

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย

รศ.ดร.สมบูรณ์วัลย์ สัตยารักษ์วิทย์ และ อาจารย์ปรีชา วิจิตรธรรมรส¹

คำนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาปฏิรูปการทำงานในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจและเอกชน ให้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตอย่างมากมาย การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการสื่อสารนอกจากจะปฏิรูปการทำงานของบุคคลในองค์กรแล้ว ยังมีผลกระทบต่อสินค้าหรือบริการที่ผลิตหรือดำเนินการโดยองค์กร Alvin Toffler กล่าวในหนังสือ Powershift ว่า ยุคของข้อมูลข่าวสาร (Information Age) กำลังจะสิ้นสุด พัฒนาการทางการประมวลผลข่าวสารและเทคโนโลยีการสื่อสาร จะทำให้การใช้เทคโนโลยีเริ่มเข้าสู่ยุค ความรอบรู้ (Knowledge Age) การพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ๆ เช่น ระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบรอบรู้ (Intelligent Database Management Systems) ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Systems) และระบบฐานความรู้ (Knowledge Based Systems) ได้แก่ ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) เครือข่ายนิวรอล (Newral Net) จะช่วยเสริมให้การจัดการและกลั่นกรองข้อมูล ข่าวสารให้เป็นความรู้ทำได้ง่ายกว่าในอดีต การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต จะปฏิรูปชีวิตความเป็นอยู่และการทำงานของมนุษย์ไปโดยสิ้นเชิง

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยีและสภาพการณ์ที่เต็มไปด้วยการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้องค์กรไม่สามารถหลีกเลี่ยงการลงทุนนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กร แต่การลงทุนดังกล่าวเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง องค์กรจะสามารถดำรงอยู่ได้ในสภาพการณ์เช่นนี้ หากมีกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้ และในขณะเดียวกันคุ้มค่าใช้จ่ายที่องค์กรลงทุนไป สำหรับประเทศไทย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรไม่ใช่เรื่องใหม่ องค์กรหลายแห่งทั้งภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจและเอกชน ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานมานานแล้ว การนำมาใช้มีทั้งการใช้ในลักษณะของระบบการประมวลผลธุรกรรม (Transaction Processing Systems) ระบบจัดทำรายงานเพื่อการจัดการ (Management Reporting Systems) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) ระบบข่าวสารสำนักงาน (Office Information Systems) ตลอดจนเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบมัลติมีเดีย หากแต่ไม่มีหน่วยงานใดที่จัดเก็บข้อมูลหรือรายงานได้ว่า องค์กรต่างๆ ในประเทศไทย มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะต่างๆ มากน้อยเพียงใด การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ตลอดจนแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตเป็นอย่างไร

¹ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

การศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาเฉพาะเรื่อง เช่น การศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานมีอยู่ เกี่ยวกับระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์และเกี่ยวกับบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้น การศึกษาที่ผ่านมาได้ครอบคลุมเฉพาะหน่วยงาน เช่น เฉพาะหน่วยงานของรัฐ เฉพาะองค์กรธุรกิจเอกชน หรือสถาบันการศึกษา และการศึกษา มักเป็นการส่งแบบสอบถามเพื่อให้หน่วยงานที่เป็นหน่วยตัวอย่างตอบกลับมา ซึ่งมักจะได้อัฒมูลมาไม่ครบถ้วน โครงการวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรในประเทศไทย โดยมีขอบข่ายการศึกษาจากทั้งองค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจเอกชน และจะได้มีการจัดประเภทสถานภาพใหม่ที่เห็นว่าสามารถแสดงให้เห็นถึงระดับการใช้และความก้าวหน้าของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อันจะส่งผลทำให้ทราบแนวทางการพัฒนาทางด้านบุคลากรในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มทางด้านการค้าและธุรกิจของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และแนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย

นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งต่างๆ ขององค์กร เช่น โครงสร้าง ระบบการทำงาน การปฏิบัติงานของบุคลากร เป็นต้น การศึกษาด้านพฤติกรรมในองค์กรอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่งจะเริ่มต้นตัว ซึ่งจะเห็นจากการศึกษาต่างๆ ในอเมริกาเหนือและยุโรปบางประเทศ สำหรับประเทศไทยนั้น เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรต่างๆ ยังถือว่าเป็นของใหม่โดยเฉพาะหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ดังนั้น จุดเน้นมักจะเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้โดยยังมีได้ให้ความสนใจถึงผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงาน การศึกษาด้านพฤติกรรมในองค์กรอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรไทย จึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสนใจ และการที่จะศึกษาในเรื่องดังกล่าวควรมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานและสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน เพื่อจะได้ใช้เป็นกรอบของตัวอย่างในการศึกษาด้านพฤติกรรมในองค์กรต่อไป

