง
การให้บริการและผู้ใช้บริการมีความหลากหลาย รวมไปถึงต้องเป็นส่วนราชการที่มีข้อมูล
ในระดับชั้นความลับ ซึ่งหากเกิดความเสียหายหรือรั่วไหลของข้อมูลอาจส่งผลกระทบต่อ
รายได้หรือความมั่นคงของประเทศ ดังนั้น ส่วนราชการที่มีลักษณะการทำงานเช่นนี้ ควรมี
ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการ
ผ่านองค์ความรู้ในงานด้านความปลอดภัยและการบริหารเครือข่าย (Network & Security)
 - เนื่องจากงานราชการในปัจจุบันอยู่บนพื้นฐานของความไว้วางใจจากทั้งภาคราชการ
ด้วยกันเอง รวมไปถึงภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ดังนั้นการปฏิบัติงานจึง
มีความจำเป็นต้องพึ่งพาระบบเครือข่ายที่มีความมั่นคงและปลอดภัย ทั้งนี้ข้อเท็จจริง
ในปัจจุบันพบว่า การบริหารจัดการภายใต้กรอบอัตรากำลังปัจจุบันนั้น บุคลากรบางส่วน
อาจไม่มีความรู้ความเชี่ยวชาญจริงในงานดังกล่าว จึงสมควรผลักดันและสนับสนุนบุคลากร
ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญจริงในงานข้างต้นเข้าสู่ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญ เพื่อคิดค้นแนวทางและ

รับผิดชอบงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยและการบริหารเครือข่าย
ของส่วนราชการ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อความสำเร็จของงานในภาพรวมของส่วนราชการและ
เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ

- ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือทรงคุณวุฒิในงานด้านอื่นๆ ที่ผู้ให้ข้อมูลเสนอให้มี อันได้แก่
 - ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน Business Process ขององค์กร
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบข้อมูลปฏิบัติการ (Operation System)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการระบบเทคโนโลยีทั่วไป (IT Management/MIS)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project manager)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Audit)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กร (Enterprise Architecture)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนยุทธศาสตร์ IT (IT Strategic Partner)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนภารกิจส่วนราชการ (Business Intelligence & Analyst)
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม (Chief IT Innovative)

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาข้อมูลในส่วนของผู้ที่ไม่เห็นด้วยในเรื่องการกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือ
ผู้ทรงคุณวุฒิให้มีเพิ่มเติมในส่วนราชการสามารถสรุปได้ ดังนี้

- การกำหนดกรอบอัตราตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นเพิ่มเติม อาจส่งผลกระทบให้เกิด
ภาวะการแข่งขันเพื่อให้ได้เข้าสู่ตำแหน่ง โดยอาจไม่ได้พิจารณาจากหลักความสามารถที่แท้จริง
- อาจก่อให้เกิดภาระด้านงบประมาณระยะยาวสำหรับตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่กำหนด
ขึ้นใหม่ ในกรณีที่ผู้ครองตำแหน่งนั้นๆ ไม่ได้มีความรู้ ทักษะหรือความเชี่ยวชาญในงานอย่างแท้จริง
ควรสนับสนุนให้เกิดการ Outsource ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้มีความรู้ความชำนาญในงาน IT แต่ละด้าน
มาดำเนินการและให้ความรู้ในเชิงลึก รวมถึงการวิเคราะห์และตรวจสอบทาง IT น่าจะเป็นประโยชน์
มีประสิทธิภาพและมั่นคงปลอดภัยมากกว่า ทั้งนี้ การดำเนินการผ่านกระบวนการ Outsource
ยังมีส่วนช่วยในการตรวจสอบการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการในเชิงแก้ไข
และป้องกันด้วย
- ปัจจุบันบางส่วนราชการมีตำแหน่งด้านนี้แล้ว หากมีการกำหนดเพิ่มเติมโดยไม่จัดสรรงบประมาณ
เพิ่มตาม ซึ่งอาจทำให้ต้องยุบเลิกตำแหน่งระดับปฏิบัติการลงเพื่อเกลี่ยงบประมาณมาปรับอัตรา
ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานที่มีผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ
- ผู้ให้ข้อมูลกังวลว่าบุคลากรภาครัฐยังไม่มีความสามารถพอ และกังวลว่าภาครัฐจะสูญเสียงบประมาณ
ในส่วนเงินประจำตำแหน่งโดยเปล่าประโยชน์



- ข้อเท็จจริงในปัจจุบันพบว่า หลายส่วนราชการไม่สามารถสรรหาหรือมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเพียงพอ ในการก้าวเข้าสู่ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิได้ ประกอบกับบางส่วนราชการไม่มีอัตรา ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ แต่ได้มอบหมายให้ข้าราชการตำแหน่งอื่นมาทำหน้าที่แทน ดังนั้น สำนักงาน ก.พ. ควรมุ่งเน้นการกำหนดตำแหน่งนักวิชาการในระดับปฏิบัติการให้มีความครบถ้วนทุก ส่วนราชการน่าจะเป็นประโยชน์กว่า
- ควรมุ่งเน้นการเพิ่มบุคลากรในระดับปฏิบัติการให้มากขึ้น เพื่อรองรับกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นจะดีกว่า สำหรับตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒินั้น ข้อเท็จจริงพบว่าทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องแบ่งออกเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- บางส่วนราชการมองว่าตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถทำหน้าที่ให้เกิดความคุ้มค่า หรือสร้างประโยชน์ใดๆ ให้แก่ส่วนราชการ ดังนั้น จึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ ในการทำหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพก่อน

๓. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในส่วนราชการเพิ่มขึ้น

จากการสอบถามไปยังผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านการกำหนดตำแหน่งในระดับ ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในส่วนราชการ ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากภารกิจงานและความยุ่งยากซับซ้อนของงานเป็นหลักนั้น พบว่ามีผู้เห็นด้วยให้มีการกำหนด ตำแหน่งดังกล่าวเพิ่มเติมอยู่ที่จำนวนทั้งสิ้น ๕๓๗ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๗๗.๗๑ เปรียบเทียบจากผู้ให้ข้อมูล ทั้งหมดที่ ๖๘๑ ราย ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยในเรื่องดังกล่าว รวมถึงผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ มีจำนวนทั้งสิ้นอยู่ที่ ๖๐ และ ๙๔ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๘.๖๘ และ ๑๓.๖๐ ตามลำดับ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเหตุผลประกอบของผู้ที่เห็นควรให้มีการเพิ่มตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในส่วนราชการสามารถสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

- ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งผู้อำนวยการระดับสำนัก ในสำนักงานปลัดกระทรวง ทุกกระทรวง เนื่องจาก
 - สำนักงานปลัดกระทรวง เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในด้านการกำกับ ดูแล และประสาน แผนงานทั้งระบบในภาพรวมของกระทรวงตามนโยบายรัฐบาล ดังนั้น จึงสมควรจัดให้มี ตำแหน่งผู้อำนวยการระดับสำนักที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการและอำนวยการงานด้าน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อันได้แก่ งานบริการข้อมูลทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ให้บริการผู้รับบริการ ประชาชน รวมถึงงานบริหารจัดการฐานข้อมูลตามภารกิจของ ส่วนราชการ ทั้งยังเป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์รวมข้อมูลของกระทรวงในภาพรวม ปฏิบัติงานใน ลักษณะผู้ประสานงานด้านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบทิศทาง และควรเป็นหน่วยงานที่ทำ

หน้าที่บริหารจัดการและบูรณาการระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรมประยุกต์ที่หน่วยงานอื่นๆ ภายในส่วนราชการเดียวกันใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมและจัดทำเป็นศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศที่ครบวงจรของกระทรวงนั้นๆ เป็นต้น

- ผู้อำนวยการระดับสำนักที่ปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของสำนักงาน ปลัดกระทรวง จะมีส่วนช่วยผลักดันงานหรือโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับกระทรวงให้แล้วเสร็จได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ช่วยกำกับทิศทางไปยังผู้บริหารระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือ CIO ของแต่ละกรม ให้สามารถดำเนินการภายใต้วิสัยทัศน์หรือแนวทางการดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ภายใต้ทิศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเดียวกัน
- ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งผู้อำนวยการระดับสำนัก ในกรมที่มีภารกิจด้านคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อนมาก เนื่องจาก
 - บางกรมในส่วนราชการมีขนาดใหญ่และมีปริมาณข้อมูล รวมถึงระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย ดังนั้น หน่วยงานระดับกรมในส่วนราชการดังกล่าว สมควรมีผู้รับผิดชอบและกลั่นกรองงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการเฉพาะซึ่งจะเป็นหน่วยงานในการเชื่อมโยงข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปยังหน่วยงานระดับกระทรวง ทั้งนี้ต้องปฏิบัติหน้าที่ดูแลและบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดในระดับกรม
 - บางกรมในส่วนราชการมีลักษณะงานให้บริการไปยังผู้ใช้บริการที่มีความหลากหลายของช่องทางติดต่อหรือความหลากหลายทางธุรกรรม จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและมีความรู้ในเชิงการบริหารจัดการงานให้เกิดความครอบคลุมและราบรื่น
 - เป็นการสนับสนุนให้การดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับกรม เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการใช้งาน เพราะมีผู้ที่มีความรู้และอำนาจหน้าที่รับผิดชอบสนับสนุนให้การดำเนินการของกรมสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของกระทรวงมากยิ่งขึ้น
 - เพื่อให้งานที่มีความซับซ้อนในระดับกรมได้รับการแก้ไขอย่างทันถ่วงที
 - เป็นการรองรับและเตรียมตัวให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพที่ได้รับจากการสั่งสมประสบการณ์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงการบริหาร

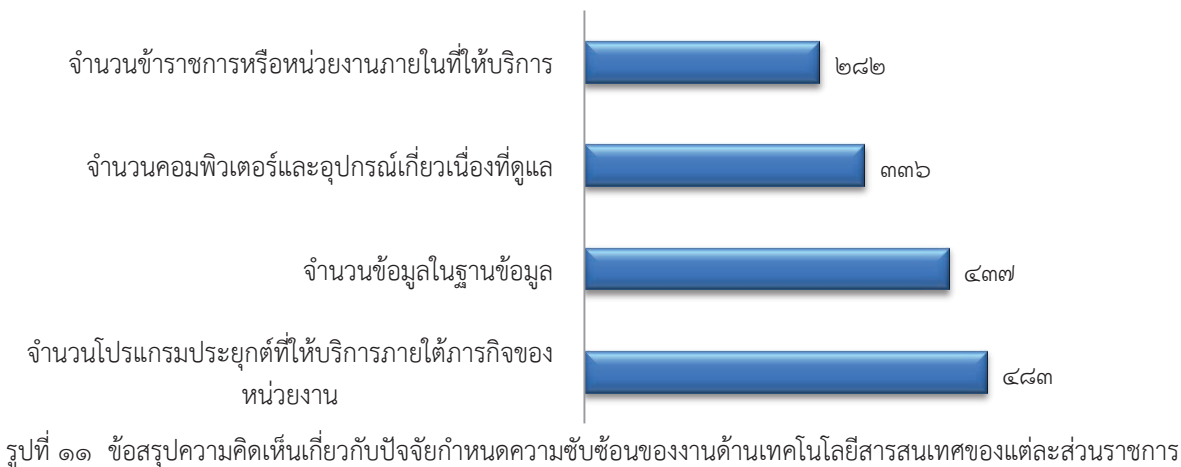
- ผู้ให้ข้อมูลเห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งผู้อำนวยการระดับกองในกรมที่มีภารกิจด้านคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อน เนื่องจาก
 - เป็นการลดภาระและความล่าช้าของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในงานระดับกรม เนื่องจากหากมีผู้อำนวยการกองทางด้านคอมพิวเตอร์แล้ว จะสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงานทางราชการและเกิดความคล่องตัวในการบริหารงานที่ยุ่งยากซับซ้อนในระดับกองให้เกิดความสำเร็จอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
 - เป็นการกระจายอำนาจการบริหารงาน และแบ่งเบาภาระของผู้ผู้อำนวยการระดับสำนัก และสร้างโอกาสก้าวหน้าในสายงาน
 - เป็นการกำหนดตามระดับของภารกิจและเป็นการกระจายความซับซ้อนของงานออกเป็น ส่วนๆ เกิดประโยชน์ต่อการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของส่วนราชการ

อย่างไรก็ดี มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยให้มีการเพิ่มตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในส่วนราชการ สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- กรณีมีศูนย์หรือสำนักเพิ่มจะทำให้บุคลากรที่มีความรู้ถูกกระจายออกไป ส่งผลให้เกิดการขาดความร่วมมือในเรื่องของการระดมความคิดเนื่องจากเมื่อถูกแยกออกไปถึงจะไม่มีเวลาให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะกับศูนย์หรือสำนักอื่น ทั้งๆ ที่เป็นคนที่มีความรู้ประสบการณ์ด้านนั้นๆ เป็นต้น
- อาจทำให้การบริหารจัดการงานภายในส่วนราชการไม่เป็นเอกภาพ ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความสับสน การปฏิบัติงานอาจล่าช้า และหากมีตำแหน่งเพิ่มมากขึ้น จะเป็นการเพิ่มผู้บังคับบัญชาในการสั่งการ อาจทำให้งานล่าช้าได้
- การเพิ่มตำแหน่งมากขึ้น จะส่งผลให้งานทวีความซับซ้อน เพราะอาจไม่สามารถแยกได้ว่างานนี้เป็นความรับผิดชอบของส่วนงานใด เนื่องจากลักษณะงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน จะแตกต่างกันเพียงบริบทในงาน
- การเพิ่มตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานที่จะมีจำนวนลดน้อยลง ข้อเท็จจริงพบว่าปัจจุบันบางส่วนราชการแทบจะไม่เหลือผู้ปฏิบัติงานแล้ว

๔. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดความซับซ้อนของงานด้านเทคโนโลยีของแต่ละส่วนราชการ

จากการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดความซับซ้อนของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละส่วนราชการ จากประมวลผลข้อมูลทางสถิติสามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้

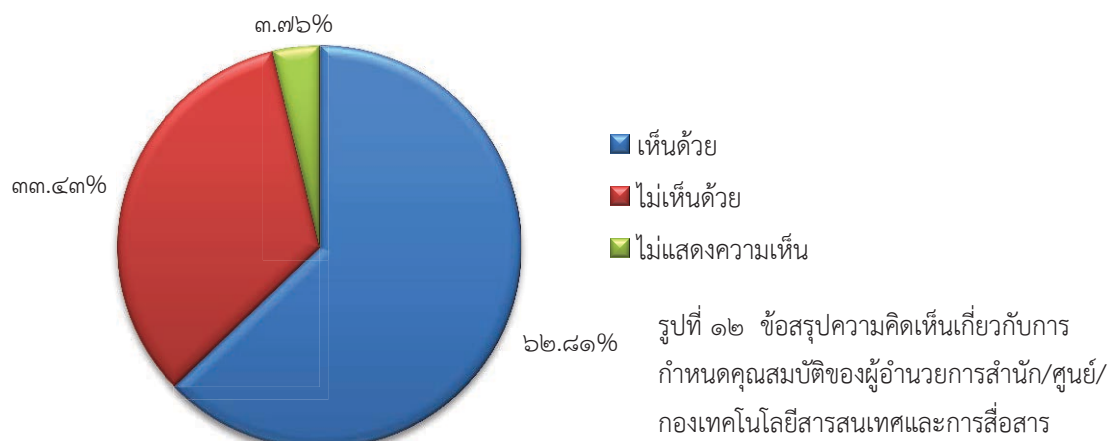


จากแผนภูมิจะเห็นได้ชัดว่าปัจจัยในการกำหนดความซับซ้อนของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ได้แก่

- อันดับที่ ๑ จำนวนโปรแกรมประยุกต์ที่ให้บริการภายใต้ภารกิจของหน่วยงาน
- อันดับที่ ๒ จำนวนข้อมูลในฐานข้อมูล
- อันดับที่ ๓ จำนวนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องที่ดูแล
- อันดับที่ ๔ จำนวนข้าราชการหรือหน่วยงานภายในที่ให้บริการ

๕. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านคุณวุฒิทางการศึกษาว่าจำเป็นที่จะต้องสำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศมาโดยตรงหรือไปยังผู้ให้ข้อมูลนั้น สามารถแสดงได้ดังแผนภูมิด้านล่าง ดังนี้



จากแผนภูมิสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ที่จำนวนทั้งสิ้น ๔๓๔ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๖๒.๘๑ เห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นจะต้องสำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศมาโดยตรง ในขณะที่มี

ผู้ไม่เห็นด้วยที่จำนวน ๒๓๑ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๓.๔๓ ทั้งนี้มีผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นจำนวนทั้งสิ้น ๒๖ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๗๖

เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลของการสนับสนุนให้กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งดังกล่าว จำเป็นที่จะต้องสำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศมาโดยตรง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางภายใต้มาตรฐานวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ควรจะต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับพื้นฐาน ระดับกลางและขั้นสูงอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เข้าใจและสามารถบริหารงานด้านคอมพิวเตอร์ หรือการเขียนโครงการหรือวิเคราะห์งานต่างๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาด้านนี้โดยตรง

โดยข้อเท็จจริงปัจจุบันของงานเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐพบว่ามีปัญหา เนื่องจากได้ผู้ที่ไม่ได้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมาเป็นผู้ช่วยราชการสำนัก/ศูนย์/กองส่งผลให้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยมีความล่าช้า ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องเทคนิคเฉพาะทางและสามารถบริหารจัดการ รวมถึงวางแผนนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานได้ชัดเจนขึ้นและเป็นการป้องกันการโยกย้ายตำแหน่งวิชาชีพคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง เฉกเช่นที่ปรากฏจริงในบางส่วนราชการที่นำบุคลากรที่ไม่ได้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กอง ทำให้การทำงานในแต่ละเรื่องขาดประสิทธิภาพอย่างมาก

อย่างไรก็ดี ในส่วนของผู้ที่ไม่เห็นด้วยนั้นได้ให้เหตุผลและมุมมองที่แตกต่างออกไป โดยสนับสนุนให้ผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งดังกล่าวไม่จำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงแต่มุ่งเน้นที่การมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน โดยให้เหตุผลว่าหน้าที่หลักของผู้อำนวยการคือการบริหารบุคลากรภายในกำกับให้สามารถปฏิบัติงานตามนโยบายได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถด้านการบริหารบุคลากร ทั้งนี้ หากผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กอง แม้ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องมาโดยตรงแต่มีความรู้ความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งอาจเกิดจากความสนใจส่วนบุคคลหรือได้รับการฝึกอบรมมา ก็สามารถปฏิบัติงานได้เช่นเดียวกับผู้ที่สำเร็จการศึกษามาโดยตรง ดังนั้น เพื่อประโยชน์ของส่วนราชการจึงสนับสนุนให้ผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/กองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่จำเป็นต้องมีวุฒิปริญญาทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถมองภาพรวมของส่วนราชการในมุมมองของนักบริหาร และมุมมองด้านเทคนิคได้เช่นกัน และเพื่อให้สอดคล้องกับบริบททั่วไปของภาคราชการพลเรือนไทย ที่มุ่งเน้นในเรื่องการขับเคลื่อนทางยุทธศาสตร์ จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความสามารถทางการบริหารจัดการ และสามารถสั่งการหรือรับนโยบายทางการบริหารไปปฏิบัติให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลได้

๖. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหรือฝึกอบรมนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในแต่ละระดับ

จากการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหรือฝึกอบรมนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในแต่ละระดับพบว่าผู้ให้ข้อมูลที่จำนวนทั้งสิ้น ๖๔๖ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๙๓.๔๘ เห็นด้วยต่อการพัฒนาหรือฝึกอบรมแยกเป็นแต่ละระดับ อย่างไรก็ตามในจำนวนนี้มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยต่อรูปแบบการพัฒนาฝึกอบรมดังกล่าว ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้นจำนวน ๑๐ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๕๔ จากผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ทั้งนี้ผู้ไม่แสดงความคิดเห็นคิดเป็นจำนวน ๓๕ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๕.๐๖

โดยหลักสูตรแยกตามระดับของผู้ปฏิบัติงานในเบื้องต้นสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๙ ตารางแสดงหลักสูตรแยกตามระดับของผู้ปฏิบัติงาน

ระดับ	หลักสูตรฝึกอบรม	
ปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ● ความรู้ระบบ ICT ภายในหน่วยงาน ● Security เบื้องต้น ● Computer Programming ● Database Design ● System Analysis ● พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ● การจัดการฐานข้อมูลในงาน ● การจัดการระบบเครือข่ายในงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ระเบียบพัสดุ ● การเขียนโปรแกรม ● การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ● การวิเคราะห์ระบบและการบูรณาการด้านข้อมูลในงาน ● OracleSQL Server ● Network admin Bandwidth ● Network Security ● MIS ● Operating System
ชำนาญการ	<ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ● การดูแลบริหารจัดการเครือข่าย ● การวิเคราะห์งบประมาณ ● ระเบียบพัสดุ ● การพัฒนาระบบ Open Source ● Network & computer security ● MIS ● Decision support system ● CISA ● Web database Applications 	<ul style="list-style-type: none"> ● IT security & policy ● หลักสูตรตามมาตรฐานวิชาชีพของสากล ● โปรแกรมเฉพาะทาง ● การเขียนโปรแกรม ● OracleSQL Server ● Program Development ● การบริหารโครงการ ● Consultation Skills ● ISO & IT risk management ● Computer Component , Software



ระดับ	หลักสูตรฝึกอบรม
ชำนาญการพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> ● Network Security ● Project Management ● Chang Management ● IT Management ● Content Management ● Virtualization ● MIS DSS ● Web Server Administrator ● ICT Strategic Planning ● ICT Leadership & Coaching ● IT risk management ● Big data management ● Data Base Security ● System Analysis ● ICT Strategy ● ISO 27001 ● IT Audit ● Decision support system

๗. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกาศให้ทราบอย่างกว้างขวางเพื่อประโยชน์ในการสรรหานักวิชาการคอมพิวเตอร์ข้ามส่วนราชการเมื่อมีตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการใด
ว่างลง

จากการสอบถามในประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกาศให้ทราบอย่างกว้างขวางเพื่อประโยชน์ในการสรรหานักวิชาการคอมพิวเตอร์ข้ามส่วนราชการ เมื่อมีตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการใดว่างลง พบว่าจำนวนของผู้ให้ข้อมูลในด้านความคิดเห็นต่อการประกาศให้ทราบเมื่อมีตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการใดว่างลงนั้นมีผู้ที่เห็นด้วยทั้งสิ้น ๕๕๒ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๗๙.๘๘ โดยบางส่วนของผู้ที่เห็นด้วยสนับสนุนให้การประกาศควรจำกัดสิทธิอยู่ภายในสังกัดกระทรวงเดียวกันเท่านั้น ก่อน ซึ่งผู้ที่เห็นด้วยต่อแนวความคิดดังกล่าวมีจำนวนทั้งสิ้น ๕๙ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๘.๕๔ จากจำนวนผู้ที่เห็นด้วยทั้งหมด อย่างไรก็ตามมีผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการประกาศให้ทราบโดยทั่วกันมีจำนวนอยู่ทั้งสิ้น ๔๕ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๖.๕๑

