บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
2. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

1. ความหมายของสมรรถนะ (Competency)

ในพจนานุกรมของ The Concise Oxford Dictionary of Current English ได้นิยามความหมายของทั้ง ‘competency’ และ ‘competence’ ว่าเป็น “ความสามารถที่จะทำงาน มีความพอเพียงในการดำรงอยู่ อำนาจ” คำนี้ ตามพจนานุกรมจะเป็นคำนามและเป็นคำที่ใช้ทดแทนกันได้ นักวิชาการชื่อ Burgoyne อ้างอิงในบทความ ‘Creating the managerial portfolio : Building on competency approaches to management development’ ในปี ค.ศ. 1989 ได้ให้ความหมายของคำ ‘competence’ ว่าเป็น ‘ความสามารถและความเต็มใจที่จะทำงานให้สำเร็จ’ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า competence ไม่ใช่แค่มีความสามารถอย่างเดียว แต่ต้องมีองค์ประกอบของความเต็มใจด้วย (นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559, หน้า 33)

Hayes, J. L. อ้างอิงในบทความชื่อ A new look at managerial competence : The AMA model of worthy performance ในปี ค.ศ.1979 ได้เพิ่มเติมคำจำกัดความของ ‘competence’ ไปอีกว่า นอกจากจะหมายถึงความสามารถและความเต็มใจในการทำงานแล้ว ยังต้องประกอบด้วยการมีความรู้ มีแรงขับ มีคุณลักษณะ มีบทบาทของสังคม และมีทักษะอีกด้วย ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะทำให้เกิดผลงานที่ดีกว่าและสมบูรณ์มากกว่า ซึ่งก็หมายความว่า บุคคลที่มีองค์ประกอบเหล่านี้จะสามารถนำเอาองค์ประกอบเหล่านี้มาใช้ในการทำงาน ซึ่งความหมายนี้ก็ได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการทางด้าน competence ที่โด่งดังคือ Boyatzis ในปี ค.ศ. 1982 เพราะ Boyatzis เองก็ได้ให้ความหมายของ ‘competence’ ว่าเป็นคุณลักษณะที่ลึกลงไปของบุคคลซึ่งส่งผลให้เกิดผลงานที่ดีกว่า (นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559, หน้า 34)

อาภรณ์ ภู่วิทยพันธุ์ (2555, หน้า 42) กล่าวว่า Competency หมายถึง ขีดความสามารถ ศักยภาพ สมรรถนะ หรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จิรประภา อัครบวร (2559, หน้า 1) ให้คำนิยาม สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง (Job roles) ให้ประสบความสำเร็จและมีความโดดเด่นกว่าคนอื่นๆ ในเชิงพฤติกรรม เช่น มากกว่าเพื่อนร่วมงานในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่า และได้ผลงานดีกว่าคนอื่น เป็นต้น

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2557, หน้า 10) ได้อธิบายว่า สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้นๆ ต้องการ ซึ่งหมายความรวมถึงพฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติ อุปนิสัยส่วนลึกส่วนบุคคลด้วย

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553, หน้า 1) ให้คำจำกัดความของสมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์การ

จากแนวคิดนักวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึงความสามารถหรือศักยภาพของบุคคลในด้านต่างๆ อันประกอบไปด้วยความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attribute) ที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลการปฏิบัติงานที่สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด

2. ความสำคัญของสมรรถนะ

ความสำคัญของสมรรถนะ (Competency) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมและทวีความสำคัญต่อการบริหารทรัพยากรบุคคลมากขึ้นเรื่อยๆ องค์กรชั้นนำต่างๆ ได้นำเอาระบบสมรรถนะมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง สามารถใช้ทรัพยากรบุคคลได้อย่างถูกทิศทาง และคุ้มค่ากับการลงทุน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่บุคลากรในองค์กรอีกแนวทางหนึ่งด้วย ดังนั้นสมรรถนะจึงมีความสำคัญต่อการบริหารทรัพยากรบุคคลขององค์กรดังนี้ (ขจรศักดิ์ ศิริมัย, 2559, หน้า 8-9)