การศึกษานี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ต่างสาขาวิชา ต่างคณะ และต่างสถาบัน เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศทางด้านวิชาการ อีกทั้งได้ระดมสมองจากนักวิชาการหลายๆ ด้าน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ กลุ่มผู้ร่วมงานนี้ได้ก่อตัวขึ้นหลังจากการสัมมนาร่วมกันในหัวข้อ "Behavior Information Systems Research" จัดโดยคณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจากมูลนิธิเพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยมีวิทยากรจากมหาวิทยาลัยยอร์ค ประเทศแคนาดา คือ Professor Dr. Richard H. Irving ซึ่งจัดระหว่างวันที่ 9-19 สิงหาคม 2537 กลุ่มที่ตั้งขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะร่วมกันทำโครงการวิจัยที่ต่อเนื่องในสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่กำลังได้รับความสนใจ และในประเทศไทยยังมีผลงานวิจัยด้านนี้ค่อนข้างน้อยมาก นอกจากนี้โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มองในแง่พฤติกรรมในองค์กร ต้องการผู้มีความรู้ในหลายสาขาวิชา เช่น คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ระบบงาน การจัดการ พฤติกรรมคนในองค์กร และทฤษฎีองค์การ เป็นต้น

คณะผู้ศึกษาโครงการนี้ประกอบด้วย รศ.ดร.สมบูรณ์วัลย์ สัตยารักษ์วิทย์ เป็นหัวหน้าโครงการ ที่ปรึกษาโครงการได้แก่ รศ.ดร.วิจิต หล่อจรรย์ชอุณหกุล และ รศ.ดร.อนุมงคล ศิริเวทิน ผู้ร่วมโครงการทั้งหมด 10 ท่าน ได้แก่ อาจารย์จันทนา อินทปัญญา อาจารย์ปรีชา วิจิตรธรรมรส อาจารย์สุภา กิรติบุตร ผศ.ดร.สุจิตรา ชานีวิทย์กรณ์ อาจารย์ ดร.บุษยา วีรกุล อาจารย์จิรประภา วัฒนพงศ์ นางวิพร เกตุแก้ว นางสาววัชรินทร์ ไชยมงคล ดร.เกษร ชินเมธีพิทักษ์ (จากมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ) และ ผศ. ปัญจราศี ศรีไชย (จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

โครงการศึกษานี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมการวิจัยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และมูลนิธิเพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรตัวอย่างเพื่อให้ได้มาซึ่งการจัดประเภทของสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับองค์กรของประเทศไทย
- 3) เพื่อเปรียบเทียบสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างองค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนในประเทศไทย
- 4) เพื่อเสนอแนะทิศทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กรในประเทศไทย

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ได้กำหนดกรอบตัวอย่างองค์กรที่จะทำการศึกษา คือ องค์กรรัฐบาลระดับกรม และรัฐวิสาหกิจทุกแห่ง สำหรับองค์กรเอกชนซึ่งมีจำนวนมาก ได้กำหนดแผนการเก็บข้อมูลเฉพาะองค์กรที่มีชื่อในตลาดหลักทรัพย์ปี 2537

การเลือกองค์กรของรัฐระดับกรม เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีลักษณะคล้าย Strategic Business Unit นั่นคือ เป็นหน่วยงานที่มีขอบข่ายงานชัดเจน ค่อนข้างเป็นอิสระ และแตกต่างจากหน่วยงานอื่นในระดับเดียวกัน เป็นหน่วยงานที่ใหญ่พอที่จะพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเอง สำหรับธุรกิจเอกชน การที่เลือกเฉพาะองค์กรในตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากองค์กรเหล่านี้ เป็นองค์กรที่มักจะมีระบบการบริหารที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เป็นองค์กรที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศ และเป็นองค์กรที่มีแนวโน้มในการขยายตัวสูง ซึ่งลักษณะเหล่านี้ มักจะมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นองค์กรที่น่าสนใจที่ควรศึกษา

จำนวนตัวอย่างที่ได้รับข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ทำการจัดส่งแบบสอบถามไปยังองค์กรที่ตกอยู่ในกรอบตัวอย่างที่ได้ระบุข้างต้น และได้พิจารณาเพิ่มเติมหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วย รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 596 องค์กร ในจำนวนนี้ มีองค์กรที่ไม่มีหน่วยงานสารสนเทศหรือหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ไม่สามารถตอบคำถามต่างๆ ได้ เนื่องจากการใช้สารสนเทศในองค์กรมีน้อยมากและไม่เป็นระบบ และมีองค์กรที่แจ้งว่าไม่สามารถให้ข้อมูลได้ และองค์กรที่ย้ายที่อยู่ทำให้ไม่สามารถติดต่อได้ รวม 33 องค์กร จึงเหลือจำนวนองค์กรทั้งสิ้นที่ได้ติดตามเพื่อให้ได้ข้อมูล 563 องค์กร จากการติดตามทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร และให้นักศึกษาไปติดต่อด้วยตนเอง ได้รับข้อมูลกลับมาทั้งสิ้น จำนวน 347 องค์กร คิดเป็นร้อยละ 62 ของจำนวนองค์กรในกรอบตัวอย่างที่สามารถให้ข้อมูลได้

ข้อมูลที่ได้รับมา เมื่อแยกตามประเภทขององค์กร เป็นจำนวนองค์กรและร้อยละของแต่ละประเภท ดังนี้

	จำนวนในกรอบ ตัวอย่าง	จำนวนที่ได้รับข้อมูล	ร้อยละที่ได้รับข้อมูล
หน่วยงานราชการ	148	100	67.6
หน่วยงานกรุงเทพมหานคร	19	16	84.2
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	52	34	65.4
หน่วยงานเอกชน	344	197	57.3

ผลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้น

1. ปีที่เริ่มต้นใช้คอมพิวเตอร์

ในจำนวนองค์กรที่ให้ข้อมูล 308 องค์กร มีคอมพิวเตอร์ใช้ก่อนปี 2520 จำนวน 30 องค์กร (ร้อยละ 9.7) มีคอมพิวเตอร์ใช้ระหว่างปี 2521 ถึง 2530 จำนวน 155 องค์กร (ร้อยละ 50.3) มีคอมพิวเตอร์ใช้ระหว่างปี 2531 ถึง 2535 จำนวน 102 องค์กร (ร้อยละ 33.1) และที่เหลือจำนวน 21 องค์กร (ร้อยละ 6.8) มีคอมพิวเตอร์ใช้ตั้งแต่ปี 2536 จนถึงปัจจุบันปี 2539 จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่มีคอมพิวเตอร์ใช้มาแล้วประมาณ 10.6 ปี

2. การแบ่งงานในหน่วยงานสารสนเทศ

ในแบบสอบถามได้มีการถามว่า องค์กรมีการแบ่งหน่วยงานย่อยในหน่วยงานสารสนเทศหรือหน่วยงานคอมพิวเตอร์อย่างไร จากคำตอบที่ได้นำมาจัดเป็นกลุ่มงานตามหน้าที่ ซึ่งแบ่งเป็นพัฒนา ปฏิบัติการ การจัดการฐานข้อมูล การจัดการเครือข่ายการสื่อสาร และสนับสนุนด้านเทคนิค ในจำนวน 241 องค์กร ที่ให้คำตอบพบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดสายงานให้รับผิดชอบเรื่องฐานข้อมูลและเครือข่ายการสื่อสารโดยเฉพาะ รายละเอียดของคำตอบเป็นดังนี้

หน่วยงานย่อย	ร้อยละที่มีหน่วยงานย่อย
พัฒนา	76.9
ปฏิบัติการ	65.3
ฐานข้อมูล	12.4
เครือข่ายการสื่อสาร	17.4
สนับสนุนด้านเทคนิค	38.2

3. บุคลากร

การศึกษานี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลากรในหน่วยงานสารสนเทศหรือหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ในเรื่องของจำนวนอายุการทำงาน และจำนวนวันที่ได้รับการอบรมในหนึ่งปี ผลการศึกษาพบว่า หลายหน่วยงานไม่มีการแบ่งประเภทของบุคลากรอย่างชัดเจน โดยบุคลากรคนหนึ่งจะทำหน้าที่หลายอย่าง สำหรับอายุการทำงานเป็นข้อมูลที่ทำให้ยากและอาจมีการผิดพลาดในการให้คำตอบ อย่างไรก็ตามคำตอบที่ได้ก็พอจะสะท้อนให้เห็นภาพบางอย่างเกี่ยวกับประสบการณ์และช่วงเวลาการทำงานในองค์กรหนึ่ง ๆ สำหรับบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ จากข้อมูลที่ได้รับพบว่าจำนวนบุคลากรในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศทั้งสิ้น เฉลี่ยประมาณ 28 คน ต่อหน่วยงาน รายละเอียดเป็นดังนี้

3.1 เจ้าหน้าที่บริหาร

บุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารในหน่วยงานคอมพิวเตอร์หรือหน่วยงานสารสนเทศ ร้อยละ 38.1 ของคำตอบ (328 องค์กร) มีผู้ทำหน้าที่บริหารเพียงหนึ่งคน ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความถี่สูงสุด ร้อยละ 75.0 มีจำนวนผู้บริหารตั้งแต่ 0 ถึง 3 คน มีข้อสังเกตว่า คำตอบที่มีจำนวนเจ้าหน้าที่บริหารตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป มีประมาณร้อยละ 10 ของคำตอบ ซึ่งอาจตอบด้วยความเข้าใจผิดโดยอาจรวมจำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่ธุรการด้วย เนื่องจากมิได้มีการระบุเจ้าหน้าที่ธุรการไว้ในคำถาม

สำหรับอายุการทำงาน จากองค์กรที่ให้คำตอบประมาณร้อยละ 67 ขององค์กร ตัวอย่างทั้งหมด (231 องค์กร จาก 347 องค์กร) ได้ผลว่าอายุการทำงานในองค์กรเฉลี่ยประมาณ 11 ปี ส่วนอายุการทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์หรือหน่วยงานสารสนเทศเฉลี่ยประมาณ 8 ปี นั่นคือ บุคลากรกลุ่มบริหารนี้ ได้ทำงานในหน่วยงานอื่นในองค์กรก่อนที่จะมาทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ จำนวนวันอบรมโดยเฉลี่ยต่อปีของเจ้าหน้าที่บริหารประมาณ 16 วัน

3.2 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงาน

ร้อยละ 38.4 ของคำตอบระบุว่าไม่มีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงาน ส่วนที่ระบุจำนวนเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงาน พบว่า ร้อยละ 52.1 มีจำนวนระหว่าง 1-6 คน และเฉลี่ยประมาณ 5 คน อายุงานเฉลี่ยในองค์กรประมาณ 7 ปี และอายุงานเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ ประมาณ 6 ปี จำนวนวันอบรมต่อปีโดยเฉลี่ย เท่ากับ 17 วัน