ในส่วนของผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นนั้น ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้นจำนวน ๒๗ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๓.๙๑ ได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในกรณีดังกล่าวว่าสมควรให้กระบวนการสรรหาบุคลากรดำเนินไปตามปกติเหมือนเดิม กล่าวคือ ให้ผ่านวิธีการและแนวทางการสรรหาบุคลากรตามปกติ และหากเป็นไปได้การสรรหาควรพิจารณาเลื่อนระดับจากบุคลากรภายในส่วนราชการที่ลำดับถัดไปเพื่อให้เข้าสู่ตำแหน่ง เนื่องจากจะมีประโยชน์ต่อหน่วยงานและสามารถสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรผู้นั้น ทั้งนี้ประโยชน์ที่ส่วนราชการจะได้รับคือไม่จำเป็นต้องเสียเวลาฝึกอบรมใหม่

อย่างไรก็ดีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรจัดลำดับขั้นตอนของการสรรหาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เริ่มต้นจากการประกาศเพื่อสรรหานักวิชาการคอมพิวเตอร์ภายในส่วนราชการก่อน หากไม่สามารถหาบุคลากรภายในส่วนราชการเดียวกันได้ ค่อยประกาศรับสมัครเพื่อสรรหาไปยังส่วนราชการอื่นภายในกระทรวงเดียวกัน และหากยังไม่สามารถสรรหาได้ ค่อยดำเนินการประกาศการรับสมัครสรรหาบุคลากรไปยังส่วนราชการอื่นภายนอกกระทรวง

ทั้งนี้ ประเด็นเรื่องหลักเกณฑ์ก็เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการสรรหาบุคลากรเพื่อเข้าสู่ตำแหน่ง ซึ่งจากการสอบถามไปยังผู้ให้ข้อมูล สามารถสรุปปัจจัยด้านหลักเกณฑ์การพิจารณาเข้าสู่ตำแหน่ง โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

ปัจจัยลำดับที่ ๑ ในการพิจารณาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งควรพิจารณาจาก ระดับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ

ปัจจัยลำดับที่ ๒ ในการพิจารณาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งควรพิจารณาจาก ผลงานที่ผ่านมา

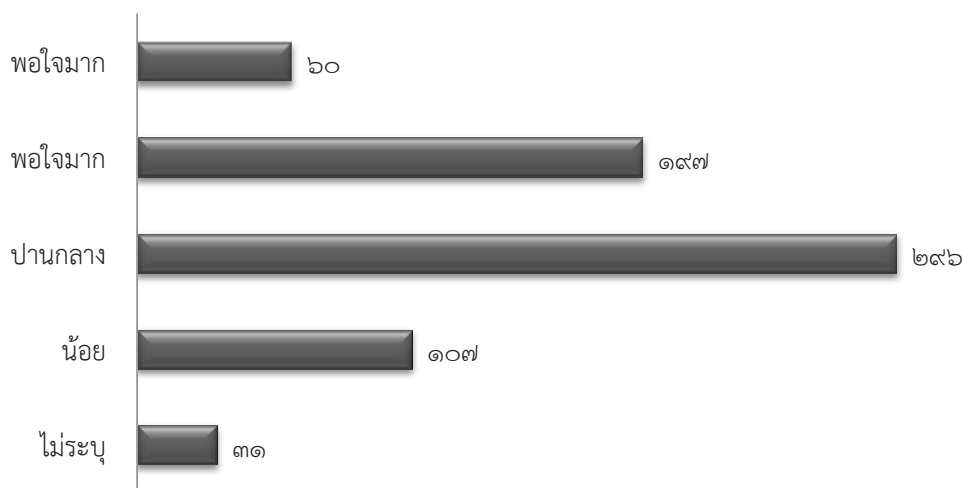
ปัจจัยลำดับที่ ๓ ในการพิจารณาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งควรพิจารณาจาก ความอาวุโส

ปัจจัยลำดับที่ ๔ ในการพิจารณาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งควรพิจารณาจาก จริยธรรม คุณธรรม ทัศนคติ

ปัจจัยลำดับที่ ๕ ในการพิจารณาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งควรพิจารณาจาก ความเป็นผู้นำ ระเบียบวินัย

๘. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพในปัจจุบัน

จากการสอบถามไปยังผู้ให้ข้อมูลในประเด็นเรื่องความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพในปัจจุบันที่จำนวนทั้งสิ้น ๖๙๑ ราย สามารถแสดงได้ดังแผนภูมิ ดังต่อไปนี้



รูปที่ ๑๓ ข้อสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพในปัจจุบัน

จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่าระดับความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพในปัจจุบันของผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไปจนระดับพอใจมาก หรือคิดเป็นทั้งสิ้นจำนวน ๔๙๓ ราย หรือเทียบเท่ากับร้อยละ ๗๑.๓๔ จากจำนวนของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด



ทั้งนี้ จากการสอบถามในเรื่องระดับความพึงพอใจต่อความก้าวหน้าในสายอาชีพปัจจุบัน จึงได้มีการสอบถามไปยังผู้ที่มีระดับความพึงพอใจที่ระดับปานกลางหรือน้อยถึงแผนทางเดินสายอาชีพที่คิดไว้ของตัวผู้ให้ข้อมูลเอง ซึ่งถึงแม้ผู้ให้ข้อมูลจะมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามก็มีจำนวนถึง ๒๕๒ ราย จากจำนวนทั้งสิ้น ๔๐๓ ราย หรือคิดเป็นร้อยละ ๖๒.๕๓ จะยังคงอยู่ในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์เช่นเดิม ในทางตรงกันข้ามของผู้ที่มีระดับความพึงพอใจที่ระดับเดียวกันแต่วางแผนชีวิตว่าอาจจะมีการย้ายสายงานนั้น เมื่อพิจารณาจะพบว่าลักษณะการย้ายงานส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปยังส่วนราชการที่เชื่อว่าจะให้ความก้าวหน้าในสายอาชีพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น ย้ายจากตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งนักพัฒนาสังคม เป็นต้น รวมไปถึงบางส่วนต้องการย้ายสายงานเพื่อให้ได้เงินค่าตอบแทนหรือเงินค่าวิชาชีพที่เพิ่มขึ้น เช่น การย้ายสายงานเพื่อไปดำรงตำแหน่งนิติกร หรือพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ เป็นต้น

๙. ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการต่างๆ ในปัจจุบัน

จากการสอบถามและรวบรวมสรุปข้อคิดเห็นในด้านปัญหาหลักของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการต่างๆ ในปัจจุบัน สามารถจำแนกลักษณะของปัญหาหลักและแสดงเป็นร้อยละความคิดเห็นของปัญหาในแต่ละลักษณะในภาพรวมของส่วนราชการ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๐ ตารางแสดงปัญหาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการต่างๆ ในปัจจุบัน

ลำดับ	ลักษณะของปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
๑	ไม่สามารถรักษาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถไว้ในหน่วยงานภาครัฐได้ เนื่องจากเงินเดือนและค่าตอบแทนไม่สามารถแข่งขันได้	๔๗๖	๖๘.๘๙
๒	จำนวนอัตรากำลังไม่เพียงพอ	๔๕๓	๖๕.๕๖
๓	ไม่สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถให้มาทำงานในภาครัฐได้	๔๔๓	๖๔.๑๑
๔	คุณภาพของบุคลากรที่ไม่สามารถตามระบบเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว	๓๙๗	๕๗.๔๕
๕	ไม่มีงบประมาณเพียงพอในการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือคอมพิวเตอร์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้มีความล้าหลังเมื่อเปรียบเทียบกับภาคเอกชน	๓๗๓	๕๓.๙๘
๖	ลักษณะงานหรือการมอบหมายงานไม่ตรงกับชื่อสายงาน	๓๑๔	๔๕.๔๔
๗	ฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน	๑๗๗	๒๕.๖๒

อย่างไรก็ดีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นปัญหาในปัจจุบันของส่วนราชการต่างๆ รวมไปถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแนวทางการสร้างความก้าวหน้าในสายอาชีพสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือนสามัญโดยสามารถสรุปเพิ่มเติม ดังนี้

- ผู้บริหารส่วนราชการขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบ ICT จึงทำให้มองไม่เห็นความสำคัญเท่าที่ควร ในการนำระบบเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

- ความไม่กระตือรือร้นในการเรียนรู้ พัฒนาและเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือระบบการทำงานใหม่ในข้าราชการที่มีความอาวุโส
- ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกว่าตำแหน่งของตนไม่มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน เมื่อเทียบกับสายงานอื่นๆ
- ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถปฏิบัติงานตามภูมิลำเนาของตนเองได้
- ไม่มีสภานิติบัญญัติคอยดูแลผลประโยชน์ มาตรฐานทางวิชาชีพและสวัสดิการจำเป็นอื่นๆ
- บุคลากรได้รับการพัฒนาที่ไม่ถูกต้องทาง งบประมาณมีจำกัดและการบริหารจัดการด้าน ICT ระดับประเทศไม่ชัดเจน
- ลักษณะ วัฒนธรรมและรูปแบบราชการบางอย่างของส่วนราชการไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนา
- ขาดความเป็นอิสระในการสรรหาบุคลากรที่ส่วนราชการเล็งเห็นว่าจำเป็นและเหมาะสมกับภารกิจ โดยปัจจุบันการสรรหาเป็นไปตามที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของบุคลากรที่ไม่ตรงความต้องการที่แท้จริง
- ความแข็งแกร่งของระบบอุปถัมภ์ในบางส่วนราชการขัดขวางการทำงานให้มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง
- นโยบายทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับชาติ รวมถึงการกำกับและการนำไปสู่การปฏิบัติไม่ชัดเจนเป็นรูปธรรม
- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานธุรการและอำนวยการมากกว่างานเชิงความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ก้าวเร็วในปัจจุบัน
- ควรกำหนดให้มีค่าวิชาชีพตั้งแต่ระดับปฏิบัติการและให้ขึ้นไปโดยอัตโนมัติ โดยผู้บังคับบัญชาประเมินไม่ต้องทำผลงานให้สิ้นเปลืองเวลาและวัสดุอุปกรณ์สำนักงานเนื่องจากผลงานของแต่ละบุคคลที่ปฏิบัติงานประจำอยู่แล้วก็นำมาประเมินผลตัวชี้วัดเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปียู่แล้ว (ทำงานนั้นอยู่จริง)
- เส้นทางของสายอาชีพนักวิชาการคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะของการทำผลงานแทนการสอบแข่งขัน เพื่อให้มีผลงานที่มีคุณภาพเหมาะสมกับตำแหน่งนักวิชาการ
- หากไม่สามารถเพิ่มความก้าวหน้าด้านตำแหน่งให้สูงขึ้น เนื่องจากข้อจำกัดของระบบราชการควรมีความชัดเจนในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของค่าตอบแทนเพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้ผู้ครองตำแหน่งสามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย
- สำนักงาน ก.พ. ควรเล็งเห็นถึงความสำคัญของงานด้าน IT โดยไม่มองงานด้าน IT ของกระทรวง/กรม เป็นเพียงหน่วยงานสนับสนุนเท่านั้น ควรมีการขยายหรือปรับปรุงโครงสร้างให้ชัดเจนโปร่งใสเพิ่มจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน เพิ่มโอกาสเติบโตทางสายอาชีพนี้
- ควรมีการสนับสนุนนักวิชาการคอมพิวเตอร์ให้ได้รับการอบรมหรือมีทุนให้ศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความก้าวหน้าในสายอาชีพนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว



- ควรมีการปรับอัตราค่าครองชีพ/ค่าตอบแทน/เงินประจำตำแหน่งให้สอดคล้องกับภาระงานในสายอาชีพให้มากขึ้นและสอดคล้องกับวุฒิการศึกษาที่รับผิดชอบให้มากขึ้น
- ควรจำแนกค่าตอบแทนให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์โดยแบ่งเป็นสายงานต่างๆ เช่น งานด้านเขียนโปรแกรม ด้านระบบเครือข่ายแหล่งด้าน GIS ด้าน Service เนื่องจากเนื้องานมีความยากง่ายต่างกัน และควรเพิ่มค่าตอบแทนให้กับบุคลากรที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์เหมือนกับภาคเอกชน
- ควรจัดตั้งสภาวิชาชีพนักวิชาการคอมพิวเตอร์เพื่อคอยดูแลด้านมาตรฐานทางอาชีพ ค่าตอบแทนที่มีความเหมาะสมตามคุณวุฒิทางวิชาชีพ
- ปรับปรุงโครงสร้างส่วนราชการต้นแบบให้เกิดความชัดเจนและเป็นรูปธรรมในทุกหน่วยราชการ
- ควรมีการผลักดันให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ได้ขึ้นไปถึงระดับผู้บริหารระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ หรือ CIO และเพิ่มการอบรมและการเรียนรู้ในเรื่องของการบริหารจัดการให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการเติบโตในสายงานเมื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางการบริหาร จะได้มีความรู้และทักษะที่เพียงพอในงานบริหารจัดการ



บทที่ ๕

รายงานผลการประชุมระดมสมอง
เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับ
การวางแผนทางเดินสายอาชีพ
(Career Path) ของตำแหน่งด้าน
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน
สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้าน
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ
ในระดับต่างๆ



บทที่ ๕

รายงานผลการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนทาง เดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ

๕.๑ วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อขยายผลการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐให้ครอบคลุมและสามารถรองรับกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากขึ้น
- เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้สอดคล้องกับตำแหน่งและระดับตามมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งที่จัดทำขึ้น
- เพื่อจัดทำหลักสูตรพัฒนาวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐเพิ่มเติม
- เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- เพื่อผลักดันการประกาศมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและทางเดินสายอาชีพ (Career Path) เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ มีผลที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐและร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ ดังนี้

- ทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐให้ครอบคลุมและสามารถรองรับกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากขึ้น
- มีหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้สอดคล้องกับตำแหน่งและระดับตามมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งที่จัดทำขึ้น
- มีหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- มีความชัดเจนในการประกาศมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและทางเดินสายอาชีพ (Career Path) เพื่อรองรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม

๕.๒ กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าสัมมนาประชุมระดมสมอง

การประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการศึกษาวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ ได้ดำเนินการจัดขึ้นทั้งสิ้น ๓ ครั้ง โดยครอบคลุมกลุ่มบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งสิ้น ๖๕ ราย ทั้งจากส่วนราชการ มหาวิทยาลัย รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอิสระและองค์การมหาชน



รูปที่ ๑๔ ภาพกิจกรรมการประชุมระดมสมองเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ และร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ

๕.๓ สรุปผลการประชุมเพื่อระดมสมอง

๕.๓.๑ ข้อคิดเห็นต่อแนวทางการวางแผนทางเดินสายอาชีพให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์

- ให้พิจารณาหลักเกณฑ์ในการโอน ย้าย ให้มีความชัดเจนมากขึ้น
- ให้เพิ่มหลักเกณฑ์ในการเลื่อน โดยคำนึงถึงผลงานมากกว่าอาวุโส นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดคะแนนขั้นต่ำ (Minimum Requirement) ในแต่ละปัจจัยอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามก็ควรให้ความยืดหยุ่นตามบริบทของส่วนราชการ
- ควรมีการจัดสัมมนาสร้างความเข้าใจให้กับ CIO และผู้บริหารของส่วนราชการ เนื่องจากมีบทบาทสำคัญในการพิจารณาแต่งตั้งข้าราชการ
- ควรพิจารณาเพิ่มตำแหน่ง Chief Security Officer และปรับปรุงชื่อตำแหน่ง CIO ให้เป็น CTO หรือ Chief Technology Officer เพื่อให้เหมาะสมและสะท้อนการทำงานจริงในปัจจุบัน
- ควรมีการศึกษาต้นทุนของการจัดทำสถาบันที่ทำเรื่องการพัฒนาหลักสูตร EUCIP ที่เสนอ รวมถึงการสร้างมาตรฐานของเครื่องมือในการประเมินให้สามารถออกใบ Certificate ในระดับสากล
- ควรนำ Certificate ในระดับสากลมาใช้ประกอบในการพิจารณาสร้างความก้าวหน้าในสายอาชีพ
- ให้ส่วนของการพิจารณากำหนดความก้าวหน้าในสายอาชีพของตำแหน่งอำนวยการนั้น การกำหนดภารกิจอย่างน้อย ๖ ใน ๑๑ ด้าน นั้น ควรเปลี่ยนแปลงดังนี้
 - ด้านพัฒนาระบบงานและระบบสารสนเทศ ควรกำหนดเป็น ด้านออกแบบและพัฒนา ระบบงานและระบบสารสนเทศ
 - ด้านประสานงานเครือข่ายสารสนเทศ ควรเปลี่ยนแปลงภาษาอังกฤษที่ใช้จาก Networking เป็นชื่ออื่นๆ เพื่อป้องกันความบิดเบือน
- การกำหนดตำแหน่งประเภทเชี่ยวชาญ ควรมีการรวบตำแหน่งเป็นตำแหน่งกลางๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรม เนื่องจากการส่งผลงานวิชาการง่ายกว่าโดยเปรียบเทียบกับ การประเมินเชิงลึกในด้านใดด้านหนึ่ง
- การเพิ่มทางเลือกในการส่งเสริมความก้าวหน้าในสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปัญหาสำคัญของส่วนนี้คือบางศูนย์ราชการยังไม่มีศูนย์ IT ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการทำงานไม่ตรงกับตำแหน่งที่ได้รับ
- อาจต้องพิจารณากรอบอัตรากำลังกับการวางแผนทางเดินสายอาชีพ
- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการสร้างหลักเกณฑ์เพื่อความโปร่งใสและเป็นธรรม แต่ไม่ควรรัดกุมจนเกินไป เพราะบางส่วนราชการไม่ได้มีลักษณะวิชาชีพเฉพาะด้าน แต่เป็นการทำงานหลากหลายหน่วยงานในเชิงบริหารจัดการ นอกจากนั้นอาจไม่ยืดหยุ่นในการหมุนเวียนงานข้ามสาย
- ควรพิจารณาหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันในนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ทำงานเชิงวิชาการ และนักวิชาการที่ทำหน้าที่เชิงบริหารจัดการในฐานะหัวหน้ากลุ่มงาน
- ควรมีการประสานกับกระทรวงศึกษาธิการในการจัดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เด็กมีความรู้ความสามารถในการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามหลักวิชาชีพ

- ควรมีการกำหนดตำแหน่งความเชี่ยวชาญกว้างๆ เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ (ตามภารกิจของส่วนราชการ) เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบภาษี
- ควรเพิ่มความสำคัญให้หัวหน้าส่วนราชการตระหนักและให้คุณค่าตำแหน่งทางคอมพิวเตอร์ เนื่องจากในบางส่วนราชการนั้น ผู้บริหารมักพิจารณาส่งเสริมความก้าวหน้าในสายงานหลักก่อนเสมอ
- การประเมินความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ควรมีการนำผลงานมาประเมินด้วย เพื่อให้การโอน ย้าย มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ แต่ควรเป็นการประเมินผลงานที่มากกว่า ๓ ปี หากเป็นผลงานที่โดดเด่นและมีประโยชน์แก่ส่วนราชการ
- ควรมีการประเมินการปฏิบัติงาน แต่ละหน่วยงานย่อมให้คะแนนการประเมินที่แตกต่างกันออกไป เช่น การให้คะแนนผู้ที่อาวุโสมากกว่าอาจมีปัญหา การที่จะพัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการประเมินอย่างรอบคอบ
- ควรมีการผลักดันจากส่วนราชการอย่างจริงจัง เนื่องจากบางส่วนราชการยังไม่มีนักวิชาการระดับเชี่ยวชาญและระดับผู้ทรงคุณวุฒิ
- ควรเสนอทางก้าวหน้าที่แตกต่างกันในส่วนราชการที่มีหน่วยงาน IT จัดตั้งเรียบร้อยแล้ว กับหน่วยงานที่ยังไม่มีหน่วยงานด้าน IT เนื่องจากมีบริบทที่แตกต่างกัน โดยอาจเน้นการเติบโตของสายวิชาชีพเหมือนครูแต่มีกลไกที่เข้มข้นมากขึ้น
- ในระยะยาวควรมีกระบวนการพัฒนาให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน
- CSO Chief Security Officer ในแต่ละส่วนราชการควรมี เนื่องจากเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลในระดับประเทศ ทั้งเชิงเศรษฐกิจ การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม จะเริ่มทวีความสำคัญมากขึ้น
- เห็นด้วยกับการกำหนดตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญกว้างๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ควรมีการเชื่อมโยง Certificate รูปแบบต่างๆ ทั้งในสภาวิชาชีพของไทย กับมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล โดยแนวทางในการทดสอบด้าน IT ควรนำมารวมกับหลักสูตรการพัฒนาด้วย โดยในส่วนนี้ให้ประสานกับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ควรมีการกำหนดสัดส่วนของตำแหน่งงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ให้มีการเติบโตมากขึ้น จะได้ไม่ต้องไปอยู่ในตำแหน่งงานอื่นที่ไม่ใช่งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ควรมีการทดสอบความรู้พื้นฐานทางด้าน IT ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับบางส่วนให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานนั้นๆ อย่างไรก็ตามบางส่วนยังคงสนับสนุนให้มีการกำหนดเครื่องมือกลางในการทดสอบพื้นฐานของนักวิชาการคอมพิวเตอร์
- การแบ่งส่วนราชการตามสำนัก ศูนย์ หรือกรม ควรให้มีความทัดเทียมกันหมด
- ปัญหาที่ส่วนราชการส่วนใหญ่ประสบในตอนนี้ คือ โครงสร้างองค์กรและอัตรากำลังมาก่อนแล้วจึงกำหนดตำแหน่ง ดังนั้นอาจต้องพิจารณาในจุดนี้ด้วย
- การกำหนดทางก้าวหน้าควรมองสายงานอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ด้วย เพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจและการพัฒนาที่เหมาะสม
- ในการประเมินผลงาน ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือความไม่สอดคล้องกัน และเกิดความไม่ชัดเจนหรือไม่เป็นธรรมในแต่ละส่วนราชการ

- ไม่ควรสร้างระบบที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ควรมีการกำหนดแผนเปลี่ยนผ่าน (Transition Plan) ด้วย มิเช่นนั้นอาจสร้างปัญหาให้แก่ส่วนราชการ ยกตัวอย่างเช่น การออกพระราชบัญญัติด้านคอมพิวเตอร์ ใน พ.ศ. ๒๕๕๐ ทำให้สุดท้ายส่วนราชการก็ต้องซื้อ Network และดำเนินการฝึกอบรมซึ่งเสียงบประมาณจำนวนมาก
- ในส่วนของเกณฑ์การประเมินในเรื่องของผลงานและผลงานที่โดดเด่นนั้น ควรประเมินทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อให้สะท้อนลักษณะงานและความสามารถของบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๕.๓.๒ ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

- หลักสูตรการพัฒนาของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ควรเป็นเรื่องทักษะการจัดทำแผนแม่บทสารสนเทศ
- ควรพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร CIO ให้มีมาตรฐานเทียบกับหลักสูตรนักบริหารระดับสูง (นบส.)
- ควรมีการศึกษาและประเมินศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือนในปัจจุบันว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะอยู่ในระดับใด เพื่อไปประกอบการพัฒนาที่เหมาะสมสูงสุด
- การพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีการประเมิน ควรมีการพิจารณาถึงการรับรองคุณสมบัติในด้านต่างๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานสากลประกอบด้วย
- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับการนำไปใช้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ตรงกับตำแหน่งงานนั้นๆ ดังนั้นจึงควรเน้นในเรื่องของการวางแผนความรู้ ทักษะการนำ IT ไปใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสม โดยอาจเน้นการมี Case Study หรือตัวอย่างประกอบในการฝึกอบรมเสมอที่ใช้ได้จริงในภาคราชการ
- มีการจัดสรรทุนสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เช่น การไปเรียนในประเทศในสมาคมอาเซียน ฯลฯ
- ควรมีการสนับสนุนให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์เขียนโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ในส่วนราชการ เนื่องจากรู้ระบบและเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ (USER) ในส่วนราชการดีกว่า
- ควรเริ่มพัฒนาข้าราชการและหน่วยงานภาครัฐก่อน เนื่องจากจะเป็นตัวอย่างหรือแบบอย่างที่ดีในการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ผู้ประกอบการหรือเอกชนรายย่อยได้ดีกว่า
- ผู้เข้าอบรมมีความหลากหลาย ควรมีการคัดกรอง ก่อนจะนำร่องผู้เข้าอบรม เพื่อให้การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปอย่างเที่ยงตรง
- การนำมาตราฐานการพัฒนาของ EUCIP มาใช้ ควรดูว่าใช้กับหน่วยงานของภาคราชการได้มากน้อยประการใด
- การออกแบบแนวทางการฝึกอบรมที่นำเสนอานั้นยังเป็นขั้นพื้นฐาน อาจพิจารณาเพิ่มหัวข้อวิชาเรื่อง Creative thinking และเรื่องของ Green ICT เข้าไปด้วย เพื่อสนับสนุนให้การบริหารภาครัฐมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- การออกแบบแนวทางการพัฒนานั้นควรมีหลากหลายวิธีที่ไม่ใช่การเข้าฝึกอบรมอย่างเดียว เนื่องจากผู้เข้าฝึกอบรมอาจมีภาระงานมาก ไม่สามารถมาเข้าร่วมการฝึกอบรมที่จัดขึ้นได้

- ข้อเสนอเรื่องหัวข้อวิชานำร่องเรื่องแผนแม่บท GIS อาจดูเฉพาะเจาะจง (Specific) เกินไป เนื่องจากหลายๆ ส่วนราชการยังไม่นำความรู้ความเข้าใจในส่วนนี้มาใช้ประโยชน์

๕.๓.๓ ข้อคิดเห็นต่อร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์

- มีการเสนอให้เพิ่มค่าตอบแทนในเชิง Emotional Reward เช่น การเพิ่มการเน้น IT CSR ของกระทรวงและขยายผลไปสู่ส่วนราชการต่างๆ หรือการให้อำนาจ CIO ในการตัดสินใจใช้จ่ายเงินงบประมาณด้าน IT ของส่วนราชการ ฯลฯ
- ควรมีการสรุปผลการดำเนินการในโครงการแจ้งส่วนราชการ เพื่อให้รับรู้รับทราบด้วย
- ควรเน้นการนำผลการศึกษาไปจัดทำแผนปฏิบัติการ และผลักดันไปสู่การดำเนินการจริง
- ควรมีการประเมินศักยภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับเงินค่าตอบแทนที่จะได้รับ
- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพิจารณาทางเลือกที่ ๑ โดยให้เน้นความสำคัญของการจ่ายแก่นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการ เพื่อดึงดูดผู้มีความสามารถมารับราชการ
- ควรมีการประเมินศักยภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับเงินค่าตอบแทนที่จะได้รับ
- บางส่วนเห็นว่าข้อเสนอใดก็ได้ในเรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง
- การสร้างแรงจูงใจในทางจิตใจนั้น มีบางส่วนราชการดำเนินการอยู่แล้ว แต่หากจะกำหนดเป็นกลางและเป็นมาตรฐานเดียวกันก็อาจเกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนั้นยังเสนอให้มีคณะที่ปรึกษาและกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการประชาสัมพันธ์สื่อสารโครงการเป็นระยะๆ อีกด้วย เพื่อให้ทุกส่วนราชการทราบความก้าวหน้า และสามารถให้ข้อเสนอแนะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด



บทที่ ๖

การวางแผนทางเดินสายอาชีพ
(Career Path) ของตำแหน่งด้าน
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ



บทที่ ๖

การวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ของตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากปัญหาที่พบจากการสำรวจว่านักวิชาการคอมพิวเตอร์ไม่มีความชัดเจนในทางก้าวหน้าในสายอาชีพ และจากผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจะพบว่า

- การกำหนดตำแหน่งระดับสูง เช่น ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญ หรือตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น ในแต่ละส่วนราชการไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- แนวทางในการเลื่อนระดับตำแหน่งไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในแต่ละส่วนราชการ
- ไม่มีการกำหนดมาตรฐานการพัฒนาตามทางเดินสายอาชีพที่ชัดเจน อันจะมีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐในอนาคต เพื่อรองรับประชาคมอาเซียนและความก้าวหน้าในวิชาการคอมพิวเตอร์

๖.๑ ข้อเสนอเกี่ยวกับเส้นทางเดินสายอาชีพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

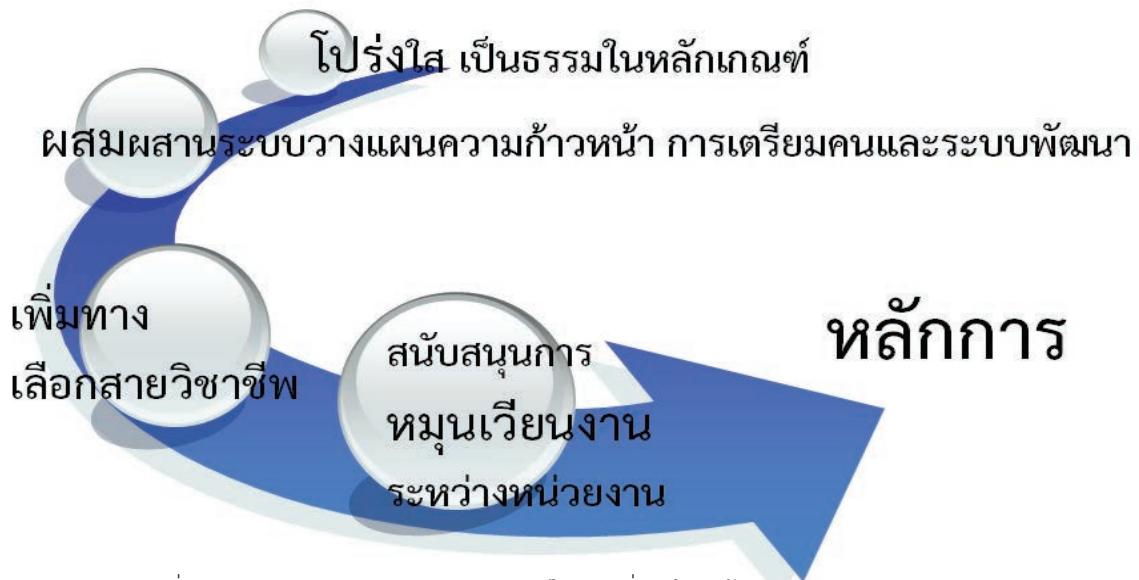
คณะที่ปรึกษาเสนอให้สายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์มีการจัดทำทางเดินสายอาชีพ โดยอิงตาม แนวทางของสำนักงาน ก.พ. ภูมิ มาตรฐานกำหนดตำแหน่งและหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในรายงานฉบับนี้จะขอเสนอแนวทางการวางแผนทางเดินสายอาชีพในอนาคต โดยให้อำนาจ อ.ก.พ. กระทรวงของแต่ละส่วนราชการไปดำเนินการจัดทำเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินงานเองได้โดยความก้าวหน้าในสายอาชีพจะขึ้นอยู่กับปัจจัย ๓ ส่วน คือ

- มีตำแหน่งว่างหรือตำแหน่งเป้าหมายที่ต้องการจะเลื่อนไปสู่
- บุคลากรที่จะเข้าดำรงตำแหน่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละตำแหน่งเป้าหมาย
- การพิจารณาของผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นในการตัดสินใจเลือกบุคลากรที่จะดำรงตำแหน่งเป้าหมาย

โดยคณะที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอเชิงนโยบายในภาพรวมของการวางแผนทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ข้อเสนอที่ ๑ ให้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลื่อน โอน ย้ายอย่างชัดเจน วัตถุประสงค์แล้วประกาศให้ข้าราชการทราบเพื่อความโปร่งใส เป็นธรรม โดยคณะกรรมการคัดเลือกอาจเพิ่มกติกาบางตำแหน่งได้เพื่อความยืดหยุ่นแต่ต้องรับผิดชอบในการประกาศที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าว (หากมีสถานการณ์บางอย่างเกิดขึ้น) อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องไม่ขัดกับหนังสือเวียนและคุณสมบัติของแต่ละตำแหน่งที่กำหนดในหนังสือเวียน เช่น ในการแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการระดับสูง

อำนวยการระดับต้น และประเภททั่วไประดับอาวุโส ให้หนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. ที่ นร. ๑๐๐๒/ว๑๙ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๑^๒ ที่ นร.๑๐๐๖/ว๗ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๒^๓ และที่ นร. ๑๐๐๘/ว๑๑ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๒^๔ รวมถึงที่ นร.๑๐๐๘/ว๑๖ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๒^๕ เป็นต้น



รูปที่ ๑๕ แสดงแนวทางกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลื่อน โอน ย้าย

ข้อเสนอที่ ๒ ให้มีการรับสมัครผู้ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (ฉบับใหม่) เข้าสู่ระบบการพัฒนารูปแบบ ซึ่งเป็นอ้างอิงจากมาตรฐานการพัฒนาศักยภาพของ EUCIP แต่ปรับแต่งให้เข้ากับบริบทของภาคราชการไทย ตามขอบเขตงานของโครงการนี้ เพื่อให้ นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีความรู้ และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเลื่อนระดับจริงรวมถึงเป็นการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างนักวิชาการคอมพิวเตอร์ของแต่ละส่วนราชการอันจะมีประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือในเชิงระบบร่วมกัน

ข้อเสนอที่ ๓ ให้เพิ่มทางเลือกในการกำหนดตำแหน่งในอนาคต โดยเฉพาะตำแหน่งประเภทวิชาการระดับเชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ และการกำหนดตำแหน่งอำนวยการ ซึ่งคณะที่ปรึกษาได้ร่างหลักเกณฑ์และแนวทางเสนอ สำนักงาน ก.พ. เพื่อสร้างโอกาสและทางก้าวหน้าให้กับข้าราชการในภาคราชการพลเรือนไทย โดยในแต่ละข้อเสนอมีรายละเอียดดังนี้

๖.๒ แนวทางในการเลื่อนตำแหน่ง หรือโอนย้ายตำแหน่งเพื่อประกอบการวางแผนทางเดินสายอาชีพ
คณะที่ปรึกษาเสนอให้การเลื่อนระดับต่างๆ ในตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ (นอกกระดบควบ) ใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการเข้าสู่ตำแหน่งในระดับถัดไปดังนี้

^๒ ดูลงหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^๓ ดูลงหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^๔ ดูลงหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^๕ ดูลงหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

- **หลักคุณสมบัติครบตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง:** ต้องมีวุฒิการศึกษาและอายุงานขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของตำแหน่งที่ต้องการเลื่อนไป
- **หลักเงินเดือน: (เสนอเฉพาะตำแหน่งนอกระดับควบคุมเดิม)** ข้าราชการสามัญที่จะได้รับการเลือกสรรเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นจะต้องเป็นผู้ได้รับเงินเดือนดังต่อไปนี้
 - ได้รับเงินเดือนไม่ต่ำกว่าค่ากลางล่างตามบัญชีเงินเดือนของตำแหน่งประเภทวิชาการระดับชำนาญการ สำหรับการเลื่อนขึ้นดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการพิเศษ*
 - ได้รับเงินเดือนไม่ต่ำกว่าค่ากลางล่างตามบัญชีเงินเดือนของตำแหน่งประเภทวิชาการระดับชำนาญการพิเศษ สำหรับการเลื่อนขึ้นดำรงตำแหน่งระดับเชี่ยวชาญ*
 - ได้รับเงินเดือนไม่ต่ำกว่าค่ากลางล่างตามบัญชีเงินเดือนของตำแหน่งประเภทวิชาการระดับเชี่ยวชาญ สำหรับการเลื่อนขึ้นดำรงตำแหน่งระดับทรงคุณวุฒิ*

*หมายเหตุ: การกำหนดให้เป็นไปตามที่ ก.พ. กำหนดโดยหลักการควรเลือกค่าต่ำสุดเพื่อสนับสนุนให้ข้าราชการเลื่อนตำแหน่งตามความรู้ความสามารถที่แท้จริง

โดยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต้นนี้เข้าสู่กระบวนการวางแผนทางเดินสายอาชีพ (Career Pool) และเป็นผู้มีสิทธิเข้าสู่การเลื่อนตำแหน่งในระดับถัดไป ทั้งนี้ให้มีการวางแผนทางเดินสายอาชีพตามแบบฟอร์มที่หน่วยงานด้านการเจ้าหน้าที่หรือบริหารทรัพยากรบุคคลของแต่ละส่วนราชการกำหนด โดยจะต้องเป็นการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเข้าสู่การเลื่อนตำแหน่งในระดับถัดไป และผู้บังคับบัญชาของข้าราชการผู้นั้น

โดยในการเลื่อนระดับตำแหน่งให้สูงขึ้นนั้นจะต้องมีตำแหน่งว่างก่อน โดยทางคณะที่ปรึกษาเสนอให้ใช้การประเมินบุคคลตามผลงานและสมรรถนะอย่างน้อยตามแนวทางที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด กล่าวคือ การเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ ให้ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนดในหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. ที่ นร. ๑๐๐๖/ว๑๐ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘^๖ ให้กรมหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบอำนาจมีการประเมินผลงานส่ง อ.ก.พ. และสำหรับการเลื่อนขึ้นตำแหน่งระดับเชี่ยวชาญและระดับทรงคุณวุฒิให้ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนดในหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. ที่ นร. ๐๗๐๘.๔/ว๑๖ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๘^๗ (โดยให้ส่งการประเมินผลงานทางวิชาการให้สำนักงาน ก.พ. พิจารณา)

อย่างไรก็ดี หากมีการให้อำนาจส่วนราชการในการกำหนดหลักเกณฑ์เองนั้น ที่ปรึกษาให้อย่างน้อยมีการนำหลักเกณฑ์อย่างน้อยดังนี้ประกอบในการคัดเลือกนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าสู่ตำแหน่งถัดไปของส่วนราชการ

๑. มีผลการประเมินประวัติและประสบการณ์ที่ผ่านมาอย่างน้อยมากกว่า ๖ คะแนน จากคะแนน ๑๐ คะแนนดังนี้ (ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่านักวิชาการคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการก้าวสู่ตำแหน่งถัดไปบนพื้นฐานของประสบการณ์และการสั่งสมความเชี่ยวชาญในงาน)

^๖ ดูล้างหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^๗ ดูล้างหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

- ความเกี่ยวข้องกับลักษณะงานในตำแหน่งระดับถัดไป เช่น หากขึ้นตำแหน่งนักวิชาการที่เกี่ยวข้องด้าน Hardware ก็ให้ดูประสบการณ์ในด้าน Hardware ประกอบดังนี้
 - ลักษณะงานเกี่ยวข้องกับตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา > ๑ ปี ๑ คะแนน
 - ลักษณะงานเกี่ยวข้องกับตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา > ๒-๓ ปี ๒ คะแนน
 - ลักษณะงานเกี่ยวข้องกับตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา > ๔-๕ ปี ๓ คะแนน
 - ลักษณะงานเกี่ยวข้องกับตำแหน่งมาเป็นระยะเวลา > ๕ ปี ขึ้นไป ๔ คะแนน
 - ความเชี่ยวชาญชำนาญในงานดังกล่าว
 - มีผลงานโดดเด่น หรือผลงานวิจัย หรือเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งอย่างน้อย ๑ เรื่อง ๑ คะแนน
 - มีผลงานโดดเด่น หรือผลงานวิจัย หรือเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งอย่างน้อย ๒ เรื่อง ๒ คะแนน
 - มีผลงานโดดเด่น หรือผลงานวิจัย หรือเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งอย่างน้อย ๓ เรื่อง ๓ คะแนน
(เฉพาะการเลื่อนระดับเชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีผลงานวิจัยมากกว่า ๑ เรื่อง)
 - ความรับผิดชอบต่อหน่วยงาน/องค์กร
 - มีส่วนร่วมในโครงการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์หรือสารสนเทศของส่วนราชการได้ ๑ คะแนน
 - มีส่วนร่วมในการวางแผนหรือพัฒนาหน่วยงานได้ ๑ คะแนน
 - เคยเป็นวิทยากรหรือที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานส่วนราชการ/อื่นในงานที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งได้ ๑ คะแนน
๒. มีผลการประเมินการปฏิบัติงาน (KPIs) ประจำปีย้อนหลัง ๓ ปี ในระดับดีมากขึ้นไปอย่างน้อย ๒ รอบ จาก ๖ รอบ การประเมิน โดยจะต้องมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๓. มีผลการประเมินความรู้ ทักษะและสมรรถนะประจำตำแหน่งเป้าหมายของแต่ละส่วนราชการผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามมาตรฐานที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด ตามหนังสือเวียน ว๒๗/๒๕๕๒^๕ และ ว๗/๒๕๕๓^๖ โดยให้พิจารณาผลการประเมินด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้ ตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยผลคะแนนที่ได้จะต้องได้มากกว่าร้อยละ ๖๐ ของคะแนนรวมทั้งหมด
- วิธีการประเมินแบบ ๙๐-๒๗๐ องศา คือ ให้ผู้บังคับบัญชา หรือเพื่อนร่วมงานในหน่วยงาน รวมถึงผู้สมัครกรอกแบบฟอร์มการประเมินสมรรถนะแล้วมารวมคะแนนตามอัตราส่วนที่กำหนดขึ้น
 - วิธีการประเมินด้วยแบบทดสอบหรือข้อสอบ โดยให้คณะกรรมการประเมิน เป็นผู้ออกแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่กำหนดในตำแหน่งเป้าหมาย
 - วิธีการอื่นๆ ที่ส่วนราชการกำหนด โดยให้คณะกรรมการประเมิน เป็นผู้กำหนด

^๕ ดูลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^๖ ดูลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

(ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาจต้องกำหนดสมรรถนะ
สำหรับงานที่ปฏิบัติและเครื่องมือในการประเมินที่ชัดเจนขึ้น)

อย่างไรก็ดีจากผลการสัมมนานั้นมีผู้ไม่เห็นด้วยกับการกำหนดหลักเกณฑ์ที่รัดกุม ดังนั้นทางคณะ
ที่ปรึกษาจึงเสนอให้ใช้หลักเกณฑ์นี้ประกอบในการพิจารณาเลื่อนระดับตำแหน่งของนักวิชาการ
คอมพิวเตอร์ของแต่ละส่วนราชการเท่านั้นเพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน และเกิดความเป็นธรรมสูงสุด
ทั้งนี้ ส่วนราชการอาจเลือกเอาหลักเกณฑ์ใดหลักเกณฑ์หนึ่งไปปฏิบัติ หรือเลือกหลักเกณฑ์ทั้งหมด
แล้วให้นำหนัก/คะแนนที่แตกต่างจากข้อเสนอนี้ก็ไ้

๖.๓ แนวทางในการพัฒนาในทางเดินสายอาชีพอย่างเป็นระบบ

คณะที่ปรึกษาเสนอให้มีการรับสมัครผู้ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน
กำหนดตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ (ฉบับใหม่) เข้าสู่การพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยอย่างน้อยให้มี
การพัฒนา ดังนี้

- ก. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการถึงระดับเชี่ยวชาญจะต้องผ่านการพัฒนาสมรรถนะหลัก
ดังนี้ ตามแนวทางที่ ก.พ. กำหนด
ตารางที่ ๑๑ ตารางแสดงสมรรถนะหลักของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการถึงระดับเชี่ยวชาญ

ชื่อหลักสูตรหลัก	สมรรถนะหลัก	ชื่อหลักสูตรย่อย	จุดเน้นของหลักสูตร
หลักสูตรพัฒนา สมรรถนะ นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ พิเศษ	การมุ่งผลสัมฤทธิ์ขั้นสูง	หลักสูตรการสร้างนวัตกรรม	เน้นการพัฒนาความรู้ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ ระดับสูง แต่มีกิจกรรม (Case Study) ที่เชื่อมโยงกับ สถานการณ์จริงในบริบทของ งานในภาคราชการพลเรือน
	บริการที่ดีขั้นสูง	หลักสูตรการบริหาร ความสัมพันธ์กับผู้รับบริการ	
	การสั่งสมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพขั้นสูง	หลักสูตรการจัดการความรู้ และการสร้างองค์กร แห่งการเรียนรู้	
	การยึดมั่นในความถูกต้อง ชอบธรรมและจริยธรรม ขั้นสูง	ชุดฝึกอบรมหลักสูตรการ พัฒนาคุณธรรมจริยธรรม (สำหรับผู้บังคับบัญชา)	
	การทำงานเป็นทีมขั้นสูง	หลักสูตรการบริหารทีม	

ชื่อหลักสูตรหลัก	สมรรถนะหลัก	ชื่อหลักสูตรย่อย	จุดเน้นของหลักสูตร
หลักสูตรพัฒนา สมรรถนะ นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ระดับ ชำนาญการ	การมุ่งผลสัมฤทธิ์ขั้นกลาง	หลักสูตรการปรับปรุง การทำงาน	เน้นการพัฒนาความรู้ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา สมรรถนะระดับกลาง โดยเน้น การประยุกต์การเรียนรู้กับ กิจกรรมที่ให้ผู้รับการพัฒนา เข้าใจการเชื่อมโยงกับ สถานการณ์จริงในบริบทของ งานในภาคราชการพลเรือน
	บริการที่ดีขั้นกลาง	หลักสูตรการเข้าใจผู้อื่น	
	การส่งเสริมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพขั้นกลาง	หลักสูตรการคิด เชิงสังเคราะห์	
	การยึดมั่นในความถูกต้อง ชอบธรรมและจริยธรรม ขั้นกลาง	หลักสูตรการพัฒนา คุณธรรมจริยธรรม (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)	
	การทำงานเป็นทีมขั้นกลาง	หลักสูตรการสร้างทีม	
หลักสูตรพัฒนา สมรรถนะสำหรับ นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ระดับ ปฏิบัติการ	การมุ่งผลสัมฤทธิ์ขั้นต้น	ชุดฝึกอบรม การตั้งเป้าหมาย	เน้นการพัฒนาความรู้ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา สมรรถนะระดับต้น ผ่านการ จัดทำชุดการฝึกอบรมหรือ การพัฒนา e-learning ของ สมรรถนะหลักในงาน
	บริการที่ดีขั้นต้น	ชุดฝึกอบรมการบริการ ที่เป็นเลิศ	
	การส่งเสริมความเชี่ยวชาญ ในงานอาชีพขั้นต้น	ชุดฝึกอบรมเทคนิคการหา ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ	
	การยึดมั่นในความถูกต้อง ชอบธรรมและจริยธรรม ขั้นต้น	ธรรมะในชีวิตประจำวัน	
	การทำงานเป็นทีมขั้นต้น	ชุดฝึกอบรมเรื่องการทำงาน เป็นทีม	

หมายเหตุ: รายละเอียดของหลักสูตรสามารถหาได้จากคู่มือการพัฒนาข้าราชการตามสมรรถนะหลักของสำนักงาน ก.พ.