(1) ช่วยให้การคัดสรรบุคคลที่มีลักษณะดีทั้งความรู้ทักษะและความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงาน เพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความต้องการขององค์การอย่างแท้จริง

(2) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตัวเองว่า อยู่ในระดับใด และต้องพัฒนาในเรื่องใด ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

(3) ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฝึกอบรมแก่ข้าราชการ บุคลากร

(4) ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (KPIs) บรรลุเป้าหมาย เพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายตาม KPIs แล้ว จะต้องใช้สมรรถนะตัวไหนบ้าง

(5) ป้องกันไม่ให้ได้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายของพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนด ทั้งๆ ที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานมากนัก แต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัดสมรรถนะแล้ว จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่า พนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วย หรือด้วยความสามารถของเขาเอง

(6) ช่วยให้เกิดการหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์การที่ดีขึ้น เพราะถ้าทุกคนปรับสมรรถนะของตัวเองให้เข้ากับผลงานที่องค์การต้องการอยู่ตลอดเวลาแล้ว ในระยะยาวก็จะส่งผลให้

เกิดเป็นสมรรถนะเฉพาะขององค์การนั้นๆ เช่น เป็นองค์การแห่งการคิดสร้างสรรค์เพราะทุกคนในองค์การมี สมรรถนะในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking)

นอกจากการใช้สมรรถนะในการพัฒนาบุคลากรแล้วหน่วยงานยังสามารถนำระบบสมรรถนะไปใช้ในการบริหารงานบุคคลในมิติต่างๆ ดังนี้ (ขจรศักดิ์ ศิริมัย, 2559, หน้า 9-10)

(1) การสรรหาและคัดเลือกบุคคล (Recruitment and selection)

หน่วยงานสามารถนำสมรรถนะของตำแหน่งที่ต้องการสรรหา และคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการไปทำเป็นแบบทดสอบหรือแบบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีคุณลักษณะที่ดี มีความรู้ทักษะ ความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน เพื่อให้ได้คนที่มีผลการปฏิบัติงานตรงตามที่หน่วยงานต้องการอย่างแท้จริง

(2) การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคล (Performance appraisal)

ผู้บริหารหน่วยงานสามารถนำผลการประเมินสมรรถนะ (Competency gap) ของเจ้าหน้าที่มาใช้ให้สอดคล้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งแสดงถึงการพัฒนาตนเองตามแผนพัฒนารายบุคคล

(3) การให้รางวัลและค่าตอบแทน (Reward and compensation)

การบริหารงานภาครัฐในแนวใหม่ได้นำระบบการให้รางวัลและค่าตอบแทนมาใช้เพิ่มเติมจากการเลื่อนขั้นเงินเดือนอย่างเดียว เป็นการบริหารค่าตอบแทนที่สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้เจ้าหน้าที่มีความมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและพัฒนางานมากขึ้น การนำระบบสมรรถนะมาใช้ จะช่วยให้การให้รางวัลและค่าตอบแทนแก่ผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานสูง จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงกว่า บุคลากรจะเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองให้สูงยิ่งขึ้นส่งผลให้สมรรถนะขององค์กรยิ่งสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนั้นยังช่วยให้การบริหารค่าตอบแทนและการให้รางวัลมีความโปร่งใสและเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

(4) การวางแผนความก้าวหน้าทางอาชีพ (Career planning)

ระบบสมรรถนะทำให้หน่วยงานสามารถทราบจุดแข็งและจุดอ่อนของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ และทราบถึงทักษะหรือความสามารถที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งเป้าหมายในอนาคตของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

(5) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Result-based management)