3.3 เจ้าหน้าที่ระบบงาน/โปรแกรมเมอร์

ร้อยละ 23.2 ของคำตอบระบุว่าไม่มีเจ้าหน้าที่ระบบงานหรือโปรแกรมเมอร์ ร้อยละ 64.8 ของคำตอบระบุว่าไม่มีจำนวนเจ้าหน้าที่ระบบงานหรือโปรแกรมเมอร์ระหว่าง 1-10 คน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 คน อายุงานเฉลี่ยในองค์กรประมาณ 5 ปี และอายุงานเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศประมาณ 4 ปี จำนวนวันอบรมต่อปีโดยเฉลี่ยเท่ากับ 17 วัน

ข้อนำสังเกตของเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานและเจ้าหน้าที่ระบบงานหรือโปรแกรมเมอร์ คือ จะเป็นบุคลากรที่ส่วนใหญ่จะรับเข้ามาในหน่วยงานคอมพิวเตอร์โดยตรง มิได้อินย้ายมาจากหน่วยงานอื่นในองค์กร ทำให้อายุเฉลี่ยที่ทำงานในองค์กรและที่ทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกันมาก

3.4 เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล

หน่วยงานส่วนใหญ่คือร้อยละ 68.5 ไม่มีเจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล ร้อยละ 23.5 มีจำนวนเจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูลระหว่าง 1-3 คน อายุงานเฉลี่ยในองค์กรเท่ากับ 6 ปี และอายุงานเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศประมาณ 5 ปี จำนวนวันอบรมเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 17 วัน

3.5 เจ้าหน้าที่จัดการเครือข่ายการสื่อสาร

องค์กรที่ไม่มีเจ้าหน้าที่จัดการเครือข่ายการสื่อสารโดยเฉพาะ มีจำนวน 209 องค์กร คิดเป็นร้อยละ 63.7 ของจำนวนองค์กรที่ให้ข้อมูล ร้อยละ 27.2 มีจำนวนเจ้าหน้าที่จัดการเครือข่ายการสื่อสารอยู่ระหว่าง 1-4 คน อายุงานเฉลี่ยในองค์กรเท่ากับ 5 ปี ส่วนอายุงานเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศเท่ากับ 4 ปี จำนวนวันอบรมต่อปีเท่ากับ 18 วัน

3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์

ร้อยละ 41.8 ขององค์กรตัวอย่างตอบว่า ไม่มีเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 42.3 มีเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 1-5 คน อายุงานเฉลี่ยในองค์กรและอายุงานเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศมีค่าใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 5 ปี จำนวนวันที่ได้รับการอบรมต่อปีประมาณ 11 วัน

3.7 เจ้าหน้าที่อื่น ๆ

เจ้าหน้าที่อื่น ๆ มีรายละเอียดของคำตอบดังต่อไปนี้

ประเภทบุคลากร	จำนวนคนโดยเฉลี่ย	ร้อยละขององค์กรที่มีบุคลากรประเภทนี้	อายุเฉลี่ยในองค์กร (ปี)	อายุเฉลี่ยในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ(ปี)	จำนวนวันอบรมต่อปี
บันทึกข้อมูล	9	50.9	6	5	12
จัดการข้อมูล	6	0.4	6	3	20
วิศวกรระบบ	4	4.3	4	4	8
ประสานระบบ	1	0.6	8	3	5
ฝึกอบรม	7	3.0	9	6	19
วิชาการ	7	13.4	8	6	17
อื่น ๆ	7	25.6	7	5	8

ประเภทบุคลากรที่ระบุเป็นการข้อมูล หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุม/ประมวลผล/ตรวจสอบข้อมูล ทำหน้าที่จัดส่งรายงานและให้บริการสื่อข้อมูล ส่วนเจ้าหน้าที่วิชาการได้แก่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน นักสถิติ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล อาจารย์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์

สำหรับประเภทบุคลากรที่ระบุว่าเป็นอื่นๆ นั้น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ธุรการ บริหารงานทั่วไป การเงินและบัญชี

ร้อยละ 7.4 ของจำนวนองค์กรที่ให้คำตอบ (24 องค์กร) ระบุว่า มีเจ้าหน้าที่ที่ทำงานหลายหน้าที่ มิได้ทำงานเฉพาะเจาะจงหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 คน บุคคลกลุ่มนี้มีอายุงานโดยเฉลี่ยในองค์กรเท่ากับ 6 ปี ในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ 5 ปี และมีวันอบรมโดยเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 21 วัน

จากข้อมูลที่ได้รับอาจสรุปได้ว่า หน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศประมาณ 1 ใน 3 มีการกำหนดตำแหน่งที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น เจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูล เจ้าหน้าที่จัดการเครือข่ายการสื่อสาร เจ้าหน้าที่ที่ทำงานโดยต้องใช้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และการโปรแกรม ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่ต้องใช้ความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มักจะเริ่มเข้าทำงานในองค์กรโดยเข้าทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศตั้งแต่เริ่มแรกมิได้เป็นบุคลากรที่ย้ายมาจากหน่วยงานอื่น ส่วนผู้ที่ทำหน้าที่อื่นๆ โดยเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในทางอ้อม มักจะทำงานในหน่วยงานอื่นก่อนจะย้ายเข้ามาในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ ส่วนการอบรมจะขึ้นอยู่กับว่าเป็นสายงานวิชาการหรือไม่ หากเป็นสายงานวิชาการจะมีโอกาสรับการฝึกอบรมมากกว่า 15 วัน ต่อปี หากมิใช่เป็นสายงานวิชาการจะมีวันอบรมน้อยกว่านี้ โดยมีดัชนีอยู่กับว่าหน้าที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์โดยตรงหรือทางอ้อม