- ข. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ ควรจะผ่านการศึกษาดูงานภาครัฐและ
เอกชนทั้งในหรือต่างประเทศ เพื่อสร้างมุมมองและแลกเปลี่ยนวิทยาการสมัยใหม่
- ค. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการถึงเชี่ยวชาญ จะต้องผ่านการประเมินและพัฒนา
ในหลักสูตรนักวิชาการคอมพิวเตอร์ซึ่งอ้างอิงจากมาตรฐานการพัฒนาสากลของ EUCIP
แต่ปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของภาคราชการไทย ตามขอบเขตงานของโครงการนี้

ง. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าสู่ตำแหน่งประเภทอำนวยการ ควรได้รับการประเมิน สมรรถนะทางการบริหาร ๖ ประการ และ ต้องผ่านฝึกรอบรมในหลักสูตรนักบริหารระดับกลาง

- สภาวะผู้นำ
- การบริหารความเปลี่ยนแปลง
- การสร้างวิสัยทัศน์
- การวางกลยุทธ์ภาครัฐ
- การสอนงานและสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้
- การบริหารเชาว์อารมณ์นักบริหาร (EQ Management)

จ. Chief Information Officer ควรมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรให้เข้มข้นขึ้น ให้สมกับเป็นผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ ทั้งนี้ อาจอ้างอิงจากหลักสูตรนักบริหารรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)

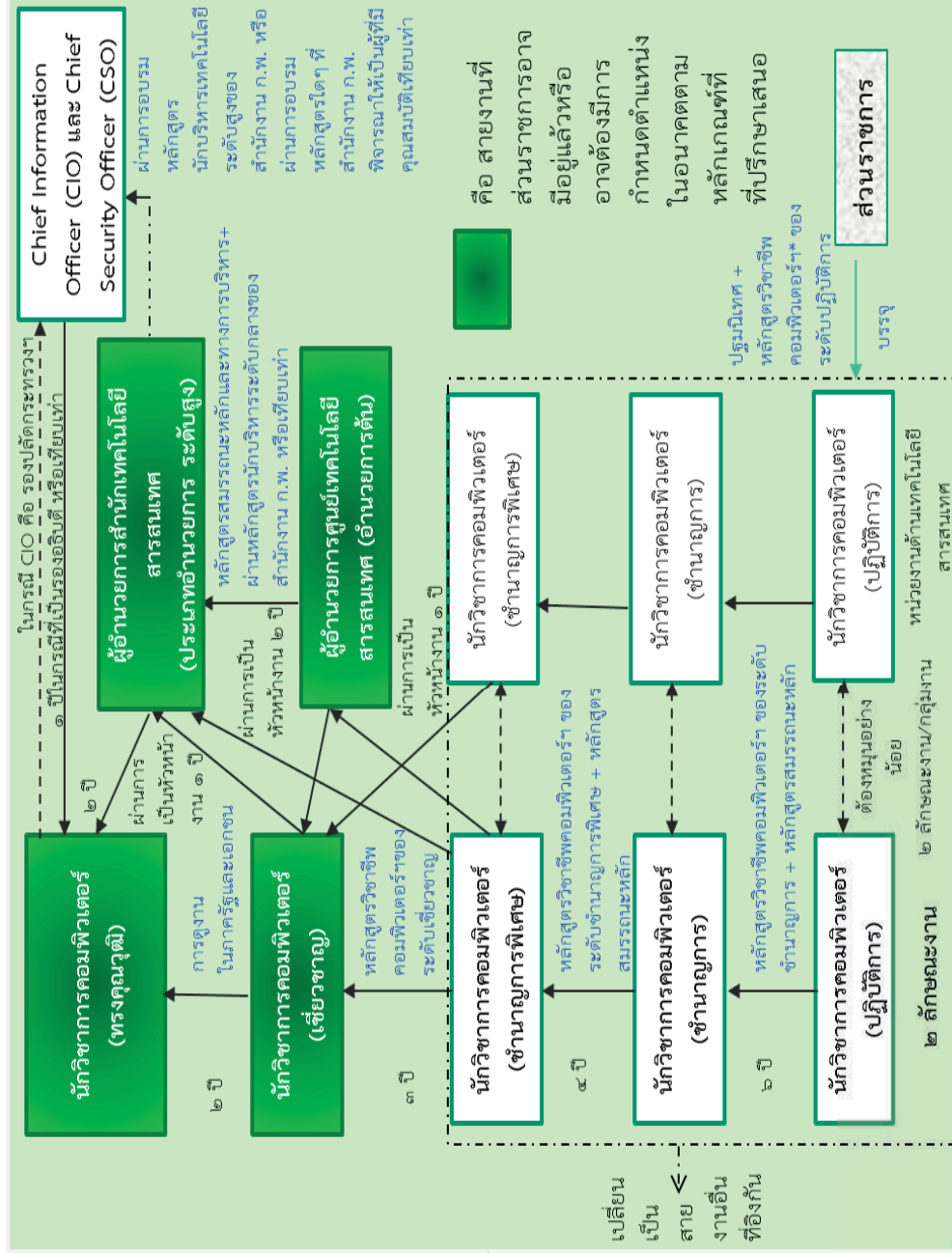
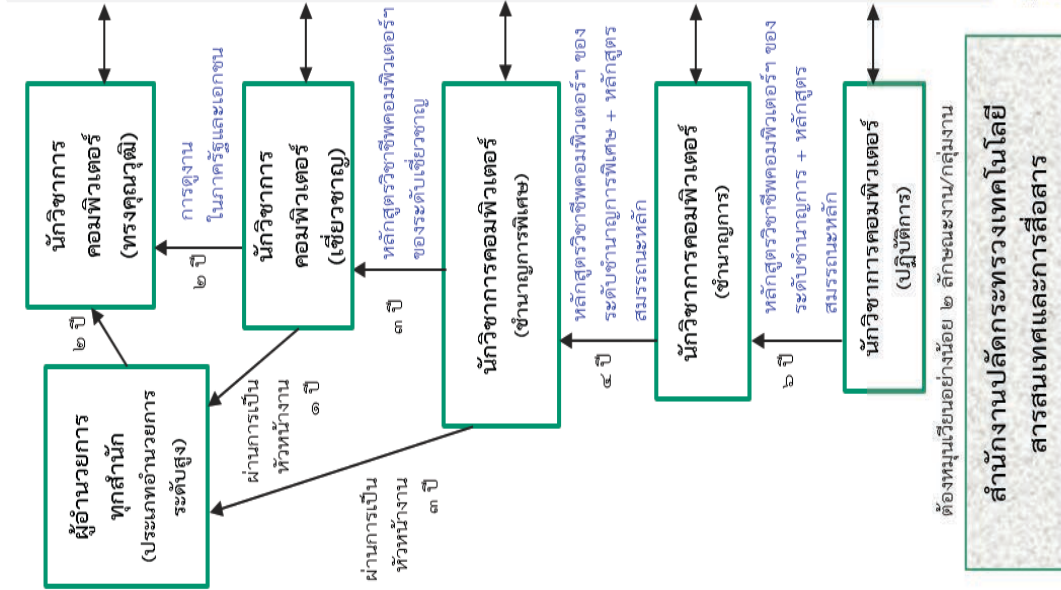
ทั้งนี้ให้สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นผู้รับผิดชอบในการวางแผนและพัฒนาระบบการพัฒนาดังกล่าว และให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ผู้ฝึกรอบรม **จะต้องผ่านการประเมินความเข้าใจหรือผ่านการส่งผลงาน** ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในเนื้อหาของหลักสูตรการฝึกรอบรมและการพัฒนา ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าการฝึกรอบรมและการพัฒนาในครั้งนั้นๆ สามารถช่วยให้ผู้เข้าฝึกรอบรมมีความพร้อมในการทำงานในตำแหน่งใหม่มากขึ้น

อย่างไรก็ดีการฝึกรอบรม **จะมีขึ้นหลังจากได้รับตำแหน่งแล้ว (อย่างน้อยภายใน ๑ ปี)** แต่การจะได้ตำแหน่งอย่างเป็นทางการหรือไม่ขึ้นขึ้นกับว่าผู้ฝึกรอบรมผ่านการทดสอบที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ หากไม่ผ่านให้เรียนรู้และสอบไปเรื่อยๆ จนกว่าจะผ่านการทดสอบความเข้าใจ นอกจากนั้นผู้ที่ได้รับตำแหน่งผ่านการฝึกรอบรมเรื่องดังกล่าวจะเลือกที่จะทบทวนหรือขอผ่านการฝึกรอบรมก็ได้

โดยในส่วนนี้จากผลการสัมมนาให้ความเห็นชอบและควรนำมาใช้ปฏิบัติจริง โดยอาจมีการเปรียบเทียบหลักสูตรการฝึกรอบรมกับหลักสูตรอื่นๆ ที่มีในประเทศไทย หรือหลักสูตรสากลต่างๆ เช่น หลักสูตรของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทางคณะที่ปรึกษาเสนอให้มีการศึกษา **แนวทางในการให้ประกาศนียบัตรรับรองวิชาชีพเฉพาะ (Certificate) ที่เทียบได้เท่ากับมาตรฐานสากล** ในกรณีที่ผู้รับการฝึกรอบรมผ่านการทดสอบในหลักสูตรที่กำหนดไว้ดังกล่าว

จากข้อเสนอที่ ๑-๒ ทั้งหมดจะนำไปสู่ทางเดินสายอาชีพตามรูป ดังนี้

๖.๔ เส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์



หมายเหตุ: หลักสูตรวิชาชีพคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนด โดยในขอบเขตของโครงการจะอ้างอิงกับหลักสูตรของ EUCIP และปรับปรับเข้ากับบริบทของภาคราชการพลเรือน

หมายเหตุ: ทางเดินสายอาชีพนี้จะไม่รวมการกำหนดทางเดินเข้าสู่ตำแหน่งประเภทบริหาร เช่น ผู้ตรวจราชการกระทรวง หรือรองอธิบดี เนื่องจากเป็นอำนาจหน้าที่ของฝ่ายบริหาร ที่มากกว่าระดับส่วนราชการกรม
รูปที่ ๑๖ แผนภาพแสดงเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

จากรูปจะเห็นว่าเส้นทางความก้าวหน้าของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการจะเริ่มตั้งแต่ระดับปฏิบัติการ จนถึงชำนาญการพิเศษเป็นส่วนใหญ่ โดยหากไม่มีการย้ายพื้นที่หรือกลุ่มงาน/พื้นที่กลุ่มงานหรือลักษณะงานที่ส่วนราชการกำหนดไว้ตามภารกิจของงานเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐในส่วนถัดไปก็จะไม่สามารถเลื่อนตำแหน่งเป็นประเภทอำนวยการได้ตามหลักความหลากหลายในประสบการณ์ที่สำนักงาน ก.พ. กำหนดขึ้นใหม่สำหรับการเข้าสู่ตำแหน่งประเภทอำนวยการ (โดยระบุให้ผู้ที่รับการเลือกสรรจะต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการที่หลากหลาย โดยต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการต่างสายงานต่างหน่วยงานต่างพื้นที่หรือต่างลักษณะงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันไม่น้อยกว่า ๓ อย่าง และมีระยะเวลาปฏิบัติราชการในแต่ละอย่างไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยในการนับระยะเวลาการปฏิบัติราชการนั้นหากปรากฏว่ามีระยะเวลา ในการปฏิบัติราชการในสายงานใดสายงานหนึ่ง หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือลักษณะงานใดลักษณะงานหนึ่งน้อยกว่าที่กำหนด สามารถนำระยะเวลาปฏิบัติราชการในสายงาน หน่วยงาน พื้นที่ หรือลักษณะงานอื่นมานับรวมได้)

ดังนั้นในทางเดินสายอาชีพภายในส่วนราชการนั้น ทางคณะที่ปรึกษาจึงเสนอให้มีการหมุนงาน (Job Rotation) อย่างน้อยอีก ๒ ลักษณะงาน ตามรูป จึงจะสามารถเติบโตในตำแหน่งประเภทอำนวยการ เช่น ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/ศูนย์ได้โดยการหมุนเวียนงานนั้นอาจหมุนภายในกลุ่มงานในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเปลี่ยนชื่อสายงานไปอยู่ในสายงานอื่นๆ เป็นต้น

อย่างไรก็ดีหากส่วนราชการใด ยังไม่มีการกำหนดตำแหน่งระดับสำนัก/ศูนย์/กอง ทางเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น คณะที่ปรึกษาเสนอแนวทางการพิจารณาเบื้องต้นสำหรับคณะกรรมการการกำหนดตำแหน่งระดับสูงใช้ประกอบการพิจารณากำหนดตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการที่ต่ำกว่าระดับกรม (ประเภทอำนวยการ) ที่มีภารกิจหลักในงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการก่อนการประเมินคุณภาพงานของตำแหน่งตามหลักเกณฑ์การประเมินค่างานที่ ก.พ. ตามหนังสือ ก.พ. ที่ นร. ๑๐๐๘/ว๑๗ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๒^{๑๐} โดยต้องมีลักษณะดังนี้

- ก. มีจำนวนข้าราชการ และเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และเครือข่ายที่ต้องดูแลบำรุงรักษามากกว่า ๓๐๐ ราย ขึ้นไป (สำนักงาน ก.พ. กำหนดเกณฑ์นี้ใช้ตามจำนวนหน่วยงานขนาดกลางขึ้นไป)
- ข. มีระบบงานที่มีลักษณะเฉพาะซึ่งเก็บและประมวลข้อมูลสารสนเทศด้านใดด้านหนึ่งตามภารกิจของส่วนราชการและมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม หรือด้านอื่นๆ ของประเทศ
- ค. ต้องดำเนินการภารกิจอย่างน้อย ๖ ด้าน จากภารกิจ ๑๑ ด้าน ดังต่อไปนี้
 ๑. ด้านออกแบบและพัฒนาระบบงานหรือระบบสารสนเทศเป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างๆ ที่หน่วยงานจำเป็นต้องใช้ โดยอาจมีงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) งานเขียนโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ (Program and Application)

^{๑๐} ดูคลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

๒. ด้านการบริหารฐานข้อมูลและสารสนเทศ (Database Management) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแล ประมวลผล และวิเคราะห์เรื่องข้อมูลต่างๆ ที่หน่วยงานต้องใช้ นับตั้งแต่การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การประมวลผลและการบริหารจัดการข้อมูล
๓. ด้านความปลอดภัย (IT Security) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในของงานสารสนเทศ ทั้งทางกายภาพ ทางด้านข้อมูลและสารสนเทศ และทางด้านโปรแกรมอันตราย/ไวรัส
๔. ด้านงานปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ
๕. ด้านงานสื่อสาร (Network and Communication) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารต่างๆ ของหน่วยงาน เช่น งานบริหารระบบเครือข่าย Network Administrator หรืองานวิศวกรรมสื่อสาร (Communication Engineering) ในงานการติดตั้ง ตรวจสอบและปฏิบัติงานกับอุปกรณ์สื่อสารและซอฟต์แวร์สื่อสารต่างๆ
๖. ด้านบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการคอยช่วยเหลือให้ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานจัดฝึกอบรมวิธีใช้อุปกรณ์และซอฟต์แวร์แก่ผู้ใช้งานให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาพื้นฐานให้ผู้ใช้
๗. ด้านนโยบาย (Policy) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการแปลงนโยบายเป็นแนวทางการยุทธศาสตร์และแผนการปฏิบัติงานหรือมาตรฐานงานด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี และการสื่อสาร เช่น แผนพัฒนาแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนพัฒนาการส่งเสริมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แผนพัฒนากิจการอวกาศ รวมถึงกำกับติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
๘. ด้านประสานเครือข่ายสารสนเทศระดับประเทศ (Foreign Affairs) เป็นงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเป็นศูนย์กลางเครือข่ายสารสนเทศระดับกระทรวง รวมทั้งการบริหารงานและการบริการ ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงหรือระดับจังหวัด
๙. ด้านควบคุมคุณภาพและตรวจสอบภายในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Audit)
๑๐. ด้านการปฏิบัติการป้องกันปราบปราม (Monitor and Investigation) เป็นงานที่เกี่ยวกับการป้องกันและเฝ้าระวัง รวมถึงติดตามสถานการณ์การกระทำคามผิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๑๑. ด้านอื่นๆ เป็นภารกิจที่มีลักษณะเฉพาะสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินการเพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของส่วนราชการซึ่งไม่ได้อยู่ในภารกิจข้อ ๑-๑๐ โดยต้องเป็นภารกิจที่มีความต่อเนื่องในการดำเนินการและใช้อัตรากำลัง เช่น งานภูมิสารสนเทศ งานผลิตภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น (การนับกรณีลักษณะงานด้านอื่นๆ ต้องเป็นลักษณะงานด้านอื่นๆ ที่มีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงจึงจะสามารถนับเป็นอีกลักษณะงานด้านอื่นๆ)

ส่วนการกำหนดตำแหน่งอำนวยการระดับต้นและอำนวยการระดับสูงให้เป็นไปตามแนวทางของหนังสือ ก.พ. ที่ นร. ๑๐๐๘/ว๑๗ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๒^{๑๑} เรื่องการกำหนดตำแหน่งเป็นระดับที่สูงขึ้นของสำนักงาน ก.พ.

นอกจากนั้นส่วนราชการระดับกรมอาจกำหนดให้มีตำแหน่งประเภทวิชาการระดับเชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่งภายในด้านต่างๆ เหล่านี้

- ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารฐานข้อมูล (Database Management)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวกับภารกิจส่วนราชการ (Programmer)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยและการบริหารเครือข่าย (Network & Security)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบข้อมูลปฏิบัติการ (Operation System)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการระบบเทคโนโลยี (IT Management/MIS)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Management)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Audit)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กร (Enterprise Architecture)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนภารกิจส่วนราชการ (Business Intelligence & Analyst)

โดยในส่วนนี้จากผลการสัมมนาพบว่า การกำหนดผู้เชี่ยวชาญที่เฉพาะเจาะจงตามลักษณะงานเช่นนี้ แม้จะมีข้อดีในการประเมินผลงานวิชาการ แต่ในทางปฏิบัติในส่วนราชการอาจไม่มีความเชี่ยวชาญเชิงลึกในแต่ละลักษณะงานทางใดทางหนึ่งด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศแต่เป็นการทำงานหลากหลายหน้างานในเชิงบริหารจัดการ นอกจากนี้ อาจไม่ยืดหยุ่นในการหมุนเวียนงานข้ามสายงาน ดังนั้นอาจมีการกำหนดความเชี่ยวชาญในเชิงกว้างๆ กล่าวคือ

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงาน (ตามภารกิจหรืองานเฉพาะของส่วนราชการ)

ทั้งนี้เมื่อมีการกำหนดตำแหน่งแล้วนั้น ทางคณะที่ปรึกษาเสนอให้มีแนวทางในการพิจารณา ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

๑) เป็นหน่วยงานที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการโดยหัวหน้าหน่วยงานรับผิดชอบงานขึ้นตรงต่อหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า

๒) มีผลกระทบในระดับพันธกิจหรือกลยุทธ์ของส่วนราชการ

^{๑๑} ดูคลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

๓) มีปริมาณงานและผลงานโดดเด่นจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญ ในระยะ ๓ ปีที่ผ่านมา โดยอาจเป็นองค์ความรู้ นวัตกรรม ระบบงาน หรือฐานข้อมูลที่เกิดประโยชน์กับหน่วยงาน ส่วนราชการ ประชาชนหรือประเทศในภาพรวม

๔) เป็นตำแหน่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญโดยได้รับมอบอำนาจให้มีความอิสระในการปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของผู้บริหารเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในด้านที่มีความเชี่ยวชาญต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยากและซับซ้อนมากรวมทั้งต้องกำกับแนะนำและตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาที่เป็นตำแหน่งประเภทวิชาการ ไม่น้อยกว่า ๔ ตำแหน่ง

๕) ผ่านการประเมินคุณภาพงานของตำแหน่งตามหลักเกณฑ์การประเมินค่างานที่ ก.พ. กำหนดตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร. ๑๐๐๘/ว๑๗ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๒^{๑๒} เรื่องการกำหนดตำแหน่งเป็นระดับที่สูงขึ้น

ทั้งนี้การวางแผนทางเดินสายอาชีพที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมควรเน้นการพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่เพิ่มสูงขึ้น เช่น การฝึกอบรม การให้ไปศึกษาดูงาน เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาต่างๆ จะเป็นขวัญกำลังใจที่ดีแก่ข้าราชการ แม้ว่าต้องประสบกับข้อจำกัดด้านการวางแผนทางเดินสายอาชีพ โดยคณะที่ปรึกษามีข้อเสนอกระบวนการในการพัฒนาข้าราชการเพิ่มเติมด้วยแนวทางต่างๆ ดังนี้

- **การพัฒนาด้วยการสอนงาน** นอกจากการเรียนรู้งานระหว่างการปฏิบัติงานจริงด้วยตนเองแล้ว นักวิชาการคอมพิวเตอร์ควรได้รับการพัฒนาจากการสอนงานจากผู้บังคับบัญชาโดยตรงจากผู้บังคับบัญชาในหน่วยงานที่ไปทำการเรียนรู้เพิ่มเติม หรือเพื่อนร่วมงานในหน่วยงานต่างๆ โดยการสอนงานสามารถจำแนกได้เป็น ๒ วิธี ดังนี้
 - **Coaching** โดยให้ผู้บังคับบัญชาระดับกลุ่มงานสอนงานให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยอาจมีการสอนงานเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส (ขึ้นกับความสามารถเหมาะสมของข้าราชการแต่ละราย) เพื่อเน้นการปิดช่องว่าง (GAP) ของความรู้ ทักษะ และสมรรถนะรวมทั้งการสอนงานที่เป็นเชิงเทคนิค
 - **Mentoring** เป็นการให้ผู้ที่มีประสบการณ์ ผู้เชี่ยวชาญในงานต่างๆ หรือผู้บังคับบัญชาโดยตรงมาช่วยชี้แนะให้กับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยเน้นการปรึกษาหารือในเรื่องต่างๆ เช่น การวางแผนทางเดินสายอาชีพและการปฏิบัติตนในองค์กรทั้งในเรื่องนี้เองงาน ระบบงาน และวิธีการทำงานในองค์กรในระยะยาว เป็นต้น
- **การจัดทำแผนทางเดินสายอาชีพ** ให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ทุกรายมีการจัดทำแผนทางเดินสายอาชีพร่วมกับผู้บังคับบัญชาเป็นราย ๓ ปี โดยอาจทำควบคู่ไปกับการวางแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan) ตาม ว๒๐/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๒^{๑๓} เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนสามัญและ ว๒๗/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม

^{๑๒} ดูคลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^{๑๓} ดูคลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

๒๕๕๓^{๑๔} เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเพิ่มพูนประสิทธิภาพและเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ข้าราชการพลเรือน
สามัญ

นอกจากนั้นในระยะยาว อาจเริ่มการวางแผนทางก้าวหน้าในสายอาชีพคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่
ระดับอุดมศึกษา โดยเสนอให้มีการประสานและบูรณาการร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการในการจัดหลักสูตรวิชา
คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้มีความรู้ความสามารถในการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามหลักวิชาชีพ

อย่างไรก็ดีเพื่อให้แผนทั้งหมดที่กำหนดขึ้นเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัตินั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญที่เรียกว่า
ปัจจัยกำหนดความสำเร็จ (Key Success Factors) ได้แก่

- ความมุ่งมั่นจริงจังและเอาใจใส่ของผู้บริหารระดับสูง
- ความทันสมัยของระบบและข้อมูลกำลังคน
- ความเข้าใจและให้ความสำคัญของหน่วยงานกลาง เช่น สำนักงาน ก.พ. สำนักงานงบประมาณ ฯลฯ
- การมีส่วนร่วมของหน่วยงานภายในส่วนราชการ
- การติดตามประเมินผลและการปรับปรุงแผนทางเดินสายอาชีพอย่างสม่ำเสมอ