การประเมินผลสัมฤทธิ์ (RBM) ในปัจจุบันจะยึดยุทธศาสตร์ขององค์การเป็นหลักโดยมีตัวชี้วัด (KPIs) ในระดับต่างๆ เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ปัจจุบันข้าราชการต้องเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการนำนโยบายของรัฐไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และสนองตอบความต้องการของประชาชน การเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจมีผลทำให้ข้าราชการต้องปฏิบัติงานแบบมืออาชีพมากขึ้น จากเหตุเหล่านี้การสร้างระบบราชการใสสะอาดจึงเป็นกลยุทธ์ทางบวกที่มีโอกาสสำเร็จได้เร็ว วิธีการโดยดึงพลังส่วนดีของมนุษย์ออกมาพร้อมกับใช้พลังของสังคมควบคุมให้ข้าราชการมีพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์สิ่งดีต่อสังคมแทนการเอาเปรียบ และคำนึงถึงแต่ประโยชน์ส่วนตนและหมู่คณะ ทั้งนี้จึงต้องสร้างคุณภาพของคนในภาครัฐให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเป็นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องช่วยกันส่งเสริมคนดีและกันคนไม่ดีออกไปจากภาคราชการ ปัญหาเรื่องการทุจริตคอร์รัปชั่นเกิดจากทัศนคติของบุคคลที่ได้รับการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ย้อมแต่ง และสั่งสมต่อเนื่องกันมาเป็นเวลายาวนาน จนกลายเป็นค่านิยมที่ว่าการทุจริตคอร์รัปชั่นจะสร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองและพวกพ้องอย่างง่ายดาย ไม่ต้องลงทุนลงแรงอะไรมาก การสร้างความใสสะอาดในวงราชการจึงต้องอาศัยกลยุทธ์ที่แยบยล โดยต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีและต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนทุกฝ่าย โดยมีการปราบปรามอย่างเฉียบขาดรุนแรงและรวดเร็ว ให้คนเกิดความเกรงกลัวจนถึงขั้นไม่กล้าเสี่ยงทำผิด ทั้งนี้กลุ่มผู้นำในทุกระดับของภาครัฐจะต้องทำเป็นตัวอย่างที่ดีด้วย

3. องค์ประกอบของสมรรถนะ

แนวคิดของ สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer, L. M. & Spencer, S. M.) ซึ่งทั้งสองได้นิยามความหมายของขีดความสามารถหรือสมรรถนะไว้ว่า “คุณลักษณะที่อยู่ภายในของบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีเหตุผลกับเกณฑ์ที่อ้างอิงได้ และทำให้บุคคลผู้นั้นมีผลการปฏิบัติงานสูง” และที่ต้องทำความเข้าใจมี 3 อย่างคือ คุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคล หรือคุณลักษณะ หรือบุคลิกภาพที่แสดงออกถึงความเป็นตัวเอง และเป็นคุณลักษณะที่คาดคะเนได้ถึงพฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์ คุณลักษณะนี้เป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพที่ถาวร ประกอบด้วยปัจจัย 5 ประการคือ (นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559, หน้า 114-116) ดังภาพที่ 2.1

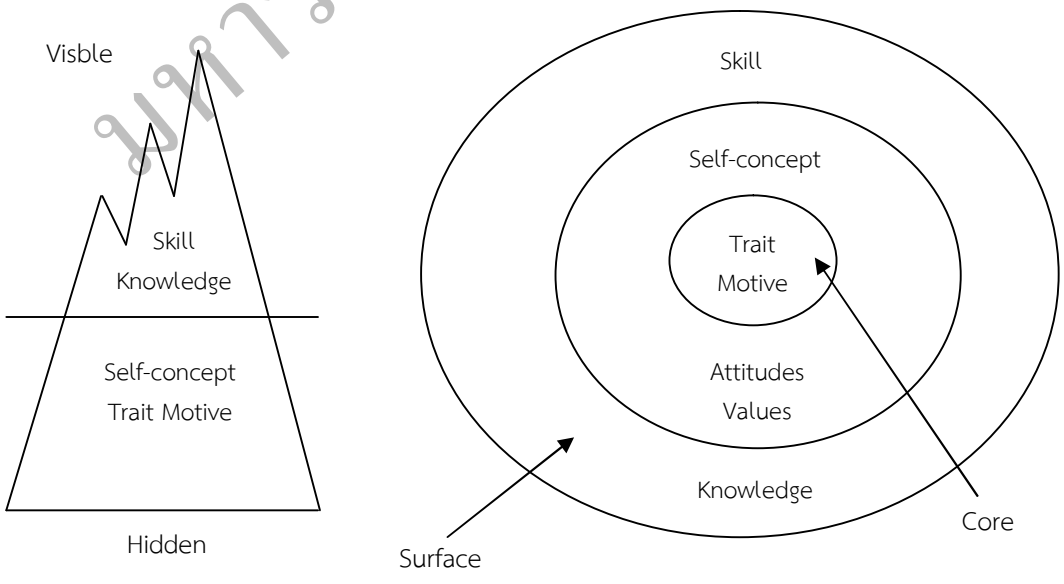
(1) แรงขับ (Motives) คือสิ่งที่กระตุ้นให้คนคิดหรือแสดงพฤติกรรมออกมา สิ่งที่จะผลักดัน ชี้ทาง และเลือกที่จะให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