4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แบ่งประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็น 2 ประเภทใหญ่ ประเภทแรกคือ ไมโครคอมพิวเตอร์ และ workstation ประเภทที่สองคือ เครื่องที่ใหญ่กว่าประเภทแรก ได้ผลจากการศึกษาในเบื้องต้นเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์ และ workstation ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ทำงานแบบเครื่องเดียว (stand alone)

4.1.1 โมเดลต่ำกว่า 486 ร้อยละ 21.2 ขององค์กรที่ให้คำตอบ 316 องค์กร ไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ต่ำกว่า 486 ส่วนในองค์กรที่มีโมเดลต่ำกว่า 486 มีจำนวนเครื่องต่างกันมาก ตั้งแต่ 1 เครื่อง ถึง 2,694 เครื่อง หากไม่นับจำนวนเครื่องของ 2 องค์กร ที่มีจำนวนมาก ตั้งแต่ 2,000 เครื่อง จะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 เครื่อง

4.1.2 โมเดลตั้งแต่ 486 ร้อยละ 19.3 ขององค์กรที่ให้คำตอบไม่มีเครื่องประเภทนี้ จำนวนเครื่องที่มีอยู่ในองค์กรแตกต่างกันค่อนข้างมาก เช่นเดียวกับโมเดลต่ำกว่า 486 คือระหว่าง 1 ถึง 1,395 เครื่อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48 เครื่อง

4.1.3 workstation ร้อยละขององค์กรที่ไม่มีเครื่องประเภทนี้มีถึง 83.2 ส่วนองค์กรที่มี workstation จะมีตั้งแต่ 1 ถึง 256 เครื่อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 เครื่อง

สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ workstation ที่มีการจัดทำเป็นเครือข่ายมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 โมเดลต่ำกว่า 486 ร้อยละ 46.5 ขององค์กรที่ให้คำตอบ 282 องค์กร ระบุว่าไม่มีการจัดทำเครือข่ายของเครื่องที่มีโมเดลต่ำกว่า 486 ส่วนองค์กรที่มีเครือข่ายของเครื่องต่ำกว่า 486 มีจำนวนเครื่องตั้งแต่ 1 ถึง 3,500 เครื่อง หากไม่นับเครื่องของ 2 องค์กร ที่มีจำนวนเครื่องเกิน 1,000 เครื่อง จะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30 เครื่อง

4.2.2 โมเดลตั้งแต่ 486 องค์กรที่ไม่มีเครือข่ายของโมเดลตั้งแต่ 486 มีร้อยละ 21.4 จากองค์กรที่ให้คำตอบ 281 องค์กร จำนวนเครื่องที่มีอยู่ในองค์กรอยู่ระหว่าง 1 ถึง 1,800 เครื่อง หากไม่รวมของ 3 องค์กร ที่มีจำนวนเครื่องตั้งแต่ 1,000 เครื่องขึ้นไป จะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56 เครื่อง

4.2.3 workstation จากองค์กรที่ตอบ 281 องค์กร ร้อยละ 60.5 ระบุว่าไม่มีเครือข่ายของ Workstation หากไม่พิจารณาองค์กรหนึ่งที่มีจำนวนเครื่องมากถึง 3,500 เครื่อง จะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 เครื่อง

จากคำถามถึงปีที่ติดตั้งเครือข่าย พบว่า จากองค์กรที่ตอบ 187 องค์กร องค์กรแรกที่ติดตั้งเครือข่าย ติดตั้งตั้งแต่ปี 2524 ร้อยละ 50.8 ติดตั้งระหว่างปี 2534 ถึง 2535 ดังนั้น อีกประมาณร้อยละ 49.2 ติดตั้งระหว่างปี 2536 ถึง 2539

จาก 223 องค์กร ร้อยละ 35.4 ไม่มี internetworking ร้อยละ 35.9 มี LAN ร้อยละ 4.9 มี WAN และร้อยละ 23.8 มีทั้ง LAN และ WAN

ร้อยละ 63.4 ของตัวอย่างทั้งหมด สามารถให้ข้อมูลจำนวนเครื่องในเครือข่ายในอีก 2 ปีข้างหน้าได้ ในขณะที่ร้อยละ 78.0 ของตัวอย่าง สามารถให้ข้อมูลจำนวนเครื่อง stand alone ในอีก 2 ปีข้างหน้าได้

5. โครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร

การศึกษานี้ได้สอบถามเกี่ยวกับ backbone network ภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ว่าได้มีการติดตั้งหรือไม่ หากไม่มีการติดตั้งในปัจจุบัน มีแผนจะติดตั้งหรือไม่ เมื่อใด จาก 286 องค์กรที่ตอบเกี่ยวกับ backbone network ภายในองค์กร ร้อยละ 13.6 ไม่มีการติดตั้งและไม่มีความที่จะติดตั้ง ที่ติดตั้งมานานที่สุดตั้งแต่ปี 2510 ร้อยละ 69.3 ติดตั้งระหว่างปี 2520 ถึง 2538 ที่วางแผนจะติดตั้งอีกร้อยละ 17.1 อยู่ระหว่างปี 2539 ถึง 2542