ทั้งนี้หากมีความสำเร็จในการวางแผนทางเดินสายอาชีพให้แก่ข้าราชการคอมพิวเตอร์แล้ว ก็ควร
พิจารณาการกำหนดทางก้าวหน้าของสายงานอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ด้วย (เช่น เจ้าพนักงาน
คอมพิวเตอร์ ฯลฯ) เพื่อให้เกิดขวัญกำลังใจและการพัฒนาในสายวิชาชีพที่เหมาะสม

^{๑๔} ดูคลังหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

๖.๕ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ ๑๒ ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากเส้นทางเดินสายอาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

รายการ	ประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีไม่ดำเนินการ
ทางเดินสายอาชีพตามหัวข้อที่ ๖.๔	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์มีทางเดินสายอาชีพ (Career Path) ในตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐที่ชัดเจน ครอบคลุม และสามารถรองรับการปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคตมากยิ่งขึ้น เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจการปฏิบัติงานของบุคลากรให้ทราบถึงเส้นทางและวิธีการสร้างความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน 	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการเติบโตในตำแหน่งงานที่ไม่ถูกต้อง บุคลากรขาดแรงจูงใจที่จะก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน บุคลากรขาดแรงจูงใจในการฝึกอบรมพัฒนาและใฝ่เรียนรู้ เพื่อเพิ่มเติมความรู้และทักษะวิชาชีพที่สำคัญในงาน



บทที่
๗

หลักเกณฑ์ค่าตอบแทน
สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
ภาครัฐในระดับต่างๆ



บทที่ ๗

หลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศภาครัฐในระดับต่างๆ

๗.๑ ประเด็นปัญหาของการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน

จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมไปถึงบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์สามารถสรุปประเด็นปัญหาของการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนได้ ดังนี้

- อัตราค่าตอบแทนจากการปฏิบัติราชการของบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ภาครัฐค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าตอบแทนในภาคเอกชน
- บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน
- อัตราค่าตอบแทนในปัจจุบันของผู้ปฏิบัติงานในสายงานคอมพิวเตอร์ไม่เป็นที่ดึงดูด ส่งผลให้ภาคราชการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

๗.๒ แนวทางในการจัดทำข้อมูลการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทน

แนวทางในการจัดทำข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาครัฐและภาคเอกชนนั้น จะเริ่มจากการเปรียบเทียบค่าตอบแทน ณ ตำแหน่งที่มีค่างานเท่ากันตามหลักการของ “Equal pay for equal work” ดังนั้นทางคณะที่ปรึกษาจึงเริ่มดำเนินการประเมินค่างานตามวิธี CSC Guide Chart ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการประเมินค่างานของภาคราชการพลเรือน โดยจะเป็นวิธีซึ่งสามารถเปรียบเทียบค่างานกับตำแหน่งอื่นๆ ภายนอกได้อย่างมีระบบและเป็นแบบแผน โดยในการประเมินค่างานนั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญขั้นพื้นฐานอยู่ ๓ ส่วนหลัก (๘ ส่วนย่อย) ที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่องค์กรคาดหวัง และองค์ประกอบดังกล่าวเหล่านั้นสามารถนำมาใช้ประเมินขนาดของงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ ๑ Know-How คือ ผลรวมของความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทุกอย่างที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลงานในระดับที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานขององค์กร Know-How ประกอบด้วยความรู้ความชำนาญต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการทำงานให้สำเร็จ แบ่งได้เป็น ๓ ด้านต่างๆ ดังนี้

- ความรู้ในขั้นตอนการปฏิบัติขององค์กร ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพต่างๆ (Technical Know How)
- ความรู้ในการบริหารจัดการงานต่างๆ ที่มีความหลากหลายในเรื่องวัตถุประสงค์ของงานเข้าไว้ด้วยกัน ความรู้ในด้านนี้ สามารถนำมาใช้ในตั้งแต่การให้คำแนะนำ ปรึกษา จนกระทั่งนำมาใช้ใน

การสั่งการ ความรู้ที่ครอบคลุมการวางแผน การจัดการ การสั่งการ การควบคุม และการปฏิบัติงานที่สร้างสรรค์ที่อาจจะไม่เคยมีการทำมาก่อน และนำเอาปัจจัยในเรื่องขนาด ความหลากหลายของงานภายในองค์กร รวมถึงปัจจัยทางด้านระยะเวลา มาพิจารณาประกอบ (Management Breadth)

- ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทักษะในการโน้มน้าวให้ผู้อื่นทำงานให้ตน ทั้งภายในหรือภายนอกองค์กร (Human Relations Skill)

องค์ประกอบที่ ๒ การแก้ไขปัญหาในการทำงาน (Problem Solving) คือ กระบวนการทางความคิด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ การประเมิน การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ การให้เหตุผล และการหาข้อสรุป อย่างไรก็ตามกรอบความคิดจะถูกจำกัดด้วยข้อกำหนดและมาตรฐานขององค์กร สิ่งที่เกี่ยวข้องปฏิบัติกันมาก่อนแล้ว หรือข้ออ้างอิงอื่นๆ ถ้าข้อจำกัดเหล่านี้มีมากขึ้น อิสระและขอบเขตการใช้ความคิดในการแก้ไขปัญหา การแก้ไขปัญหาประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ๒ ด้าน ดังนี้

- สภาพแวดล้อมที่การคิดแก้ไขปัญหาต่างๆเกิดขึ้น (Thinking Environment)
- ความท้าทายในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ (Thinking Challenge)

องค์ประกอบที่ ๓ ความรับผิดชอบ (Accountability) คือ ความรับผิดชอบประจำตำแหน่ง ต่อการกระทำ และผลลัพธ์ที่ตามมาของการกระทำนั้นๆ อันได้แก่ บทบาทของตำแหน่งต่อผลสัมฤทธิ์ ความรับผิดชอบมี ๓ ด้านดังนี้

- อิสระในการปฏิบัติงาน (Freedom to Act) กำหนดโดยพิจารณาจาก งานที่ถูกประเมินนั้นว่ามี การควบคุมบังคับบัญชาหรือชี้แนะ โดยใช้ขั้นตอนต่างๆ หรือไม่
- บทบาทของตำแหน่งงานต่อผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงาน (Job Impact on End Result) กำหนดโดยพิจารณาจาก บทบาท ความมากหรือน้อยของชิ้นงานที่ส่งผล หรือทำให้เกิดผลงานในขั้นสุดท้ายตามที่ได้รับคาดการณ์จากหน่วยงาน หรือสายงานที่ถูกพิจารณา
- ขอบเขตของบทบาทที่ตำแหน่งงานนั้นส่งผลถึง (Magnitude/Area of Impact) กำหนดโดยพิจารณาจากขนาดโดยทั่วไปของขอบเขตผลสัมฤทธิ์

จากผลการประเมินค่างานทำให้คณะที่ปรึกษาสามารถเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมได้กับข้อมูล การจ่ายในตลาดเอกชนดังนี้

- บริษัท เฮอร์กรุ๊ป จำกัด ซึ่งมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งเป็นการสำรวจบริษัทชั้นนำและบริษัทข้ามชาติ (Multinational Firms) จำนวน ๑๐๑ องค์กรด้วยกัน
- สมาคมการบริหารจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (PMAT) ซึ่งมีการปรับปรุงครั้งล่าสุด เมื่อเดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งเป็นการสำรวจบริษัทในประเทศไทยจำนวน ๒๖๔ องค์กรด้วยกัน



โดยตามวัตถุประสงค์ของรายงานฉบับนี้จะแสดงการเปรียบเทียบในส่วนที่เป็น Total Cash เท่านั้น (คือเงินเดือนบวกเงินเพิ่มประจำตำแหน่ง) โดยการเปรียบเทียบแสดงได้ดังนี้

- P๙๐: การจ่ายที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ ซึ่งหมายความว่า ณ จุดนี้มี ๑๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายสูงกว่า และ ๙๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายต่ำกว่าระดับนี้
- P๗๕: การจ่ายที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๗๕ ซึ่งหมายความว่า ณ จุดนี้มี ๒๕% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายสูงกว่า และ ๗๕% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายต่ำกว่าระดับนี้
- ค่ากลาง (Median): การจ่ายที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ ซึ่งหมายความว่า ณ จุดนี้มี ๕๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายสูงกว่า และ ๕๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายต่ำกว่าระดับนี้
- P๒๕: การจ่ายที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๕ ซึ่งหมายความว่า ณ จุดนี้มี ๗๕% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายสูงกว่า และ ๒๕% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายต่ำกว่าระดับนี้
- P๑๐: การจ่ายที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๑๐ ซึ่งหมายความว่า ณ จุดนี้มี ๙๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายสูงกว่า และ ๑๐% ของบริษัททั้งหมดที่จ่ายต่ำกว่าระดับนี้

ทั้งนี้ในภาคการพลเรือนจะถูกกำหนดโดยระดับตำแหน่งและค่าตอบแทนในตลาดที่สำนักงาน ก.พ. เปรียบเทียบด้วย ซึ่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นสาขาที่ขาดแคลน โดยให้เพิ่มเติมดังนี้

โครงสร้างเงินเดือนสำหรับตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์จะเป็นโครงสร้างบัญชีเงินเดือนเหมือนกับข้าราชการประเภทอื่นๆ ตามพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดดังนี้

ตารางที่ ๑๓ ตารางแสดงโครงสร้างเงินเดือนสำหรับตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์

ระดับ	เงินเดือน (บาท)				
	ปฏิบัติการ	ชำนาญการ	ชำนาญการพิเศษ	เชี่ยวชาญ	ทรงคุณวุฒิ
ขั้นสูง	๒๒,๒๒๐	๓๖,๐๒๐	๕๐,๕๕๐	๕๙,๓๗๐	๖๖,๔๘๐
ขั้นต่ำ	๗,๙๔๐	๑๔,๓๓๐	๒๑,๐๘๐	๒๙,๙๐๐	๔๑,๗๒๐
ขั้นต่ำชั่วคราว	๖,๘๐๐	๑๒,๕๓๐	๑๘,๙๑๐	๒๓,๒๓๐	๒๘,๕๕๐

อย่างไรก็ดี ล่าสุดได้มีการปรับอัตราเงินเดือนแรกบรรจุตามนโยบายรัฐบาล ที่มีการกำหนดอัตราเงินเดือนใหม่ โดยกำหนดเป็น ๑๕,๐๐๐ บาท

สำหรับคุณวุฒิที่ ก.พ. รับรองโดยที่ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ก.พ. กำหนดให้เป็นตำแหน่งประเภทวิชาชีพจึงได้รับเงินประจำตำแหน่งดังนี้

ตารางที่ ๑๔ ตารางแสดงอัตราค่าตอบแทนของผู้ปฏิบัติงานในภาคราชการพลเรือน

ระดับ	อัตรา (บาท/เดือน)
หากนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ไปด้วยตำแหน่งวิชาการในระดับต่างๆ ดังนี้	
ทรงคุณวุฒิ	๑๓,๐๐๐
เชี่ยวชาญ	๙,๙๐๐
ชำนาญการพิเศษ	๕,๖๐๐
ชำนาญการ	๓,๕๐๐
ระดับ	อัตรา (บาท/เดือน)
หากนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ไปด้วยตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ ในประเภทผู้อำนวยการต้น/สูง	
ระดับสูง	๑๐,๐๐๐
ระดับต้น	๕,๖๐๐

ทั้งนี้ ผู้ดำรงตำแหน่งดังกล่าวจะได้รับค่าตอบแทนพิเศษเพิ่มอีก ๑ เท่า ของอัตราดังกล่าว ตามมติคณะรัฐมนตรีในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยรัฐได้ออกระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทน นอกเหนือจากเงินเดือนข้าราชการและลูกจ้างประจำของส่วนราชการ โดยในข้อ ๕ ซึ่งได้ให้ “ข้าราชการที่ได้รับเงินประจำตำแหน่งตามกฎหมายว่าด้วยเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งได้รับเงินค่าตอบแทนรายเดือน เท่ากับอัตราเงินเดือนประจำตำแหน่งที่ได้รับอยู่เดิมยกเว้นข้าราชการซึ่งได้รับเงินประจำตำแหน่งเดิม”

โดยผลการเปรียบเทียบกับภาคเอกชนสามารถแสดงได้ในส่วนถัดไป



๗.๓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

ตารางที่ ๑๕ ตารางแสดงอัตราค่าตอบแทนเปรียบเทียบกับตลาดแรงงาน

ค่าจ้าง	เปรียบเทียบองค์กรในภาคราชการพลเรือน			เปรียบเทียบองค์กรในเอกชนนานาชาติ (Hay Group)				ตลาดของ PMAT (ปรับตามการประเมินค่างานของที่ปรึกษา)					
	ตัวอย่างชื่อ ตำแหน่งใน ภาครัฐราชการ	ขั้นต่ำสุด	ค่ากลาง	ขั้นสูงสุด	๙๐th	๗๕th	๕๐th	๒๕th	๑๐th	ชื่อ ตำแหน่ง ในเอกชน	๗๕th	๕๐th	๒๕th
๗๒๕	ผู้อำนวยการสำนักงาน (เงินเดือน)	๓๑,๒๘๐	๔๕,๕๒๕	๕๙,๗๗๐	๕๘๐,๑๓๐	๔๖๕,๔๗๐	๓๗๔,๕๑๐	๒๘๗,๖๔๐	๒๓๑,๙๐๐	ผู้จัดการ ฝ่าย	๑๓๓,๓๒๐	๑๔๖,๔๔๐	๑๑๒,๘๕๐
-		(บวกเงิน ประจํา ตำแหน่ง อํานวยการสูง)	๕๑,๒๘๐		๗๙,๗๗๐								
๑,๐๓๕													

ตำแหน่ง	เปรียบเทียบกับองค์กรในภาคราชการพลเรือน				เปรียบเทียบกับองค์กรในเอกชนนานาชาติ (Hay Group)						ตลาดของ PMAT (ปรับตามการประเมินค่าจ้างงานของทั้งปีรักษา)							
	ตัวอย่างชื่อ ตำแหน่งใน ภาคราชการ	ขั้นต่ำสุด	ค่ากลาง	ขั้นสูงสุด	๙๐th	๗๕th	๕๐th	๒๕th	๑๐th	ชื่อ ตำแหน่ง ในเอกชน	๑๔๐,๐๔๐	๑๑๖,๘๘๐	๑๐๙,๕๐๐	๘๕,๐๐๐	๒๕th	๕๐th	๗๕th	
๕๒๐ - ๗๒๔	ผู้อำนวยการ กอง (เงินเดือน)	๒๕,๓๙๐	๓๗,๙๗๐	๕๐,๕๕๐	๓๒๔,๐๐๐	๒๖๙,๖๖๐	๒๑๕,๕๗๐	๑๖๒,๕๒๐	๑๑๗,๘๔๐	ผู้จัดการ	๑๔๐,๐๔๐	๑๑๖,๘๘๐	๑๐๙,๕๐๐	๘๕,๐๐๐				
	(บวกเงิน ประจำ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ ต้น)	๔๕,๓๙๐		๗๐,๕๕๐	๒๓๔,๘๔๐	๑๙๒,๕๖๐	๑๔๙,๕๘๐	๑๑๕,๕๘๐	๘๕,๙๔๐	ผู้ช่วย ผู้จัดการ/ รอง ผู้จัดการ	๑๒๖,๘๘๐	๑๐๐,๓๓๐	๘๒,๒๔๐					



ตำแหน่ง	เปรียบเทียบองค์กรในภาคราชการพลเรือน			เปรียบเทียบองค์กรในเอกชนนานาชาติ (Hay Group)					ตลาดของ PMAT (ปรับตามการประเมินค่างานของทั้งปรีक्षा)				
	ตัวอย่างชื่อ ตำแหน่งใน ภาคราชการ	ขั้นต่ำสุด	ค่ากลาง	ขั้นสูงสุด	๙๐th	๗๕th	๕๐th	๒๕th	๑๐th	ชื่อ ตำแหน่ง ในเอกชน	๗๕th	๕๐th	๒๕th
๙๐๑ - ๑,๒๔๐	ระดับ ทรงคุณวุฒิ (เงินเดือน)	๔๑,๗๒๐	๕๕,๑๐๐	๖๖,๔๘๐	๖๔๔,๕๙๐	๕๑๓,๒๐๐	๔๑๖,๑๐๐	๓๑๙,๖๐๐	๒๕๗,๖๗๐				
	(บวกเงิน ประจำ ตำแหน่ง วิชาชีพ)	๗๒,๙๒๐		๙๗,๖๘๐	๕๑๕,๖๗๐	๔๑๓,๗๕๐	๓๓๒,๙๐๐	๒๕๕,๖๘๐	๒๐๖,๑๓๐				

ตำแหน่งวิชาการคอมพิวเตอร์

ตำแหน่ง	เปรียบเทียบกับองค์กรในภาคราชการพลเรือน				เปรียบเทียบกับองค์กรในเอกชนนานาชาติ (Hay Group)						ตลาดของ PMAT (ปรับตามการประเมินค่างานของทีพีริทีกษา)			
	ตัวอย่างชื่อตำแหน่งในภาคราชการ	ขั้นต่ำสุด	ค่ากลาง	ขั้นสูงสุด	๙๐th	๗๕th	๕๐th	๒๕th	๑๐th	ชื่อตำแหน่งในเอกชน	๗๕th	๕๐th	๒๕th	
๒๓๑ - ๙๐๐	ระดับเชี่ยวชาญ (เงินเดือน)	๒๙,๙๐๐	๔๔,๘๓๕	๕๙,๗๗๐	๒๙๖,๓๓๐	๒๕๐,๐๘๐	๑๙๗,๘๒๐	๑๕๓,๗๑๐	๑๑๙,๓๖๐	ชื่อตามวิชาชีพ เช่น Programmer, System Analyst ฯลฯ	๑๐๑,๔๙๐	๘๙,๔๒๐	๗๖,๕๕๐	
๔๕๒ - ๖๓๐	ระดับชำนาญการพิเศษ (เงินเดือน)	๒๑,๐๘๐	๓๕,๘๑๕	๕๐,๕๕๐	๒๐๒,๖๕๐	๑๖๗,๙๕๐	๑๓๐,๗๓๐	๑๐๐,๒๕๐	๗๔,๓๙๐		๗๖,๑๐๐	๖๘,๕๐๐	๖๐,๘๕๐	
๓๒๑ - ๔๕๑	ระดับชำนาญการ	๑๔,๓๓๐	๒๕,๑๗๕	๓๖,๐๒๐	๘๕,๗๐๐	๖๙,๑๕๕	๕๒,๕๕๕	๓๙,๘๖๐	๓๐,๙๒๐	ชื่อตามวิชาชีพ	๔๘,๗๕๐	๔๔,๔๕๐	๓๗,๕๓๐	
๒๒๑ - ๓๒๐	ระดับปฏิบัติการ	๗,๙๕๐	๑๕,๐๘๐	๒๒,๒๒๐	๕๘,๗๖๐	๔๖,๕๘๐	๓๔,๕๕๐	๒๕,๘๐๐	๒๐,๓๔๐		๒๑,๘๘๐	๑๗,๙๕๐	๑๔,๗๐๐	



จากตารางจะเห็นว่าค่าการจ่ายเงินเดือนของนักวิชาการคอมพิวเตอร์นั้นต่ำกว่าค่าการจ่ายของตลาดทั้งหมด (ทั้งตลาดบริษัทเอกชนในประเทศของ PMATI และบริษัทข้ามชาติของ Hay Group) อย่างไรก็ดี เมื่ออยู่ในระยะกลางในระดับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษขึ้นไปจะพบว่ามีการจ่ายที่ต่ำกว่าตลาดมากและจะมีการจ่ายต่ำกว่าตลาดมากที่สุด (เกือบ ๓ เท่า) ในระดับผู้บริหารระดับกลาง (เช่น ผู้อำนวยการระดับต้น/สูง) ซึ่งจุดนี้อาจทำให้ความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ รวมถึงอาจก่อให้เกิดปัญหาขวัญกำลังใจในระยะยาว

นอกจากนั้นหากเปรียบเทียบในอัตราแรกบรรจุ จะเห็นว่ายังคงสามารถแข่งขันได้ในระดับแรกที่สุด แต่หากดูความสามารถในการจ่ายของภาคเอกชนในการตั้งผู้มีความสามารถสูงนั้น จะจ่ายประมาณเกือบ ๒๐,๐๐๐ บาท สำหรับปริญญาตรี และเกือบ ๓๐,๐๐๐-๔๐,๐๐๐ บาท สำหรับปริญญาโททางคอมพิวเตอร์ (โปรดดูตารางด้านล่างเปรียบเทียบ) ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าความสามารถในการแข่งขันดึงดูด TOP TALENT ของงานด้านคอมพิวเตอร์นั้นแทบจะน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ

ตารางที่ ๑๖ ตารางแสดงการเปรียบเทียบอัตราแรกบรรจุในภาคราชการและเอกชน

ระดับการศึกษา	ตลาด	แรกรับ (บาท)			หลังบรรจุ (บาท)		
		ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย
ปริญญาตรี ทางคอมพิวเตอร์	PMAT	๘,๐๐๐	๑๙,๕๐๐	๑๒,๗๕๙	๘,๐๐๐	๑๙,๕๙๙	๑๓,๓๓๗
	Hay Group	N.A.	N.A.	N.A.	๑๒,๕๐๐	๒๕,๐๐๐	๑๗,๘๘๔
	ภาคราชการพลเรือน	N.A.	N.A.	N.A.	๑๑,๖๘๐	๑๒,๓๙๐	N.A.
ปริญญาโท ทางคอมพิวเตอร์	PMAT	๑๐,๕๐๐	๔๑,๐๐๐	๑๗,๕๐๐	๑๑,๓๐๐	๔๑,๐๐๐	๑๘,๑๕๒
	Hay Group	N.A.	N.A.	N.A.	๑๖,๐๐๐	๒๙,๕๐๐	๒๒,๒๑๙
	ภาคราชการพลเรือน	N.A.	N.A.	N.A.	๑๕,๓๐๐	๑๖,๘๓๐	N.A.