(2) คุณลักษณะ (Traits) เป็นคุณลักษณะทั้งกายภาพและคุณลักษณะภายใน เช่น การควบคุมอารมณ์

(3) การรู้ตนเอง (Self-concept) ประกอบด้วย ทัศนคติ ค่านิยม และภาพลักษณ์ที่แต่ละคนรับรู้

(4) ความรู้ (Knowledge) เป็นข้อมูลที่แต่ละคนรวบรวมและสะสมเอาไว้

(5) ทักษะ (Skill) คือความสามารถในการทำงาน ทั้งงานที่ต้องใช้ทางกายและทักษะทางความคิด



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของสมรรถนะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากภาพที่ 2.1 นี้รูปภาพภูเขาน้ำแข็งด้านซ้ายมือแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า องค์ประกอบที่ผลักดันให้คนแสดงพฤติกรรมนั้นจะอยู่ลึกเข้ามาภายในและไม่สามารถมองเห็นได้ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านั้นคือ การรับรู้ตนเอง คุณลักษณะ และแรงขับ และถือว่าเป็นบุคลิกภาพที่ค่อนข้างถาวรของแต่ละบุคคลที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก ส่วนรูปทางด้านขวามือ จะเห็นได้ว่า วงกลมตรงกลางเป็นการรับรู้ตนเอง ทัศนคติ ค่านิยม องค์ประกอบเหล่านี้อาจจะเปลี่ยนแปลงได้โดยการพัฒนา การอบรม การกล่อมเกลา และการปรับเปลี่ยนประสบการณ์

อาภรณ์ ภู่วิทยพันธุ์ (2556, หน้า 73-74) กล่าวว่า สมรรถนะ ประกอบด้วย 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

(1) ความรู้และความเข้าใจ (Knowledge and understanding) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ความรู้เกี่ยวกับลูกค้า ความรู้เกี่ยวกับสินค้า ความรู้เกี่ยวกับการตลาด ความรู้เกี่ยวกับการขาย ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน เป็นต้น ซึ่งความรู้เหล่านี้ไม่ใช่เกิดมาแล้วรู้เลย แต่ความรู้ต้องอาศัยการขวนขวายหาความรู้ เช่น เรียนจากสถานศึกษา การเข้าอบรมในห้องเรียน การอ่านหนังสือ การสอบถามผู้รู้ การสอนงาน การศึกษาดูงาน เป็นต้น ซึ่งความรู้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ความรู้หลักที่สำคัญ เป็นความรู้ที่จำเป็นในการทำงาน ขาดไม่ได้ ถ้าไม่มีความรู้ประเภทนี้ย่อมส่งผลให้การทำงานไม่บรรลุเป้าหมาย เช่น นักฝึกอบรมต้องมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น และ 2) ความรู้เสริม เป็นความรู้ประกอบเล็กๆ น้อยๆ เผื่อลูกค้าสอบถามจะได้ตอบข้อซักถามได้ หรือถ้ามีความรู้ประเภทนี้ไว้ก็ดี เช่น ความรู้เสริมของนักฝึกอบรม ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการตลาด ความรู้เกี่ยวกับการขาย เป็นต้น ทั้งนี้ในการกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งนั้นจะเน้นเฉพาะความรู้หลักที่สำคัญก่อน โดยมีความคาดหวังว่าถ้าพนักงานมีความรู้และความเข้าใจแล้วจะช่วยทำให้พนักงานทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