สำหรับ backbone network ภายนอกองค์กร จากจำนวนที่ตอบ 220 องค์กร ร้อยละ 40.5 ไม่มีและไม่มีความที่จะติดตั้ง 2 องค์กรแรกที่ติดตั้งได้ติดตั้งเมื่อปี 2527 ร้อยละ 38.6 ติดตั้งระหว่างปี 2528 ถึง 2538 ที่มีแผนที่จะติดตั้งอีกร้อยละ 20.9 จะติดตั้งระหว่างปี 2539 ถึง 2541

6. ระบบงานคอมพิวเตอร์

การศึกษานี้ เน้นศึกษาระบบงานคอมพิวเตอร์ ว่าองค์กรได้มีการพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศและระบบงานคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ อย่างไร เป็นระบบงานที่เกี่ยวกับงานหลักหรืองานสนับสนุนขององค์กร งานหลักจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้าหรือบริการที่องค์กรผลิตหรือจัดทำ เช่น อุตสาหกรรมการผลิต งานหลักคือ งานขายและงานผลิต ธนาคารมีงานหลักคือบริการฝากถอน การให้สินเชื่อ เป็นต้น ส่วนงานสนับสนุนเป็นงานที่ทุกองค์กรมีเหมือนกันหมด ไม่เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่องค์กรผลิตหรือจัดทำ แต่จะสนับสนุนให้องค์กรทำงานหลักได้ งานสนับสนุน ได้แก่ งานบุคลากร บัญชีและการเงิน อาคารสถานที่ ประมวลผลข้อมูล และงานธุรการ

จาก 298 องค์กรที่ตอบเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ พบว่า ร้อยละ 1.7 ไม่มีระบบงานที่เกี่ยวข้องกับงานหลัก แต่ร้อยละ 11.4 ไม่มีระบบงานที่เกี่ยวกับงานสนับสนุน จากข้อมูลนี้พอสรุปเบื้องต้นได้ว่า องค์กรมักจะให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับงานหลักมากกว่างานสนับสนุน

การนับจำนวนระบบงานมีความแตกต่างกันสำหรับแต่ละองค์กร ตัวอย่างเช่น ระบบงานบัญชี บางองค์กรจะเขียนมาเพียง 1 ระบบ แต่บางองค์กรจะแยกเป็นระบบย่อย คือระบบงานลูกหนี้ ระบบงานเจ้าหนี้ ระบบงาน GL อย่างไรก็ตาม ผู้วิเคราะห์ได้พยายามนับจำนวนระบบให้สอดคล้องกัน ซึ่งอาจมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง จากผลการวิเคราะห์ พบว่า จำนวนระบบงานหลักสูงสุดคือ 25 ส่วนจำนวนระบบงานสนับสนุน คือ 32 แต่จำนวนระบบงานที่สูงเช่นนี้มีความถี่น้อยสำหรับองค์กรที่มีระบบงานหลักร้อยละ 92.9 มีจำนวนระบบงานหลักอยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 ค่าเฉลี่ยของจำนวนระบบงานหลักเท่ากับ 4 ระบบ ส่วนระบบงานสนับสนุน องค์กรที่มีระบบงานดังกล่าว ร้อยละ 85.9 มีจำนวนระบบงานระหว่าง 1 ถึง 10 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ระบบ

การศึกษานี้ได้ขอข้อมูลรายละเอียดของระบบงานที่สำคัญ ๆ ขององค์กร 5 ระบบ ที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แต่ละระบบได้สอบถามเกี่ยวกับประเภทของระบบงานที่ใช้ในงานด้านใด มีวัตถุประสงค์ในการใช้ระบบงานเพื่ออะไร ประเภทของการประมวลผลว่าเป็นการประมวลผลข้อมูล/ธุรกรรม การประมวลผลสารสนเทศ หรือการประมวลผลความรู้ (knowledge processing) ลักษณะของระบบว่าเป็นระบบอัตโนมัติ ใช้ฐานข้อมูล และใช้อุปกรณ์พิเศษอะไรบ้าง การได้มาซึ่งชุดคำสั่งว่าซื้อมา จ้างพัฒนาหรือพัฒนาเอง และลักษณะการใช้ระบบว่าใช้เฉพาะบุคคล หรือใช้เครือข่ายภายในภายนอกองค์กรอย่างไร

คำถามต่าง ๆ ข้างต้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ว่าสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขององค์กรในประเทศไทยมีความก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด การพิจารณาสถานภาพความก้าวหน้านี้ อาจพิจารณาได้โดยอาศัยหลายแนวคิด แนวคิดหนึ่งที่มีการศึกษานี้ให้ความสนใจ คือ แนวคิดของ Primozić¹ คือ แบ่งสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ

¹ K. Primozić, E. Primozić and J. Leben, "Strategic Choices : Supremacy, Survival or Sayonara", Mc Graw-Hill, 1991, pp. 52-53.