นอกจากนี้ จะพบว่าการจ่ายเงินพิเศษในภาคเอกชนนั้นจะเป็นเงินเดือน และโบนัสเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ภาคราชการพลเรือนจะเน้นการจ่ายเงินเดือน และเงินประจำตำแหน่ง ซึ่งอาจไม่แปรผันตามผลงานขององค์กรและสร้างเสริมประสิทธิภาพขององค์กรในระยะยาว

จากการศึกษาทั้งหมดนั้นทางคณะที่ปรึกษาเสนอในเบื้องต้นให้มีการทบทวนบัญชีเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งในขอบเขตถัดไปของโครงการนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการดึงดูดสร้างขวัญกำลังใจและเก็บรักษาผู้มีความสามารถสูงไว้ในภาคราชการอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของภาครัฐในอนาคตต่อไป

๗.๔ หลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากการศึกษา วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลการกำหนดหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ ทางคณะที่ปรึกษาขอเสนอร่างหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ ทั้งสิ้น ๓ ข้อเสนอทางเลือก (ข้อเสนอนี้จะไม่รวมข้อเสนอการปรับโครงสร้างเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง เนื่องจากการปรับอัตราดังกล่าวจะต้องไปปรับแก้ ในระดับพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งทำได้ยากและใช้เวลานานมาก) อันได้แก่

ข้อเสนอที่ ๑ จัดทำแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามแนวทางของมติกรตาม ว๑๔/๒๕๕๒^{๑๕} ว๓๑/๒๕๕๒^{๑๖} ว๒/๒๕๕๓^{๑๗} และ ว๓/๒๕๕๔^{๑๘}

คณะที่ปรึกษาเสนอให้มีการกำหนดอัตราเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษตามแนวทางการกำหนดอัตราเงิน พ.ต.ก. ของมติกรมาใช้ ตามตัวอย่างดังนี้

ตัวอย่างเงินเพิ่มพิเศษของมติกร

ตามแนวทางในหนังสือเวียนของ ก.พ. และประกาศ ก.พ.เรื่อง กำหนดตำแหน่งและเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๒ ได้กำหนดให้มติกรซึ่งได้รับคำสั่งให้ปฏิบัติหน้าที่หลักในตำแหน่งมติกรตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งในส่วนราชการหรือหน่วยงานตามที่กำหนดในประกาศ ก.พ. ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ให้ได้รับ พ.ต.ก. ดังนี้

๑. ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการระดับปฏิบัติการ ตำแหน่งมติกร ซึ่งปฏิบัติงานด้านกฎหมายในตำแหน่งมติกรไม่น้อยกว่า ๑ ปีย้อนหลังสำหรับผู้มีวุฒิปริญญาเอกไม่น้อยกว่า ๒ ปีย้อนหลังสำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท หรือไม่น้อยกว่า ๔ ปีย้อนหลังสำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ให้ได้รับ พ.ต.ก. จำนวน ๓,๐๐๐ บาท
๒. ดำรงตำแหน่ง ประเภทวิชาการระดับชำนาญการ ตำแหน่งมติกร ซึ่งปฏิบัติงานด้านกฎหมายในตำแหน่งมติกร ไม่น้อยกว่า ๒ ปีย้อนหลัง ให้ได้รับ พ.ต.ก. จำนวน ๔,๕๐๐ บาท
๓. ดำรงตำแหน่ง ประเภทวิชาการระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งมติกร ซึ่งปฏิบัติงานด้านกฎหมายในตำแหน่งมติกรไม่น้อยกว่า ๒ ปีย้อนหลัง ให้ได้รับ พ.ต.ก. จำนวน ๖,๐๐๐ บาท
๔. ดำรงตำแหน่ง ประเภทอำนวยการ สายงานอำนวยการเฉพาะด้าน ตำแหน่งผู้อำนวยการเฉพาะด้าน (มติกร) ระดับต้น ซึ่งปฏิบัติงานด้านกฎหมายในตำแหน่งมติกรไม่น้อยกว่า ๒ ปีย้อนหลัง ให้ได้รับ พ.ต.ก. ๖,๐๐๐ บาท

^{๑๕} คู่มือหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^{๑๖} คู่มือหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^{๑๗} คู่มือหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

^{๑๘} คู่มือหนังสือเวียนสำนักงาน ก.พ. (www.ocsc.go.th)

ในกรณีที่ทางราชการมีคำสั่งให้ผู้ดำรงตำแหน่งนิติกรผู้ใดไปปฏิบัติหน้าที่อื่นหรือในส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นอันเป็นเหตุให้ผู้ผู้นั้นไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะได้รับ พ.ต.ก. ตามข้อกำหนดนี้ เมื่อใด ให้แจ้งจ่าย พ.ต.ก. สำหรับผู้นั้นตั้งแต่วันที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นเป็นต้นไป

โดยเสนอสำนักงาน ก.พ. พิจารณาให้มีการกำหนดเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษตำแหน่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (เงิน พ.ท.ส.) ให้แก่ข้าราชการผู้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ และประเภทอำนวยการ สายงานอำนวยการ เฉพาะด้าน (คอมพิวเตอร์) ระดับต้น ซึ่งอยู่ในหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ผ่านการอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์ภาครัฐหรือหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่าซึ่ง ก.พ. กำหนดหรือรับรอง
๒. ผ่านกระบวนการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. วิสามัญเฉพาะกิจเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ตามแนวทางกำหนด
๓. ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ดังต่อไปนี้
 - ส่วนราชการที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการซึ่งมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์และมีหัวหน้าส่วนราชการดำรงตำแหน่งในสายงานเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์หรือ
 - หน่วยงานต่ำกว่ากองหรือสำนักหรือหน่วยงานเทียบเท่ากองหรือสำนักที่ ก.พ. เห็นชอบการแบ่งงานภายใน มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์ และมีหัวหน้าหน่วยงานดำรงตำแหน่งในสายงานคอมพิวเตอร์หรือ
 - ส่วนราชการที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการหรือหน่วยงานต่ำกว่ากองหรือสำนักหรือหน่วยงานเทียบเท่ากองหรือสำนักที่ ก.พ. เห็นชอบการแบ่งงานภายใน ซึ่งหัวหน้าหน่วยงานไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งในสายงานคอมพิวเตอร์ แต่ปฏิบัติงานด้านทั้ง ๑๑ ด้าน
 - ปฏิบัติหน้าที่หลักของตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งจัดโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทียบเท่า

อย่างไรก็ดีในส่วนนี้ต้องมีการกำหนดความชำนาญ เช่น ได้รับวุฒิบัตร หรือประกาศนียบัตรจากสภาวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพรับรองความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นมีองค์การตามกฎหมายทำหน้าที่ควบคุม หรือต้องผ่านการอบรมโดยได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจากสถาบันภายในหรือต่างประเทศหรือวุฒิบัตรจากหน่วยงานของทางราชการ หรือ ต้องผ่านการอบรมและพัฒนาในหลักสูตรพิเศษเฉพาะ

โดยในส่วนนี้ หากทางสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพัฒนาหลักสูตรการพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ตามแนวทางของ EUCIP (European Certification of Informatics

Professionals) ซึ่งได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทราชการพลเรือนไทยแล้ว ก็สามารถนำหลักสูตรนี้ไปประกอบการพิจารณาเพื่อขอเงิน พ.ท.ส. นี้ได้

ทั้งนี้หากมีการพิจารณาเงิน พ.ท.ส. ในแต่ละระดับนั้น สามารถแสดงได้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๗ ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบในกรณีที่มีการพิจารณาเงิน พ.ท.ส. ในแต่ละระดับ

ระดับ	เงินเดือนขั้นต่ำ-ขั้นสูงของภาคราชการพลเรือน	อัตราตลาด ณ ค่ากลางของตลาด ตำแหน่งด้านคอมพิวเตอร์	เงินประจำตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์	เปรียบเทียบกับ นิตกร		ข้อเสนอเงิน พ.ท.ส.
				เงินประจำตำแหน่ง	เงิน พ.ต.ก.	
ปฏิบัติการ	๓,๙๔๐-๒๒,๒๒๐ (ปริญญาเอก ๑๙,๐๐๐-๒๐,๙๐๐ ปริญญาโท ๑๕,๓๐๐-๑๖,๘๓๐ ปริญญาตรี ๑๑,๖๘๐-๑๒,๘๕๐)	๑๗,๙๕๐	-	-	๓,๐๐๐	๓,๐๐๐
ชำนาญการ	๑๔,๓๓๐-๓๖,๐๒๐ บาท	๔๔,๔๕๐	๓,๕๐๐	-	๔,๕๐๐	๔,๕๐๐
ชำนาญการพิเศษ	๒๑,๐๘๐-๕๐,๕๕๐ บาท	๖๘,๕๐๐	๕,๖๐๐	๕,๖๐๐	๖,๐๐๐	๖,๐๐๐
เชี่ยวชาญ	๒๙,๙๐๐-๕๙,๗๗๐ บาท	๘๙,๔๒๐	๙,๙๐๐	๙,๙๐๐	-	-
ทรงคุณวุฒิ	๔๑,๗๒๐-๖๖,๔๘๐ บาท	N.A.	๑๓,๐๐๐	๑๓,๐๐๐	-	-

ข้อเสนอที่ ๒ จัดทำแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ

ตามระเบียบ ก.พ. ว่าด้วยเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๕๒ ในกลุ่มที่ ๓ การทำงานที่มีลักษณะของงานต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์สูง ซึ่งเป็นสาขาที่ขาดแคลน มีการสูญเสียผู้ปฏิบัติงานออกจากระบบราชการเป็นจำนวนมากมีอัตราการเข้าออกรุนแรง มีความแตกต่างของอัตราค่าตอบแทนสูง ให้กำหนดระดับคะแนนตามลักษณะการทำงานและอัตราเงินเพิ่มเป็น ๓ ระดับ ตามตารางดังนี้



ตารางที่ ๑๘ ตารางแสดงแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ ในกลุ่มที่ ๓

อัตราการเข้าออก อัตราค่าตอบแทน	ค่อนข้างรุนแรง (๒๐-๓๐%)	รุนแรง (มากกว่า ๓๐-๔๐%)	รุนแรงมาก (มากกว่า ๔๐%)
ระหว่าง ๕๐-๖๐%	C-	C	C+
ระหว่าง ๖๑-๘๐%	B-	B	B+
๘๐% ขึ้นไป	A-	A	A+

ระดับ	ความต่างของรายได้รวม	อัตราเงินเพิ่มไม่เกิน
A+	มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป	๑๕,๐๐๐
A	มากกว่า ๘๐,๐๐๐ – ๑๐๐,๐๐๐ บาท	๑๒,๐๐๐
A-	ตั้งแต่ ๖๐,๐๐๐ – ๘๐,๐๐๐ บาท	๘,๐๐๐
B+	มากกว่า ๘๐,๐๐๐ – ๑๐๐,๐๐๐ บาท	๑๒,๐๐๐
B	มากกว่า ๖๐,๐๐๐ – ๘๐,๐๐๐ บาท	๘,๐๐๐
B-	ตั้งแต่ ๔๐,๐๐๐ – ๖๐,๐๐๐ บาท	๖,๐๐๐
C+	มากกว่า ๖๐,๐๐๐ – ๘๐,๐๐๐ บาท	๘,๐๐๐
C	มากกว่า ๔๐,๐๐๐ – ๖๐,๐๐๐ บาท	๖,๐๐๐
C-	ตั้งแต่ ๒๐,๐๐๐ – ๔๐,๐๐๐ บาท	๓,๐๐๐

หมายเหตุ: เช่นเดียวกับข้อเสนอนี้ ๑ การกำหนดเงินเพิ่มในรูปแบบนี้จะต้องมีการกำหนดความชำนาญ เช่น ได้รับวุฒิปัตรหรือประกาศนียบัตรจากสภาวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพรับรองความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น มีองค์การตามกฎหมายทำหน้าที่ควบคุม หรือต้องผ่านการอบรมโดยได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจากสถาบันภายในหรือต่างประเทศหรือวุฒิปัตรจากหน่วยงานของทางราชการ หรือ ต้องผ่านการอบรมและพัฒนาในหลักสูตรพิเศษเฉพาะ

อย่างไรก็ดี ตามแนวทางนี้การกำหนดค่าตอบแทนพิเศษรูปแบบนี้จะต้องเป็นสาขาที่ขาดแคลนหรือมีการสูญเสียผู้ปฏิบัติงานออกจากระบบราชการเป็นจำนวนมาก แต่จากการสัมภาษณ์และการศึกษากำลังคนภาครัฐพบว่าตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์นั้นเป็นตำแหน่งที่มีอัตราการสมัครสอบจำนวนมากและมีอัตราการลาออกจากภาคราชการน้อยมาก ดังนั้นการกำหนดเงินเพิ่มตามทางเลือกนี้จึงต้องวิเคราะห์ข้อเท็จจริงในรายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับเงื่อนไขในการกำหนดตำแหน่งที่เหตุพิเศษ

ข้อเสนอที่ ๓ การเพิ่มค่าตอบแทนทางจิตใจอื่นๆ

จากการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้ามาสู่ภาครัฐการนั้นเป็นผู้ที่เกิดขวัญกำลังใจในรูปแบบค่าตอบแทนทางจิตใจ (Emotional Reward) ได้มากกว่าโดยเปรียบเทียบกับพนักงานในภาคเอกชน ดังนั้นทางคณะที่ปรึกษาจึงเสนอให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ในฐานะเจ้าภาพ) และทุกส่วนราชการมีการสนับสนุนค่าตอบแทนในรูปแบบนี้มากขึ้น โดยเสนอเป็นแนวทาง/กิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

รูปธรรม

- เพิ่มการกำหนด SPEC หรือคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ทันสมัยต่างๆ ในการทำงาน เพื่อให้พนักงานคอมพิวเตอร์ในส่วนราชการสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

รูปแบบในการดำเนินชีวิต

- สร้างกิจกรรมยกย่องหรือเชิดชูเกียรติพนักงานคอมพิวเตอร์
- สร้างกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินชีวิตที่เป็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ

รูปแบบในการทำงาน

- สร้างความสัมพันธ์ในงานระหว่างส่วนราชการ เช่น การจัดตั้งเครือข่ายนักคอมพิวเตอร์ช่วยเหลือกัน

การสร้างเพื่ออนาคต

- ผลักดันการกำหนดความก้าวหน้าในอาชีพรูปแบบใหม่ตามขอบเขตของโครงการนี้
- พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาคบังคับ โดยร่วมกับ Supplier ที่มีความเป็นสากล เช่น Microsoft, SAP หรือ Oracle ทั้งนี้อาจให้สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเจ้าภาพดำเนินการบริหารจัดการ
- สนับสนุนให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีการดูงานหรือไปปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างภาคเอกชนหรือภาครัฐในประเทศอาเซียนทั้งนี้อาจให้สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นผู้จัดการทุน และคัดสรรนักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม
- สนับสนุนทุนวิจัย หรือทุนการศึกษาแก่นักวิชาการคอมพิวเตอร์ในสาขาวิชาชีพสมัยใหม่ที่จำเป็นในอนาคต

คุณภาพของงาน

- กำหนดมาตรฐานงานคอมพิวเตอร์ภาครัฐ รวมถึงเพิ่มงานที่มีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับการเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศในกลุ่มอาเซียน



จากทางเลือกทั้ง ๓ ข้อเสนอแนะ ทางคณะที่ปรึกษาได้นำเสนอและประชุมระดมสมองร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐ โดยพบว่าส่วนใหญ่จะสนับสนุนให้มีการผลักดันข้อเสนอที่ ๑ เนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามก็ตีบางส่วนให้มีความสำคัญกับการกำหนดหลักเกณฑ์หรือแนวทางการผ่านหลักสูตรการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งเงินเพิ่มพิเศษ (เงิน พ.ท.ส.) ซึ่งจะต้องเป็นมาตรฐานสากลและสร้างความเป็นมืออาชีพในวิชาชีพคอมพิวเตอร์

๗.๕ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

ตารางที่ ๑๙ ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

ราชการ	ประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีไม่ดำเนินการ
<p>จัดทำแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามแนวทางของนิตินกร โดยการกำหนดเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ (ตำแหน่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (เงิน พ.ท.ส.))</p> <p>จัดทำแนวทางการกำหนดเงินเพิ่มตามตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ</p> <p>การเพิ่มค่าตอบแทนทางจิตใจอื่นๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> มีหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐที่สอดคล้องกับตำแหน่งและระดับตามมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นมาตรฐานทั่วทั้งภาครัฐการพลเรือน สามารถดึงดูดบุคลากรด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ชั้นดีเข้าสู่ภาครัฐการพลเรือนมากขึ้น ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากจากการจ่ายค่าตอบแทนในอัตราที่เหมาะสม บุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดการลาออกหรือโอนย้ายข้ามสายงานจากสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ไปสู่สายงานอื่นๆ ทั้งในและนอกภาครัฐการพลเรือนที่ให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสมกว่า บุคลากรขาดขวัญกำลังใจหรือความระมัดระวังเป็นพิเศษในการปฏิบัติงาน ซึ่งบางลักษณะงานจำเป็นต้องอาศัยความรู้ทักษะและเทคนิคขั้นสูงในการปฏิบัติหน้าที่ ไม่สามารถดึงดูดบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ชั้นดีจากภาคเอกชนหรือหน่วยงานนอกภาครัฐการพลเรือนเข้ามาร่วมงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศในระยะยาว



บทที่
๑

หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพ
ของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
และสารสนเทศภาครัฐ



บทที่ ๘

หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และการจัดประชุมระดมสมองพบว่า นักวิชาการคอมพิวเตอร์ไม่มีความชัดเจนในการพัฒนา และจากผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจะพบที่ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานการพัฒนาตามทางเดินสายอาชีพที่ชัดเจน อันจะมีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐในอนาคต เพื่อรองรับประชาคมอาเซียนและความก้าวหน้าในวิชาการคอมพิวเตอร์

ดังนั้นทางคณะที่ปรึกษาจึงนำผลการศึกษาที่ผ่านมามาตามมาตรฐานของ EUCIP (European Certification of Informatics Professionals) ที่ปรับให้เข้ากับภาคราชการพลเรือนแล้วมาจัดทำข้อเสนอหลักสูตรสำหรับพัฒนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งใหม่จำนวน ๓ หลักสูตร

- สำหรับระดับปฏิบัติการและชำนาญการ
- สำหรับระดับชำนาญการพิเศษ
- สำหรับระดับเชี่ยวชาญ

๘.๑ หลักสูตรสำหรับระดับปฏิบัติการและชำนาญการ

เป็นหลักสูตรสำหรับ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการที่ปฏิบัติราชการมา ๓-๔ ปี โดยเสนอให้มีการทบทวน (Refresh and Update) ความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในเรื่องการวางแผน ซึ่งจะมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะ ดังนี้

- หลักสูตรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Systems Development Process and Methods)
- หลักสูตรการบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Management and Databases)
- หลักสูตรการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Programming) รวมถึงการทดสอบ
- หลักสูตรการออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface and Web Design)
- หลักสูตรการออกแบบ ผลิตและตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- หลักสูตร IT Administration ทั้งหมด ๔ ส่วนคือส่วน Hardware Operating Systems Network และ IT Security
- หลักสูตรความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารโปรแกรมในภาคราชการพลเรือนที่จำเป็น
- หลักสูตรสมรรถนะหลัก ๕ รายการสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการ

๘.๑.๑ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (System Development Process and Methods)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในวงจรการพัฒนาระบบและเครื่องมือพัฒนา Software
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบและการปล่อยระบบออกสู่การใช้จริง รวมถึงการควบคุมระบบและการรักษาความปลอดภัยของระบบ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- ระบบประมวลผลข้อมูล System Software และ Application Software ได้
- ขั้นตอนหลักๆ ในการพัฒนาระบบ และวงจรของระบบ โดยเริ่มจาก วิเคราะห์ พัฒนา การปล่อยระบบออกใช้ การใช้ระบบ การบำรุงรักษา และการรีดถอน
- คุณสมบัติเบื้องต้นที่จำเป็นต่อการออกแบบระบบ เช่น คุณลักษณะขององค์กร หรือคุณสมบัติทางเทคนิค
- เครื่องมือในการแก้ไข ติดตั้ง ทดสอบ และ Debug ระบบ
- แนวทางการทดสอบ และการทบทวนระบบในรูปแบบต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ
- ขั้นตอนหลักๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปล่อยระบบออกสู่การใช้จริง เช่น การย้ายข้อมูล การถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ใช้ระบบ และการช่วยเหลือผู้ใช้ เป็นต้น
- ความเสี่ยงที่อาจทำให้ระบบล่ม พร้อมทั้งมาตรการในการป้องกันข้อมูลสำคัญขององค์กร และขั้นตอนการรักษาความปลอดภัยในภาวะปกติ
- ผลกระทบของการพัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยี

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๑.๒ หลักสูตรการบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Management and Databases)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างฐานข้อมูล และการจัดรูปแบบข้อมูล (Data Modeling)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการฐานข้อมูลและระบบความปลอดภัย

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ workshop เพื่อให้เห็นถึง

- ความสำคัญของการบันทึกข้อมูลแบบถาวรเพื่อใช้สำหรับการประมวลผลและรายงานผลเข้าสู่ระบบ
- การออกแบบและการบำรุงรักษาสำหรับระบบฐานข้อมูลที่รองรับหลากหลายผู้ใช้ (Multi-user)
- ระบบการจัดการไฟล์ (File Management System) และระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
- องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล เช่น ไฟล์ข้อมูล รายการข้อมูล ดัชนีข้อมูล ข้อมูลสถิติ เป็นต้น
- องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล เช่น การเรียกใช้ข้อมูล การสร้างรายงาน เครื่องมือจัดการฐานข้อมูล การสำรอง/การกู้ข้อมูล เป็นต้น
- แนวคิดของ “ข้อมูล” และรูปแบบข้อมูลต่างๆ เช่น Object-based Logical, Record-based Logical และ Physical Data เป็นต้น
- หลักการของ Object-based Logical Model เช่น รูปแบบ Entity-relationship และ Object-oriented เป็นต้น
- รูปแบบคำสั่งและองค์ประกอบสำคัญของ SQL เช่น การกำหนดรูปแบบข้อมูล (DDL) การใช้ประโยชน์จากข้อมูล (DML) และการควบคุมข้อมูล (DCL)
- ขั้นตอนการจัดการฐานข้อมูลที่สำคัญได้ เช่น การจัดโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล วิธีการเข้าใช้งาน หรือการอนุมัติให้ผู้ใช้เข้าใช้งานได้ เป็นต้น
- ประเด็นและนโยบายด้านความปลอดภัยและจรรยาบรรณการใช้ข้อมูล (CIA – Confidentiality, Integrity, Availability)
- แผนการกู้ข้อมูลเมื่อเกิดปัญหาในรูปแบบต่างๆ
- แนวคิดและองค์ประกอบของการสร้างคลังข้อมูล (Data Warehouse – DW) รวมถึงแนวคิดของการทำ Data Mining และหลักการที่ใช้ในระบบคลังข้อมูล

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๑.๓ หลักสูตรการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Programming) รวมถึงการทดสอบ

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในวิธีและเทคนิคการออกแบบ Software
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรม
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการทดสอบระบบ
- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีโอกาสทดลองเขียนโปรแกรมง่ายๆ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ workshop เพื่อให้เห็นถึง

- วิธีและเทคนิคการออกแบบ Software
- แนวคิดและแนวทางการออกแบบโปรแกรมด้วยวิธีต่างๆ
- ความแตกต่างระหว่างการพัฒนา Software แบบ Open Source และ Proprietary
- ภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมในรูปแบบต่างๆ และความเข้าใจเกี่ยวกับ Syntax
- ความบกพร่อง และสาเหตุการล่มของระบบ รวมทั้งแนวทางการทดสอบระบบในระดับต่างๆ
- งานเอกสารที่ใช้ในการพัฒนาระบบและการจัดทำผลงานส่งมอบ
- วิธีการบำรุงรักษาระบบที่เหมาะสม เช่น การตรวจสอบการลงคำสั่งทดสอบอัตโนมัติในระบบ

เป็นต้น

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๑.๔ หลักสูตรการออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (User Interface and Web Design)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ รวมถึงแนวทางและมาตรฐาน
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางและวิธีการออกแบบหน้าเว็บไซต์

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการสื่อสาร เช่น ผู้ส่งสาร สาร และผู้รับสาร พร้อมทั้งวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพได้
- แนวคิดของการสร้างหน้าจอผู้ใช้งาน และรูปแบบต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการสื่อสาร สำหรับมนุษย์ เช่น ภาพ เสียง กลิ่น เฝ้ายม หรือสัมผัสเทียม
- รูปแบบการทดสอบประสิทธิภาพของหน้าจอผู้ใช้งานเมื่อเทียบกับวัตถุประสงค์ของการออกแบบ
- ที่มาของการใช้ Internet และ World Wide Web รวมถึง Hypertext และ Hypermedia
- องค์ประกอบหลักๆ ที่ใช้ในการสร้างหน้าเว็บไซต์
- ความเข้าใจในความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้หน้าเว็บไซต์ และความเสี่ยงของการส่งสารที่มากเกินไปจนความจำเป็นในหน้าเว็บไซต์
- หลักการ เครื่องมือและขั้นตอนของการพัฒนาเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ (User-friendly) และคุณสมบัติที่ใช้วัดคุณภาพของหน้าเว็บไซต์
- แนวคิดและการใช้ HTML XHTML และการ Markup รวมถึงภาษาต่างๆ สำหรับการเขียนโปรแกรม
- ประเด็นท้าทายในการรวบรวม Web-based System เข้ากับระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันขององค์กร