(2) ทักษะ (Skills) หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของพนักงานที่ต้องอาศัยการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญกลายเป็นทักษะ เช่น ทักษะการขาย ทักษะการนำเสนอ ทักษะการวางแผนงาน ทักษะการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ ทักษะการสอนและพัฒนาผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งทักษะเหล่านี้ไม่ได้เกิดมาแล้วเป็นเลย ทักษะจะเกิดขึ้นจากการกระทำบ่อยๆ ซ้ำๆ กันเป็นระยะเวลาหนึ่ง ระยะเวลามากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับการฝึกฝนของพนักงานแต่ละคน บางคนฝึกฝนบ่อยๆ ทักษะย่อมเกิดขึ้นไว ในขณะที่บางคนให้เวลากับการฝึกฝนน้อย ทักษะย่อมเกิดขึ้นช้าเช่นเดียวกัน ซึ่งทักษะในการปฏิบัติงานนั้นแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทักษะด้านการบริหาร เป็นทักษะการจัดการของผู้บังคับบัญชา เช่น ทักษะการวางแผนงาน ทักษะการแก้ไขปัญหาตัดสินใจ ทักษะการสอนและพัฒนาผู้อื่น เป็นต้น และ 2) ทักษะในงานเฉพาะด้าน เช่น ทักษะการขาย ทักษะการนำเสนอ ทักษะการทำบัญชี ทักษะการใช้เครื่องจักร ทักษะการผลิต เป็นต้น

(3) คุณลักษณะพิเศษส่วนบุคคล (Attributes) หมายถึง ความคิด ลักษณะนิสัยของพนักงานแต่ละคน และแรงขับเคลื่อนภายใน เป็นสิ่งที่เกิดมาแล้วติดตัวมาเลย หรือเป็นเรื่องที่ถูกพัฒนาและปลูกฝังมาตั้งแต่เด็กๆ ซึ่งคุณลักษณะพิเศษส่วนบุคคลขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม การเลี้ยงดูจากพ่อแม่ หรือการปลูกฝังจากบุคคลรอบข้างจนฝังเป็นนิสัย ความคิด มุมมองและการรับรู้ของแต่ละ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

คน เช่น ความอดทน จิตสำนึกบริการ จรรยาบรรณและความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความคิดเชิงบวก ความละเอียดรอบคอบ ความรับผิดชอบ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จิตสำนึกด้านความปลอดภัย จิตสำนึกด้านต้นทุน มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน เป็นต้น ซึ่งคุณลักษณะส่วนบุคคลที่คาดหวังของตำแหน่งงานจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ 1) ความคาดหวังขององค์การที่ต้องการคนที่มีคุณลักษณะพิเศษส่วนบุคคลที่แตกต่างกันตามลักษณะธุรกิจ เช่น โรงแรมต้องการคนที่มีจิตสำนึกบริการ โรงงานเน้นคนที่มีจิตสำนึกด้านคุณภาพ โรงเรียนเน้นคนที่มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น และ 2) ความคาดหวังจากขอบเขตงานที่รับผิดชอบ เช่น งานบัญชีต้องการคนที่มีความละเอียดรอบคอบ งานบุคคลต้องการคนที่มีมนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน งานจัดซื้อต้องการคนที่มีจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์ เป็นต้น