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ตามประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับ เรียกว่าคลื่นแห่งนวัตกรรม (Waves of Innovation) ซึ่งได้แก่

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน /ลดต้นทุน (Reducing cost/Process Management)
- 2) เพิ่มผลตอบแทนจากสินทรัพย์ปัจจุบัน(Leveraging Investments/Asset Management)
- 3) ขยายผลิตภัณฑ์/บริการ/สร้างธุรกิจใหม่เพื่อเพิ่มรายได้ (Enhancing Products and Services/Growth and Increase in Market Share)
- 4) ปรับระบบการบริหารและการตัดสินใจ (Enhancing Executive Decision Making/Restructuring of the Organization)
- 5) เชื่อมโยงกับลูกค้า (Reaching the Customer/Restructuring of the Industry)

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ที่ในรายละเอียดเกี่ยวกับระบบงานยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ แต่ในเบื้องต้น พบว่า ระบบงานเกินร้อยละ 80 เป็นระบบงานที่ยังอยู่ในคลื่นสุดท้ายหนึ่ง คือเป็นระบบงานที่ช่วยในกระบวนการทำงานและการประมวลผลส่วนใหญ่เป็นการประมวลผลข้อมูล/ธุรกรรม และสารสนเทศในลักษณะของ text การประมวลผลสารสนเทศที่เป็น image ยังมีน้อยมาก และยังไม่พบการประมวลผลความรู้เลย

7. การได้มาซึ่งระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์

การศึกษาในหัวข้อนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ บทบาทของผู้ใช้ และบทบาทผู้บริหารในการริเริ่มโครงการ การจัดทำข้อเสนอโครงการและการเสนอขออนุมัติโครงการเกี่ยวกับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ผลจากการศึกษาเป็นดังนี้

7.1 ผู้ริเริ่มข้อเสนอโครงการ

	ร้อยละที่ตอบ
หน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ	65.7
ผู้บริหาร	66.6
ผู้ใช้	34.0
คณะกรรมการ	0.9
องค์กรอื่น	0.6
อื่น ๆ	0.6

7.2 ผู้จัดทำข้อเสนอโครงการ

	ร้อยละที่ตอบ
หน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ	86.8
ผู้ใช้	26.6
ผู้บริหาร	5.8
อื่น ๆ	4.4

7.3 การเสนอขออนุมัติโครงการ

	ร้อยละที่ตอบ
เสนอโดยตรงต่อผู้บริหารระดับสูง	55.4
เสนอต่อคณะกรรมการ	23.2
เสนอต่อผู้บริหารอื่นเพื่อกลั่นกรอง	36.7
อื่น ๆ	2.1

จากผลการศึกษามีข้อสังเกตว่าผู้บริหารค่อนข้างจะให้ความสำคัญกับงานด้านคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ โดยเป็นทั้งผู้ริเริ่มและผู้อนุมัติโดยตรง ซึ่งจะทำให้การเสนอขออนุมัติรวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้ใช้ก็มีบทบาทค่อนข้างมากในการริเริ่มระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นที่พึงพอใจ แต่การจัดทำข้อเสนอซึ่งต้องการความรู้เฉพาะด้านก็ยังคงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศเสียส่วนใหญ่

8. กลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ขององค์กรว่าองค์กรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้กับงานด้านใดขององค์กร หรือให้ประโยชน์ใดกับองค์กร โดยให้ระดับความสำคัญของกลยุทธ์ที่ใช้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้ผลจากการศึกษาดังนี้

8.1 เพิ่มประสิทธิภาพในงานสนับสนุน จากคำตอบของ 314 องค์กร พบว่า ค่าเฉลี่ยของลำดับความสำคัญ (1 มากที่สุด) เท่ากับ 2.2 และร้อยละขององค์กรที่ตอบแต่ละลำดับความสำคัญ เป็นดังนี้

ลำดับที่	ร้อยละ
1	30.3
2	33.8
3	20.1
4	15.9

8.2 เพิ่มประสิทธิภาพภายในงานหลัก จากคำตอบของ 296 องค์กร ได้ค่าเฉลี่ยของลำดับความสำคัญเท่ากับ 1.7 และรายละเอียดของลำดับความสำคัญ เป็นดังนี้

ลำดับที่	ร้อยละ
1	55.1
2	22.0
3	20.6
4	2.4

8.3 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ผลการวิเคราะห์ที่ไม่ได้แยกประเภทขององค์กร กลยุทธ์นี้ใช้ได้เฉพาะองค์กรธุรกิจ ดังนั้น กลยุทธ์นี้เป็นลำดับแรก ๆ จะน้อยเกินไป อาจทำให้จำนวนองค์กรที่ให้ความสำคัญกับ กลยุทธ์นี้เป็นลำดับแรก ๆ อย่างไม่กี่ตามหากพิจารณาจำนวนองค์กรที่ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์เป็นลำดับแรก ๆ เมื่อเทียบกับจำนวนองค์กรธุรกิจก็จะพบว่ายังน้อยอยู่มาก ซึ่งก็ สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นแห่งนวัตกรรมของ Primozic ที่ว่าการใช้สารสนเทศขององค์กรไทย ยังเน้นการปรับปรุงกระบวนการทำงานมากกว่าที่จะก่อให้เกิดรายได้สำหรับองค์กร จากจำนวน 259 องค์กร ที่ระบุความสำคัญของกลยุทธ์นี้ ค่าเฉลี่ยของลำดับความสำคัญเท่ากับ 3.2 ซึ่งมี รายละเอียดเป็นดังนี้