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๑.๕ หลักสูตรการออกแบบ ผลิตและตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการออกแบบ ผลิตและตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดลองผลิตและตกแต่งภาพเคลื่อนไหว (Animation)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดของกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว (Animation) ทั้งในแบบ Bitmap และ Vector ระบบภาพและเสียง Digital
- แนวทางการนำภาพเคลื่อนไหวมาใช้และรูปแบบมาตรฐานได้
- ประโยชน์ของการใช้ภาพเขียน รูปภาพ สี ภาพเคลื่อนไหว
- หลักการในการออกแบบกราฟิก เช่น Balance, Harmony, Contrast และ Variety
- เครื่องมือพื้นฐานในการปรับแต่งภาพ เช่น ขนาด รูปร่าง สี ความสว่าง และความโปร่งแสง

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๑.๖ หลักสูตร IT Administration

จะแบ่งออกเป็นหลักสูตรย่อยทั้งหมด ๔ ส่วนย่อย ดังต่อไปนี้

ก. Hardware

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสทดลองงานที่เกี่ยวข้องกับ Hardware ใหม่ๆ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- Personal Computer และ Motherboards,
- BIOS ได้แก่ ระบบการทำงาน ระบบการจัดเก็บ รวมทั้งทำความรู้จักกับองค์ประกอบและการทำงานที่เกี่ยวข้อง เช่น POST, SETUP, CMOS, Firmware

- Microprocessors
- Buses and System Resources
- Interfaces, Mass Storage
- Video Display
- Printers

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๑๐ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

ข. Operating Systems

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับ Operating Systems (ระบบจัดการ)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสทดลองงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบจัดการ (Operating Systems) ใหม่ ๆ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- การทำงานและการใช้ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงคุณลักษณะต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ เช่น CLI GUI Interactivity
- ความเข้าใจถึงความสำคัญ องค์ประกอบพื้นฐาน การทำงาน และคุณลักษณะเบื้องต้นของ Server
- System Configuration

- Disk Management และ Disk maintenance
- แนวทางในการ Diagnosing and Troubleshooting และ
- การบริหารจัดการฐานข้อมูล (Databases)

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๑๐ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

ค. Network

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงข่าย (Network)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสทดลองงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงข่าย (Network)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- สามารถอธิบายถึงการทำงาน และความแตกต่างของ OSI ในแต่ละระดับ (Layer) ได้ (Physical, Datalink, Network, Transport, Session, Presentation และ Application)
- แนวคิดและการทำงานระบบต่างๆ ดังนี้ OSI Reference Model, Physical, Data Link and Network Layers, TELNET, File Transfer Protocol (FTP), WWW, E-mail, Groupware and Sharing, Network Services Usage and Configuration

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

ง. IT Security

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัยทางเทคโนโลยี (IT Security)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสทดลองงานที่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัยทางเทคโนโลยี (IT Security)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติแบบ Workshop เพื่อให้เห็นถึง

- Authentication และความจำเป็นในการเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบต่างๆ (Availability)
- Malware รวมถึงรูปแบบโปรแกรมทำลายข้อมูลเบื้องต้น เช่น Trojans ไวรัส และ Worms และความเข้าใจถึงการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti-Virus)
- Public Key Infrastructure
- Network Security รวมถึงรูปแบบของภัยคุกคามต่อระบบความปลอดภัย
- Firewalls
- Social Ethical and Legal Aspects of Computer Security

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๕ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

นอกจากนี้อาจเพิ่มหลักสูตรสมรรถนะหลักของภาคราชการพลเรือน และหลักสูตรด้านทักษะการสรุป ความการเขียน และการโต้ตอบหนังสือราชการ (Summarizing and Writing Skills)

๘.๒ หลักสูตรสำหรับระดับชำนาญการพิเศษ

ในส่วนนี้จะเป็นหลักสูตรสำหรับ**นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการพิเศษที่ปฏิบัติราชการมา ๑-๒ ปี** เพื่อสร้างเสริมความชำนาญในงาน รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้เรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมีหลักสูตรดังนี้

๘.๒.๑ หลักสูตรความรู้เรื่องการออกแบบระบบ ICT ให้เข้ากับพันธกิจองค์กร

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีรอบความคิดและเทคโนโลยีกับแผนยุทธศาสตร์องค์กร
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสเข้าใจเทคโนโลยีเพื่อการทำงานร่วมกัน (Collaborative Technology) และ e-Learning และสังคมข่าวสาร (Social Media)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- ความสำคัญของข้อมูลกับการทำงานภายในองค์กร กลยุทธ์ ขั้นตอนการตัดสินใจ
- กรณีศึกษาการใช้งาน ICT ภายในองค์กรที่ประสบความสำเร็จทั้งในและต่างประเทศ เช่น การประมวลผลข้อมูล การสร้างระบบอัตโนมัติ เครื่องมือการใช้งาน การแบ่งปันข้อมูลความรู้ และการใช้ระบบ e-business เป็นต้น
- ปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร เช่น หน่วยงานต่างประเทศ ผู้มีส่วนได้เสีย และสถานะแวดล้อมขององค์กร พร้อมทั้งเทคนิคการวิเคราะห์องค์กร เช่น SWOT เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์องค์กรที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และกำหนดการการใช้ ICT กับแผนยุทธศาสตร์องค์กรได้
- ความสัมพันธ์ระหว่างระบบ ICT กับการบริหารองค์กรในแต่ละระดับได้
- ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ (MIS) ที่ใช้ภายในองค์กรและอธิบายถึงชุดคำสั่งที่ใช้ในระบบได้
- ระบบพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้สื่อมัลติมีเดีย การฝึกอบรมผ่านระบบคอมพิวเตอร์ และห้องเรียนจำลอง (e-learning) ได้
- ผลกระทบที่ข่าวสารและเทคโนโลยีการสื่อสารส่งผลต่อสังคมได้ และแนวคิดเกี่ยวกับ Digital Divide

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๒ หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหาร ICT ทั้งยุทธศาสตร์ Solution Management, Staff Management และ Quality Management

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการบริหาร ICT ทั้งยุทธศาสตร์ Solution Management, Staff Management และ Quality Management

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- ความจำเป็นในการใช้ ICT ในเชิงกลยุทธ์ และความสำคัญในการปรับแผนกลยุทธ์ทาง ICT ให้เข้ากับกลยุทธ์ทางธุรกิจได้
- หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรด้าน ICT ในแต่ละตำแหน่ง เช่น Chief Information Officer – CIO, Chief Security Officer – CSO ผู้ใช้ (end user) และ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงความแตกต่างของหน้าที่ความรับผิดชอบในการพัฒนา บำรุงรักษา ระบบสารสนเทศ เช่น การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ การพัฒนาชุดคำสั่ง การจัดการเครือข่าย และการจัดการฐานข้อมูล ได้
- แนวคิดและประโยชน์ของการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Information Management – PIM) เพื่อการค้นหา จัดเก็บ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาใช้ได้
- ระบบ ICT เพื่อการประมวลธุรกรรม ระบบควบคุมกระบวนการ ระบบการวางแผน การวางระบบอัตโนมัติ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่จำเป็นได้
- คุณลักษณะในการประเมินผลคุณภาพของระบบสารสนเทศได้
- แนวทางต่างๆ ที่ใช้สำหรับการควบคุมคุณภาพ เช่น TQM, ISO ได้
- แนวทางการตรวจติดตามและประเมินผลการลงทุนด้าน ICT ได้

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๓ หลักสูตรความรู้เรื่องการประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจแนวทางการประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT
- เพื่อให้เกิดการทดลองปฏิบัติงานจริงในการคำนวณความคุ้มค่าของระบบ ICT ในองค์กร

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดของ “ผู้มีส่วนได้เสีย” “ลูกค้า” “ผู้สนับสนุนการดำเนินโครงการ” หรือ “ผู้ใช้บริการ ICT” ได้
- ขั้นตอนการทดสอบความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ของแผนสารสนเทศพร้อมทั้งการปรับใช้ให้เข้ากับแผนธุรกิจ
- แนวคิดความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ และความเป็นไปได้ในการปรับใช้กับองค์กร
- วิธีการและหลักในการประเมินผลการลงทุน เช่น ผลตอบแทนจากการลงทุน อัตราผลตอบแทนภายใน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ
- วิธีการประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ ICT ทั้งที่จับต้องได้ เช่น การลดต้นทุน การพัฒนาตารางการทำงาน หรือประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความพอใจของพนักงาน หรือการสร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร เป็นต้น
- แนวทางการประเมินค่าใช้จ่าย และประโยชน์ที่ได้รับก่อน ระหว่างและหลังจากการนำระบบ ICT มาใช้งาน
- วิธีการหลักที่จำเป็นในการประเมินระบบ ICT เช่น ความเป็นไปได้ งบประมาณ การควบคุมผลตอบแทนจากการลงทุน โครงการนำร่อง และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๔ หลักสูตรความรู้เรื่อง The Global Networked Economy

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบแนวคิดในระบบโลกาภิวัตน์ และการใช้ระบบ ICT
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดสอบการนำระบบในโลกยุคใหม่มาสร้างประโยชน์ในงานของหน่วยงานที่สังกัด

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดโลกาภิวัตน์ ระบบเศรษฐกิจและโอกาสขององค์กรในการใช้ระบบ ICT เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรได้
- แนวคิดและการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายข้อมูลและสารสนเทศระดับโลก
- แนวคิดขององค์กรเสมือนจริง (Virtual Organization) และการทำงานขององค์กรเสมือนจริงได้
- แนวคิดการสื่อสารและบริการลูกค้า ผ่านการปรับใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับความต้องการเฉพาะของลูกค้าได้
- ขอบเขตและการใช้งานระบบสำหรับการบริหารความสัมพันธ์กับผู้รับบริการได้

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๕ หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหารโครงการ (Project management)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารโครงการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในการวางแผนโครงการ การตรวจติดตาม การควบคุมและการประเมินโครงการ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- ความแตกต่างระหว่างโครงการ ICT และโครงการที่ใช้ ICT เป็นตัวนำความเปลี่ยนแปลงเชิงการพัฒนองค์กร
- ปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการบริหารโครงการสารสนเทศได้ และปัจจัยหลักที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการสารสนเทศได้
 - แนวทางการกำหนดแผนงาน (Gantt Chart) และการประมาณการค่าใช้จ่าย/งบประมาณในโครงการสารสนเทศต่างๆ
 - เครื่องมือที่จำเป็นในการบริหารโครงการ เช่น ความสำคัญของตารางการทำงาน (Milestone) การวิเคราะห์มูลค่าได้ (Earned Value Analysis) หรือ ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs) รวมถึงแนวทางการควบคุมโครงการในด้านต่างๆ ทั้งด้านทรัพยากร ผลงานส่งมอบและความคืบหน้าของโครงการ
 - แนวทางการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการ
 - ประเภทเครื่องมือหรือ Software การวิเคราะห์คุณภาพ เช่น การทดสอบแบบสถิติ และแบบพลวัต
 - ประเภทและเครื่องมือในการติดตามประเมินผลโครงการ

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนั้นให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๖ หลักสูตรความรู้เรื่องการบริหารความสัมพันธ์ การนำเสนอ และการสื่อสาร

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะในการบริหารความสัมพันธ์ และการสร้างเครือข่ายทางสังคม (Social Network)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำเสนอและสื่อสารเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง
- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ใหม่ๆ ในการนำเสนอ/สื่อสาร

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดเรื่องการบริหารความสัมพันธ์ รวมถึงประเด็นท้าทายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน และการร่วมมือกันในกลุ่ม/ทีม
- เทคโนโลยีการใช้เครือข่ายทางสังคม และการใช้เครือข่ายทางสังคมให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาองค์กร เช่น กลยุทธ์การตลาดภาครัฐ การสร้างเครือข่ายประชาชน หรือ การร่วมงานผ่านสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เป็นต้น
- ผลกระทบของเครือข่ายทางสังคมที่มีต่อการทำงานในรูปแบบใหม่ๆ และความร่วมมือของสังคม
- ปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการยอมรับในเทคโนโลยี และสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดการต่อต้านกับการเปลี่ยนแปลง
- ทักษะการสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
- แนวทางและเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ รวมถึงคุณสมบัติทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้โสตทัศนูปกรณ์

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนั้นให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๗ หลักสูตรความรู้เรื่องกฎระเบียบและจรรยาบรรณวิชาชีพ (Legal and Ethical Issues)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจความสำคัญของสิทธิ และทรัพย์สินทางปัญญาในด้าน ICT
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในประเด็นทางกฎหมาย เช่น พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ หรือ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักของจริยธรรมและจรรยาวิชาชีพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- แนวคิดของทรัพย์สินทางปัญญา และการกระทำที่เป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงวิธีการในการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา และการครอบครองลิขสิทธิ์ในเชิง ICT ได้
- ประเด็นหลักๆ ในทางกฎหมายที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ ICT เช่น สิทธิส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ การอนุญาตใช้ Software และสัญญา เป็นต้น
- หลักการวิชาชีพและประเด็นพิจารณาทั่วไปในเชิงจรรยาวิชาชีพเกี่ยวกับการใช้และพัฒนาระบบ ICT
- ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ IT เช่น พื้นผิวสัมผัสที่มีอุณหภูมิสูง การทิ้ง/ทำลายเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ คลื่นรังสี สายไฟฟ้า หรืออาการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งานเป็นเวลานาน เป็นต้น

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนั้นให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๘ หลักสูตรความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์ชาติและมาตรฐานงาน ICT ของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับงาน ICT อันจะส่งผลเชื่อมโยงในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลกระทบต่องานที่รับผิดชอบ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- แผนแม่บทต่างๆ อันได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ แผนแม่บทการพัฒนาอวกาศของประเทศ แผนการพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ รวมถึงแผนแม่บทด้านความความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ
- แนวทางการเชื่อมโยงแผนแม่บทระดับประเทศสู่ระดับส่วนราชการ/หน่วยงาน

- มาตรฐานข้อมูล มาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานด้านเทคนิคในเทคโนโลยีสารสนเทศของ
รัฐบาลไทย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้อง (Compliance) กับมาตรฐานกลาง
- หลักเกณฑ์ วิธีการและมาตรฐานในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- กรณีศึกษาในหน่วยงานรัฐที่ดำเนินการประสบความสำเร็จ ผ่านการเสวนาหรืออภิปรายสรุป

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๓ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับ
การพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๙ หลักสูตรเรื่องสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware, Computer Architectures and Processors)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลัก Hardware และสถาปัตยกรรม
คอมพิวเตอร์
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือประมวลผล

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- องค์ประกอบหลักๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น CPU, RAM, ROM พร้อมทั้งหน้าที่การทำงาน
และความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ
- ประเภท คุณสมบัติและประโยชน์การใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ เช่น คีย์บอร์ด
เมาส์ ดิสก์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น
- การเปรียบเทียบระหว่างเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น DRAM, SRAM, EPROM, Flash
- โครงสร้างสถาปัตยกรรมและการทำงานของคอมพิวเตอร์
- ระดับความซับซ้อนของหน่วยความจำ การเลือกใช้ความเร็วเมื่อเทียบกับความจุของข้อมูล
ประสิทธิภาพของหน่วยความจำ และการปรับใช้กับระบบคอมพิวเตอร์
- ประเภทและคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่

- แนวคิดของ Instruction Set Architecture (ISA) รวมถึง Instruction Pipelining, Dynamic Scheduling และ Speculative Execution
- หลักการ Coprocessor และหน้าที่ของ Coprocessor ใน ISA
- คุณลักษณะของ Microprocessor เช่น Single/multi Core, Pipeline Stage, Clock Frequency, Caching System ขนาด Chipset ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ เป็นต้น

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๓ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนั้นให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๐ หลักสูตรการบริหารระบบจัดการ (Operating Systems)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและการประมวลผลของระบบปฏิบัติการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารหน่วยความจำและการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงความปลอดภัยและการป้องกันข้อมูล

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- หน้าที่ของระบบปฏิบัติการในการทำงานของคอมพิวเตอร์ และความแตกต่างของระบบปฏิบัติการแต่ละประเภทได้ เช่น Batch, Rime-sharing, Real time
- แนวคิดของ Application Programming Interface (API) เช่น Java, Windows, Google Maps
- การทำงานของ Software ในการจัดการทรัพยากรต่างๆ ของคอมพิวเตอร์
- วิธีการที่ระบบปฏิบัติการใช้ Hardware หน่วยความจำและการจัดเก็บข้อมูลในการบริหาร Virtual Memory รวมถึงหน้าที่ของระบบไฟล์
- แนวทางและกลไกการรักษาความปลอดภัยและการป้องกันข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์

- ภัยคุกคามที่มากับ Malware เช่น Backdoors, Trojan, ไวรัสคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งมาตรการเพื่อใช้ป้องกันปัญหาดังกล่าว
- หลักการสำหรับการควบคุมการเข้าใช้งาน (Access Control)
- แนวทางการสำรองและการกู้ข้อมูล
- คุณลักษณะหลักของระบบปฏิบัติการของกลุ่ม Unix, Linux, Mac และ Microsoft Windows

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนั้นให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๑ หลักสูตรการบริหารโครงข่ายและการสื่อสาร (Communications and Networks)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของระบบสื่อสาร
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมเครือข่าย

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- ระบบเครือข่ายและการส่งสัญญาณแบบ Analog และสัญญาณ Digital
- มาตรฐานเครือข่าย เช่น ITU หรือ IEEE รวมถึงองค์ประกอบของเครือข่าย เช่น แม่ข่าย (Host) ตัวส่งสัญญาณ อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งหน้าที่การทำงานของแต่ละองค์ประกอบ
- คุณสมบัติของตัวส่งสัญญาณ เช่น Twisted Pair, Coaxial Cable, Fiber Optic และ Microwave เป็นต้น
- หน้าที่ของอุปกรณ์ต่อเชื่อม เช่น Hub สวิตช์ Router และ Repeater
- LAN และ WAN และเทคโนโลยีที่ใช้
- การทำงานของ Firewall และความสำคัญของความปลอดภัยเครือข่ายได้
- รูปแบบ ISO 7-layer Reference พร้อมทั้งระบุการให้บริการที่แต่ละ Layer บริหาร
- การเชื่อมโยงรูปแบบ TCP/IP เข้ากับรูปแบบ ISO Reference รวมถึงความแตกต่างระหว่าง TCP และ UDP ในเชิงความเร็ว และความแม่นยำ

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๒ หลักสูตรการบริหารความปลอดภัย (Network Security)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารความปลอดภัยการอ่านรหัส (Cryptography) และระบบ Domain Name (DNS)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในข้อความและการส่งสัญญาณเสียงผ่าน Internet (VoIP)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- การปลอมแปลงและการขโมยชื่อผู้ใช้ และปัญหาด้านความปลอดภัยอื่นๆ
- ที่มาของการอ่านรหัส พร้อมทั้งการใช้งานสำหรับการรักษาความปลอดภัยเครือข่าย รวมถึงความแตกต่างระหว่าง Algorithm ของรหัสลับ และรหัสสาธารณะ
- ระบบ Domain Name (DNS) และขอบเขตการใช้งาน
- แนวคิดของ IP Address และการแปลง Domain Name ให้เป็น IP Address
- หน้าที่ของ Web Server และ Web Client หรือ Browser
- การทำงานของ Hypertext Transmission Protocol (HTTP) และ Uniform Source Locator (URL)
- ระบบการส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น e-mail SMS/MMS Instant Message หรือการ Post ข้อความตามหน้าเว็บไซต์
- ความหมายของ Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) Post Office Protocol Version 3 (POP 3) และ Internet Message Access Protocol (IMAP)
- แนวคิดเกี่ยวกับโทรศัพท์ IP รวมถึงคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการใช้ และการเชื่อมต่อ VoIP
- ประเภทและขนาดของข้อมูลที่ต้องการส่งต่อการกำหนดเครือข่าย รวมถึงคุณสมบัติของระบบ Server ที่จำเป็นสำหรับ Host ข้อมูลมัลติมีเดีย

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรมและสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๓ หลักสูตรการบริหารระบบไร้สาย (Wireless and Ubiquitous Computing)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบของการใช้ระบบ Multimedia และคอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการสื่อสารแบบไร้สาย และเครือข่ายไร้สาย

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- เครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ เช่น Smartphone, PDA, GPS หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา
- อุปกรณ์สำหรับการใช้และจัดเก็บงานมัลติมีเดีย เช่น กล้องถ่ายรูปดิจิทัล ไมโครโฟน หน้าจอแสดงภาพ ลำโพง หูฟัง CD-ROM, DVD, Flash Memory พร้อมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในการนำอุปกรณ์เหล่านี้มาใช้งาน
- ระบบไร้สายต่างๆ เช่น Bluetooth, IEEE802.11, IEEE802.16 (WiMax) เป็นต้น
- ข้อจำกัดและปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบไร้สาย หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพา
- องค์ประกอบและหน้าที่ของ Wireless LAN (WLAN)
- องค์ประกอบหลักๆ ของเครือข่ายสัญญาณดาวเทียม (Satellite-based Network)
- คุณสมบัติหลักของการตั้งแผน Mobile Station เช่น Mobile IP, WAP, Bluetooth, UMTS รวมถึงความสามารถและขีดจำกัดในการทำงานของแผน Mobile Station แต่ละแผน

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๓ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๔ หลักสูตรการบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Service Delivery and Support)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์กับผู้ใช้และข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในสมรรถนะระบบและแผนรับเหตุฉุกเฉิน
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการให้บริการทางเทคนิค (Service Desk)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นถึง

- ความสัมพันธ์กับผู้ใช้และข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)
- ขั้นตอนการบริหารระดับการให้บริการ (Service Level Agreement) และส่วนประกอบหลักๆ เช่น การกำหนดแผนการให้บริการ การวัดผล การแก้ปัญหา IPR และการรักษาข้อมูลความลับ การประกันผลงาน และการยกเลิกการให้บริการ เป็นต้น
- การบริหารสมรรถนะระบบและแผนการจัดการสมรรถนะของระบบ รวมถึงมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงต่อระบบ
- การจัดทำแผนรับเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดพนักงานดูแลในแต่ละช่วงเวลา การสำรองข้อมูล เป็นต้น
- มาตรการที่ใช้สำหรับการควบคุมการเข้าใช้งาน เช่น Percentage Availability ความถี่ที่ระบบเกิดปัญหา และผลกระทบเมื่อระบบเกิดปัญหา
- วิธีการและเทคนิคบริหารการเข้าใช้เครือข่าย เช่น CFIA หรือการวิเคราะห์ความผิดพลาดด้วยแผนภูมิต้นไม้ เป็นต้น
- วัตถุประสงค์และรูปแบบของการให้บริการทางเทคนิคในองค์กร พร้อมทั้งแผนการจัดการปัญหาและการปรับใช้กับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๒.๑๕ หลักสูตรการบริหารระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงาน วิธีการ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง ตลอดจนประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (GIS RS และ GPS)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสร้าง/ปรับปรุง/แก้ไข/จัดการ/วิเคราะห์/แสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ได้

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักสูตรสามารถติดตามได้ใน GISDA ซึ่งเป็นองค์กรมหาชนที่รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาหลักได้ดังนี้