ลำดับที่	ร้อยละ
1	6.6
2	17.8
3	19.7
4	56.0

8.4 ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร จากองค์กรที่ระบุความสำคัญของกลยุทธ์นี้ จำนวน 300 องค์กร ได้ค่าเฉลี่ยของลำดับความสำคัญ เท่ากับ 2.6 รายละเอียดของแต่ละลำดับ เป็นดังนี้

ลำดับที่	ร้อยละ
1	13.7
2	29.3
3	39.0
4	18.0

8.5 กลยุทธ์อื่น ๆ ได้มีการระบุกลยุทธ์อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ข้างต้น กล่าว คือ 5 องค์กรระบุการให้บริการและการประชาสัมพันธ์ โดยระบุเป็นลำดับที่ 3 4 และ 5 และมี 3 องค์กรระบุการเสริมภาพพจน์องค์กร และการพัฒนาบุคลากร โดยระบุเป็นลำดับที่ 3 และ 5

9. ความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ

การศึกษานี้ได้สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในแง่บทบาทของหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศในเชิงบริหาร ความสำคัญของหน่วยงานนี้เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่น ๆ และปัญหาทางด้านบุคลากร ในการสอบถามได้ให้ผู้บริหารหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศระบุระดับของความคิดเห็น ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ จากน้อยที่สุด (ระดับ 1) ถึงมากที่สุด (ระดับ 5) ประมาณร้อยละ 5 ขององค์กรตัวอย่างไม่ให้ความคิดเห็น สำหรับองค์กรที่ให้ความคิดเห็นแสดงรายละเอียดในรูปของร้อยละขององค์กรที่ให้ความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ และค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นดังต่อไปนี้

	ร้อยละของระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด				มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
9.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบโครงสร้างการบริหารงาน ระบบการทำงานและผลงานทั้งหมดของกรม/รัฐวิสาหกิจ/บริษัท มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ มากน้อยเพียงใด	1.5	4.5	13.2	35.4	45.3	4.2
9.2 ผู้บริหารระดับสูงของกรม/รัฐวิสาหกิจ/บริษัท ให้ความสำคัญแก่หน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ มากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับหน่วยงานสำคัญอื่น ๆ เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด	3.0	8.7	33.4	42.1	12.8	3.5
9.3 ความคิดเห็นของหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ เป็นที่ยอมรับของผู้บริหารระดับสูงของกรม/รัฐวิสาหกิจ/บริษัทมากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นในระดับเดียวกัน	1.5	6.6	39.0	39.6	13.3	3.6
9.4 ท่านมีอำนาจในการจัดระบบงานหรือเปลี่ยนแปลงการทำงานภายในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ มากน้อยเพียงใด	6.3	10.8	24.7	38.6	19.6	3.5
9.5 ท่านมีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงระบบงานของผู้ใช้ มากน้อยเพียงใด	9.4	17.0	43.0	25.5	5.2	3.0
9.6 บุคลากรที่เริ่มทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ มีคุณวุฒิตรงตามที่กำหนดไว้ในตำแหน่งงาน มากน้อยเพียงใด	9.0	13.8	31.2	34.2	11.7	3.3
9.7 บุคลากรที่เริ่มทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ มีความสามารถในการทำงานตรงตามหน้าที่ ความรับผิดชอบที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด	3.3	10.6	40.9	40.0	5.2	3.3
9.8 บุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศได้งาน 1 ปี จะมีความชำนาญในงานที่ทำอยู่ตามระดับที่ต้องการมากน้อยเพียงใด	0.9	6.9	45.0	42.6	4.5	3.4
9.9 บุคลากรในหน่วยงานคอมพิวเตอร์/สารสนเทศ สามารถรับการอบรมจนมีความรู้ความสามารถตามความต้องการของหน่วยงานหรือตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้มากน้อยเพียงใด	0.9	4.3	34.0	56.4	4.3	3.6

	ร้อยละของระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด				มากที่สุด	
	1	2	3	4	5	
9.10 บุคลากรในหน่วยงานของท่านมีการโอนย้ายหรือลาออกจากงานมากนักน้อยเพียงใด	18.2	25.5	26.7	28.7	5.8	2.7
9.11 มีงบประมาณสำหรับการหาบุคลากรเพิ่มเมื่อหน่วยงานของท่านต้องการมากนักน้อยเพียงใด	22.1	17.8	35.3	20.2	4.6	2.7
9.12 เมื่อหน่วยงานของท่านต้องการบุคลากรเพิ่มจะสามารถหาบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่งงานได้ตามความต้องการมากนักน้อยเพียงใด	21.1	36.6	31.1	8.2	3.0	2.4

จากผลการศึกษา ในตารางข้างต้นได้ข้อสังเกตว่า บทบาทของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ในเชิงบริหารยังไม่อยู่ในระดับที่สูงนัก ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่า ผู้บริหารองค์กรอาจยังไม่เห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรมากเท่าที่ควรจะเป็น สำหรับเรื่องบุคลากร ความรู้ความสามารถยังไม่อยู่ในระดับที่ผู้บริหารพอใจนัก ซึ่งอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องหรือข้อจำกัดของบุคลากรอันจะนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ปัญหาการบรรจุบุคลากรและการรักษาบุคลากรให้อยู่ในองค์กรที่ยังคงสภาพเดิมซึ่งแสดงโดยระดับความคิดเห็นที่ค่อนข้างน้อย