- การบรรยายในเรื่องหลักการพื้นฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบพิกัดและหลักการอ่านแผนที่ ระบบการจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ การสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เบื้องต้น และโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศ (NSDI)
- การฝึกปฏิบัติการ เพื่อทำความเข้าใจกับโปรแกรมและข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- การฝึกปฏิบัติในการอ่านแผนที่ ระบบพิกัด มาตรฐาน ทิศทาง ระยะทางในแผนที่ รวมถึงการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่/เชิงบรรยาย
- การฝึกปฏิบัติในการปรับปรุง แก้ไขและจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมถึงการสืบค้นข้อมูล และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่
- การฝึกปฏิบัติในการสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้ Model Builder รวมถึงแสดงผลและการจัดทำแผนที่

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่ นอกจากนี้นี้อาจเพิ่มหลักสูตรสมรรถนะหลักของภาคราชการพลเรือน และหลักสูตรภาษาอังกฤษและประชาคมอาเซียน รวมถึงหลักสูตร Train-the-trainer

๘.๓ หลักสูตรสำหรับระดับเชี่ยวชาญ

ในส่วนนี้จะเป็นหลักสูตรสำหรับ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ระดับเชี่ยวชาญ เพื่อสร้างเสริมทักษะในการบริหารโดยมีหลักสูตรดังนี้

๘.๓.๑ หลักสูตรการคิดวิเคราะห์และมองภาพองค์รวม (Analytical and Conceptual Thinking)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดเรื่องการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ (Analytical Thinking)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเครื่องมือช่วยคิดเรื่องการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ เช่น Critical Thinking Technique, Mind Mapping เป็นต้น

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- ความหมายของการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์
- เครื่องมือช่วยคิดเรื่องการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ เช่น Critical Thinking Technique, Mind Mapping เป็นต้น
- การทำกิจกรรมเพื่อให้เข้าใจกระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

๘.๓.๒ หลักสูตรการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Decision Making and Problem Solving)

วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีหลักการหรือแนวทางที่ดีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การวางแผนปฏิบัติ และสามารถ
 - วิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะมีผลกระทบต่อหน่วยงานหรือองค์กร
 - แยกแยะสาเหตุและอาการ รวมทั้งผลของปัญหา
 - รวบรวมและบริหารข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหา และการตัดสินใจอย่างเป็นธรรม
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถมองถึงอนาคต วางแผนปฏิบัติ และป้องกันอุปสรรคต่างๆ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถกำหนดวิธีการติดตามผลได้

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วยการบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- สาเหตุที่ทำให้การแก้ปัญหาและการตัดสินใจยุ่งยากลำบากขึ้น
- การพิจารณาและการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างเป็นระบบ
- กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- กระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
- กระบวนการวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
- ความคิดสร้างสรรค์กับระบบการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๒ วัน

แนวทางการประเมินผล

● ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด เมื่อผ่านการฝึกอบรม โดยจะจัดให้มี Individual Case Practice ซึ่งอิงจากความรับผิดชอบงานที่จะมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร เพื่อให้แนวทางในการนำความรู้ไปใช้ในงานได้

๘.๓.๓ หลักสูตรการให้คำปรึกษา (Consultation Skills)

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถด้าน Consulting Skills
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมฝึกปฏิบัติด้าน Consulting Skills

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาหลักประกอบด้วย การบรรยายเพื่อให้เห็นถึง

- กรอบความคิด หลักการ ขั้นตอน และวิธีการด้าน Consultation
- รูปแบบ แนวทาง และเทคนิคด้าน Consultation
- รายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการด้าน Consultation
- การทำกิจกรรมและทดลองปฏิบัติจริง

ระยะเวลาของหลักสูตร

- ๑ วัน

แนวทางการประเมินผล

- ผู้เข้าฝึกอบรมจะถูกประเมินเมื่อเริ่มการฝึกอบรม และสิ้นสุดการฝึกอบรมว่ามีระดับการพัฒนาความเข้าใจหรือไม่ เพียงใด นอกจากนี้ให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าได้มีการนำไปใช้หรือไม่

นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำทางการบริหารอีกด้วย

โดยสรุปในบทนี้จะเป็นการเสนอหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งหมดของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งตามระดับและลักษณะงานที่ปฏิบัติ ซึ่งจะมีการทดลองนำร่องต่อไปในโครงการนี้



๘.๔ หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

จากผลการศึกษาทบทวนในโครงการที่ผ่านมา พบว่าการผลการสัมภาษณ์และการสอบถามข้อมูลเชิงลึกไปยังนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในภาคราชการพลเรือน ซึ่งผลลัพธ์จากการรวบรวม วิเคราะห์และศึกษาโดยละเอียดรอบด้าน ทางคณะที่ปรึกษาจึงได้กำหนดร่างหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการพลเรือนสามัญในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์บนพื้นฐานของความจำเป็นเบื้องต้นในแง่ของการใช้งานได้จริง สอดรับกับบริบทการทำงานพื้นฐานโดยทั่วไปของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และเป็นไปตามแนวทางมาตรฐานของระบบมาตรฐานวิชาชีพหรือEUCIP ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถนำเสนอเป็นหลักสูตรได้ ดังนี้

ตารางที่ ๒๐ ตารางแสดงหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

ข้อมุ่งเน้นของหลักสูตร	หลักสูตร	
การวางแผน	<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบระบบ ICT ● การประเมินความคุ้มค่าระบบ ICT ● Global Networked Economy ● Project management ● แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● แผนแม่บทการพัฒนาภูมิสารสนเทศของประเทศ (GIS) ● แผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
การสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ● มาตรฐานการพัฒนาระบบ CMMI (Capability Maturity Model Integration) ● การพัฒนาระบบ ● การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล ● การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ● การออกแบบเว็บไซต์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบระบบเครือข่าย (Network) ● การออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย ● การออกแบบ Application ● มาตรฐานการจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัย (ISO 27000)
การนำไปใช้	<ul style="list-style-type: none"> ● การติดตั้งและให้บริการระบบ ● การบริการโครงข่ายและการสื่อสาร ● การรักษาความมั่นคงปลอดภัย ● การบริการและสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) 	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดเก็บและดูแลระบบทรัพยากร IT ● การสำรองและฟื้นฟูสภาพระบบ ● การบริการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
IT Administrator	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารระบบ IT (IT Service Management) รวมถึงมาตรฐานการให้บริการ IT (ISO20000 หรือ ITIL) ● IT Outsourcing Management ● IT Procurement Management 	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบ Cloud Technology ● IT Knowledge Management ● การบริหารโปรแกรมในภาคราชการพลเรือนที่จำเป็น GFMIS DPIS ฯลฯ

ข้อมูลเน้นของหลักสูตร	หลักสูตร	
การจัดการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ● สมรรถนะหลัก ๕ รายการ ● สมรรถนะทางการบริหาร ๖ รายการ ● การคิดวิเคราะห์และมองภาพองค์รวม ● การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ● การให้คำปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทักษะการสรุปความ การเขียน และการโต้ตอบหนังสือราชการ ● ภาษาอังกฤษ และประชาคมอาเซียน ● การปฏิบัติตามกฎหมายด้าน IT รวมถึง จรรยาบรรณวิชาชีพ

โดยทางคณะที่ปรึกษาได้นำหลักสูตรทั้งหมด มาแบ่งตามระดับชั้นงานของภาคราชการในหลักสูตรนำร่องดังนี้

ก. หลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ

จะใช้เนื้อหาของหลักสูตร EUCIP ในส่วนของ “การนำไปใช้” มากำหนดวิชานำร่องทั้ง ๓ วิชา ใน ๒ วัน โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายนักวิชาการคอมพิวเตอร์และบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ระดับปฏิบัติการ จำนวนอย่างน้อย ๗๐ ราย*

ตารางที่ ๒๑ ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ

เวลา	ชื่อวิชา	หมายเหตุ
วันที่ ๑		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับนักปฏิบัติ (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ (B)	
วันที่ ๒		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	เทคนิคการแก้ไขปัญหาระบบ IT แบบมีอาชีพ (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	เทคนิคการติดตั้ง และการบำรุงรักษาระบบ IT ในส่วนราชการ (A)	

หมายเหตุ:*จำนวนที่รับการฝึกอบรมนำร่องในแต่ละวิชาของหลักสูตรต้องเป็นข้าราชการกลุ่มเดิม ทั้งนี้ทุกวิชาจะดำเนินการประเมินผล ความรู้ความเข้าใจ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ผ่านแบบสอบถาม

** (A) คือ การฝึกอบรมโดยการบรรยาย และ (B) คือ การฝึกอบรมโดยการทำปฏิบัติ

รายละเอียดและเนื้อหาของหลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ

๑) การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับนักปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการดำเนินการตามแผนแม่บท ICT ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของแผนแม่บท ICT การประยุกต์ใช้และสร้างความตระหนักในการปฏิบัติงาน

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- ความจำเป็นในการใช้ ICT ในเชิงกลยุทธ์ และความสำคัญในการปรับแผนกลยุทธ์ทาง ICT ให้เข้ากับกลยุทธ์ของส่วนราชการ
- แนวคิดและความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติงานภายใต้แผนแม่บท ICT ของประเทศไทย แนวคิดและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ที่มาที่ไปของการจัดทำแผนแม่บท ICT ฉบับต่าง ๆ
- ICT2020 E-Government Project และแนวโน้มของ ICT ประเทศไทย

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๒) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทดลองนำความรู้มาจัดทำแผนแม่บท ICT ของส่วนราชการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการหาข้อมูลประกอบการจัดทำแผนแม่บท ICT

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวคิดและรูปแบบเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลประกอบการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๓) เทคนิคการแก้ไขปัญหาระบบ IT แบบมีอาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ตระหนักถึงปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระบบ IT ในหน่วยงาน และแนวทางการแก้ไข
- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในการให้บริการ และสนับสนุนแบบมีอาชีพในศูนย์ IT

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวคิดเรื่องการบริการและสนับสนุนผู้ใช้งานในส่วนราชการแบบมีอาชีพเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ IT ปฏิบัติงานให้หน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับวัตถุประสงค์
- กรณีศึกษาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในงานบริการและสนับสนุนของศูนย์ IT และเทคนิคในการแก้ไขปัญหา
 - เทคนิคการรวบรวมปัญหา
 - เทคนิคหรือแนวทางการแก้ไขที่ได้ผล
 - เทคนิคการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ IT ที่เกิดความเสียหาย
 - การกำกับดูแลการให้บริการของผู้ขายอุปกรณ์ (Supplier or Outsource vendors)

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๔) เทคนิคการติดตั้ง และการบำรุงรักษาระบบ IT ในส่วนราชการ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เข้าใจเทคนิคและความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย
- เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในการบำรุงรักษาระบบ IT ผ่านกรณีศึกษา

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- เทคนิคและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และเครือข่าย
- เทคนิคการจัดทำแผนภาพโตอะแกรมของระบบเครือข่าย
- ขั้นตอนการจัดทำบัญชีระบบฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และ อุปกรณ์อื่นๆ
- แนวทางการบันทึกการปฏิบัติงานปัญหาและเวลาที่เกิดปัญหาการแก้ไขเบื้องต้นและผลการแก้ปัญหา
- แนวทางการบำรุงรักษาระบบ IT เชิงรุก

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง



ข. หลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการ

จะใช้เนื้อหาของหลักสูตร EUCIP ในส่วนของ “การสร้าง” มากำหนดวิชานำร่องทั้ง ๔ วิชา ใน ๒ วัน โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายนักวิชาการคอมพิวเตอร์และบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการ จำนวนอย่างน้อย ๖๐ ราย*

ตารางที่ ๒๒ ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการ

เวลา	ชื่อวิชา	หมายเหตุ
วันที่ ๑		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การบริหารเครือข่ายและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยภาครัฐ (IT Security) (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล(Database Management) (A)	
วันที่ ๒		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับนักวางแผน (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การบริหารจัดการโครงการ (Project Management) (A)	

หมายเหตุ:*จำนวนที่รับการฝึกอบรมนำร่องในแต่ละวิชาของหลักสูตรต้องเป็นข้าราชการกลุ่มเดิมที่ทั้งนี้ทุกวิชาจะดำเนินการประเมินผล ความรู้ความเข้าใจ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ผ่านแบบสอบถาม

** (A) คือ การฝึกอบรมโดยการบรรยาย และ (B) คือ การฝึกอบรมโดยการปฏิบัติ

รายละเอียดและเนื้อหาของหลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการ

๑) การบริหารเครือข่ายและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยภาครัฐ (IT Security)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในระบบบริหารจัดการภัยคุกคามทางสารสนเทศ ภาครัฐ (Government Security Monitoring)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และการรักษาความปลอดภัยของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- การวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาการโจมตี และภัยคุกคามทางสารสนเทศภาครัฐ
- รายละเอียดและนโยบายการบริหารจัดการช่องโหว่ (Vulnerability Management Policy)
- การเจาะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และแนวทางการตรวจสอบช่องโหว่ของเครือข่ายที่รับผิดชอบ
- วิธีการในการปรับปรุงแก้ไขช่องโหว่ของระบบเครือข่าย เพื่อสร้างความมั่นคงปลอดภัยในระบบสารสนเทศภาครัฐ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๒) การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล (Database Management)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างฐานข้อมูล และการจัดรูปแบบข้อมูล (Data Modeling)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การบริหารฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในหน่วยงานราชการ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวคิดและทฤษฎีการบริหารฐานข้อมูล
- หลักการพื้นฐานของฐานข้อมูล
- ฐานข้อมูลแบบ Relation และ Object
- การออกแบบฐานข้อมูลและการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล
- การปรับแต่ง (Fine-tune) ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ
- กรณีศึกษา (Case Study) ของการบริหารฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในหน่วยงานราชการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๓) การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับนักวางแผน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการวางแผนแม่บท ICT ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของแผนแม่บท ICT การประยุกต์ใช้ และสร้างความตระหนักในการปฏิบัติงาน

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- ความจำเป็นในการใช้ ICT ในเชิงกลยุทธ์ และความสำคัญในการปรับแผนกลยุทธ์ทาง ICT ให้เข้ากับกลยุทธ์ของส่วนราชการ
- แนวคิดและความตระหนักรู้ของความสำเร็จในการปฏิบัติงานภายใต้แผนแม่บท ICT ของประเทศไทย และส่วนราชการ
- แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ICT2020 กับการประยุกต์เพื่อประกอบการวางแผนแม่บทสารสนเทศ
- E-Government Project และแนวโน้มของ ICT ประเทศไทย
- แนวทางการประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีประกอบการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับภารกิจส่วนราชการ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๔) การบริหารจัดการโครงการ (Project Management)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการบริหารโครงการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในการวางแผนโครงการ การตรวจติดตาม การควบคุม และการประเมินโครงการ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวทางการกำหนดแผนงาน (Gantt Chart) และการประมาณการค่าใช้จ่าย/งบประมาณในโครงการสารสนเทศต่างๆ
- เครื่องมือที่จำเป็นในการบริหารโครงการ เช่น ความสำคัญของตารางการทำงาน (Milestone) การวิเคราะห์ผลได้ (Earned Value Analysis) หรือ ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs) รวมถึงแนวทางการควบคุมโครงการในด้านต่างๆ ทั้งด้านทรัพยากร ผลงานส่งมอบและความคืบหน้าของโครงการ
- แนวทางการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการ
- ประเภทและเครื่องมือในการติดตามประเมินผลโครงการ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

ค. หลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการพิเศษ

จะใช้เนื้อหาของหลักสูตร EUCIP ในส่วนของ “การสร้าง” มากำหนดวิชานำร่องทั้ง ๔ วิชา ใน ๒ วัน โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายนักวิชาการคอมพิวเตอร์และบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวนอย่างน้อย ๓๐ ราย*

ตารางที่ ๒๓ ตารางแสดงตัวอย่างหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการพิเศษ

เวลา	ชื่อวิชา	หมายเหตุ
วันที่ ๑		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	มาตรฐานการให้บริการ IT (ISO 20000 หรือ ITIL) (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับหัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (A)	
วันที่ ๒		
๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การบริหารการจัดซื้อจัดจ้าง (IT Procurement) และการบริหาร Outsourcing (A)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การบริหารจัดการโครงการสำหรับหัวหน้างาน (Advanced Project Management) (A&B)	

หมายเหตุ:*จำนวนที่รับการฝึกอบรมนำร่องในแต่ละวิชาของหลักสูตรต้องเป็นข้าราชการกลุ่มเดิม ทั้งนี้ทุกวิชาจะดำเนินการประเมินผล ความรู้ความเข้าใจ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ผ่านแบบสอบถาม

** (A) คือ การฝึกอบรมโดยการบรรยาย และ (B) คือ การฝึกอบรมโดยการปฏิบัติ

รายละเอียดและเนื้อหาของหลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการพิเศษ

๑) มาตรฐานการให้บริการ IT (ISO 20000 หรือ ITIL)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีองค์ความรู้ในมาตรฐานการให้บริการด้าน IT ตามหลัก ISO 20000 ที่จะ มีบทบาทสำคัญในส่วนราชการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในปรับปรุงการให้บริการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวคิดและกรอบมาตรฐานการให้บริการ IT (ISO 20000 หรือ ITIL)
 - นิยามของบริการ

- การกำหนดบริการและการจัดทำข้อตกลงในการให้บริการ (Service Level Management)
- วงจรชีวิตของการบริหารการให้บริการ (Service Management Life Cycle)
- การปรับปรุงการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continual Service Improvement)
- ตัวอย่างการนำมาตรฐานการให้บริการ IT ไปใช้ในหน่วยงานราชการ (Case Study)

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๒) การจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของส่วนราชการ สำหรับหัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เรื่องการจัดทำแม่บท ICT ของส่วนราชการที่สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในแนวการผลักดันและบูรณาการงานผ่านแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดเป็นรูปธรรมในแต่ละส่วนราชการ

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- การกำหนดแผนกลยุทธ์ทาง ICT ให้เข้ากับกลยุทธ์ของส่วนราชการและแผนแม่บท ICT ของประเทศไทย
- แนวคิดเชิงลึกและปัญหา/อุปสรรคเกี่ยวกับการจัดทำแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ICT2020 กับการประยุกต์เพื่อประกอบการวางแผนแม่บทสารสนเทศ
- E-Government Project และแนวโน้มของ ICT ประเทศไทย
- การผลักดันและบูรณาการงานผ่านแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดเป็นรูปธรรมในแต่ละส่วนราชการ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๓) การบริหารการจัดซื้อจัดจ้าง (IT Procurement) และการบริหาร Outsourcing

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้แนวทางการบริหารการจัดซื้อจัดจ้างที่มีประสิทธิภาพในภาครัฐ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำองค์ความรู้เรื่องการบริหาร Outsourcing ที่ประสบความสำเร็จไปใช้ในส่วนราชการที่สังกัด

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างในภาพรวม
- ขั้นตอนสำคัญในการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น การคัดเลือกผู้รับจ้างเบื้องต้น (Shortlist) การจัดทำเอกสารข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างเกณฑ์ในการให้คะแนนผู้เสนอราคาและเนื้อหาสำคัญที่พึงมีในสัญญาว่าจ้าง เป็นต้น
- การกำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและการประเมินผลประจำปี
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหาร Outsourcing และแนวทางปฏิบัติของส่วนราชการที่ประสบความสำเร็จ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๔) การบริหารจัดการโครงการสำหรับหัวหน้างาน (Project Management)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีกรอบความคิดและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการบริหารโครงการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจกระบวนการในการวางแผนโครงการ การตรวจติดตาม และประเมินผลการลงทุนด้าน ICT ได้

กรอบเนื้อหาของหลักสูตร

- แนวทางการบริหารโครงการ สำหรับหัวหน้างาน
- เครื่องมือที่จำเป็นในการบริหารโครงการ เช่น ความสำคัญของตารางการทำงาน (Milestone) การวิเคราะห์ผลได้ (Earned Value Analysis) หรือ ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs) รวมถึงแนวทางการประเมินผลความคุ้มค่าในการลงทุนด้าน ICT
- แนวทางการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการ
- ประเภทและเครื่องมือในการติดตามประเมินผลโครงการ

ระยะเวลาการอบรม ๓ ชั่วโมง

๔.๕ แผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐไปใช้จริง

คณะที่ปรึกษาเสนอให้สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร จัดตั้ง “สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” เพื่อเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- ดูแลการฝึกอบรมพัฒนาในภาพรวมของบุคลากรในวิชาชีพ IT



- ดูแลกองทุนหรืองบประมาณ ในการประสานและส่งบุคลากรพัฒนาในระบบ Secondment ตามระเบียบระเบียบ ก.พ. ว่าด้วยการเพิ่มพูนประสิทธิภาพของข้าราชการโดยการให้ไปปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่นในประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๔
- กำหนดคุณสมบัติและแนวทางการประเมินที่เหมาะสมสำหรับบุคลากรในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ได้ประกาศนียบัตรรับรองด้านวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ (Certificate) ที่เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ในระยะแรกอาจให้สำนักส่งเสริมและพัฒนาารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการของสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามหน้าที่ในข้อ ๖ (ฉ) การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของรัฐบาลเป็นเจ้าภาพร่วมดำเนินการไปก่อน

๘.๖ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

ตารางที่ ๒๔ ตารางแสดงประโยชน์ที่จะได้รับจากแผนปฏิบัติการในการนำหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศภาครัฐ

รายการ	ประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีไม่ดำเนินการ
หลักสูตรสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในระดับต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> • หลักสูตรการฝึกอบรมมีความชัดเจน ส่วนราชการสามารถคัดเลือกหลักสูตรการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามลักษณะของส่วนราชการ • บุคลากรสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์สามารถพัฒนาความสามารถและศักยภาพวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและเป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการและประชาชนโดยทั่วไป • เป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการในการดำเนินการด้านงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม • สนับสนุนให้บุคลากรสามารถวางแผนและดำเนินการตามแนวทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> • การฝึกอบรมของบุคลากรในสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์ขาดความชัดเจน อาจเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ ในกรณีที่การฝึกอบรมนั้น ไม่สอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ • หลักสูตรการฝึกอบรมต่างๆ ที่ส่วนราชการจัดเตรียมไว้ให้แก่บุคลากรสายงานวิชาการคอมพิวเตอร์อาจไม่ไปในแนวทางเดียวกัน มีมาตรฐานประสิทธิภาพและประสิทธิผลแตกต่างกัน • การชี้วัดมาตรฐานหรือการประเมินผลหลักสูตรอาจไม่สามารถอ้างอิงกันได้ รวมไปถึงการยอมรับผลการฝึกอบรมในแต่ละส่วนราชการ อาจมีความแตกต่างกัน

บรรณานุกรม

๑. รายงานฉบับสมบูรณ์ (เอกสารเผยแพร่ผลการศึกษา) โครงการพัฒนามาตรฐานการกำหนดตำแหน่งเพื่อรองรับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, มกราคม ๒๕๕๖
๒. หนังสือเวียน ก.พ. อ้างอิงจาก <http://www.ocsc.go.th>
๓. คู่มือหลักสูตรการกำหนดตำแหน่งตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑, สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
๔. คู่มือการพัฒนาข้าราชการตามสมรรถนะหลัก (Core Competencies), สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
๕. คู่มือมาตรฐานและแนวทางการกำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือน, สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
๖. The EUCIP certification programme., EUCIP (European Certification of Informatics Professionals)
๗. The international standard in end-user computer skills. , ECDL (ICDL outside Europe)