4. ประเภทของสมรรถนะ

อาภรณ์ ภู่วิทยพันธุ์ (2553, หน้า 59-62) ได้อธิบายการจัดแบ่งสมรรถนะที่ใช้กันอยู่ในองค์การ โดยส่วนใหญ่จะแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) สมรรถนะหลัก (Core competency: CC) หมายถึง ความสามารถหลักหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์หลักที่คาดหวัง ต้องการให้พนักงานทุกคนมีเหมือนกัน ซึ่งความสามารถหลักที่กำหนดขึ้นนั้นจะวิเคราะห์มาจากวิสัยทัศน์ ภารกิจ/พันธกิจ หรือนโยบายขององค์การ ผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดความสามารถหลักเพื่อใช้เป็นกรอบในการแสดงพฤติกรรมของพนักงาน ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์การ และผู้บริหารระดับสูงแต่ละสายงานหรือกลุ่มงานต่างๆ จะร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดความสามารถหลักที่เหมาะสมของแต่ละองค์การ ทั้งนี้ความสามารถหลักที่กำหนดขึ้นนั้นจะมีจำนวนไม่มากนัก ไม่เกิน 5 ข้อ ซึ่งความสามารถหลักของแต่ละสายองค์การที่กำหนดขึ้นนั้นจะไม่เหมือนกัน

(2) สมรรถนะด้านการบริหาร (Managerial competency: MC) หมายถึง ความสามารถด้านบริหารจัดการองค์การ หรือ Professional competency (PC) หรือ Structural competency (SC) อย่างไรก็ตามถึงแม้จะเรียกชื่อไม่เหมือนกัน แต่แนวคิดเหมือนกัน คือ เป็นความสามารถที่คาดหวังจากผู้บริหารหรือหัวหน้างานขึ้นไปที่ต้องดูแลผู้ใต้บังคับบัญชา ความสามารถด้านบริหารจัดการเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และคาดหวังจากผู้บริหารขององค์การ ทั้งนี้ ความสามารถด้านบริหารจัดการที่กำหนดขึ้นในองค์การจะมีจำนวนไม่มากนักประมาณไม่เกิน 5 ข้อ ผู้ที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ความสามารถด้านบริหารจัดการที่คาดหวังจากผู้บริหารขององค์การ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์การและผู้บริหารระดับสูงของแต่ละกลุ่มงานหรือสายงานต่างๆ พบว่า โดยส่วนใหญ่ความสามารถด้านบริหารจัดการที่กำหนดขึ้นสำหรับผู้บริหารขององค์การ เช่น ความเป็นผู้นำ การแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ การวางแผนงาน วิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ การบริหารการเปลี่ยนแปลง การสอนและการพัฒนาทีมงาน ความคิดเชิงวิเคราะห์ เป็นต้น

(3) สมรรถนะตามบทบาทหน้าที่ (Functional competency: FC) หมายถึง ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะด้าน ตำแหน่งที่มีหน้าที่ต่างกัน FC ของแต่ละตำแหน่งงานจะไม่เหมือนกัน พบว่า การกำหนด FC สามารถแบ่งแยกได้ 2 ส่วน ได้แก่

(3.1) สมรรถนะการทำงานร่วมกัน (Common functional competency) เป็นความสามารถตามสายงาน/สายวิชาชีพ ทั้งนี้องค์การจะกำหนดสายงาน/สายวิชาชีพ โดยพิจารณาลักษณะงานที่เหมือนกันจัดให้อยู่ในสายงาน/สายวิชาชีพเดียวกัน เช่น สายงานผลิต สายงานบุคคล

และธุรการ สายงานบัญชีและการเงิน สายงานขายและการตลาด เป็นต้น หลังจากนั้นจึงกำหนดความสามารถที่เหมาะสมกับสายวิชาชีพ โดยทุกตำแหน่งงานที่อยู่ในสาขาวิชาชีพนั้น จะมีสมรรถนะการทำงานร่วมกันที่เหมือนกัน ซึ่งจะมีจำนวนข้อไม่มากนักประมาณ 2-3 ข้อ อาทิเช่น สมรรถนะการทำงานร่วมกันของสายงานบุคคลและธุรการ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน การติดต่อประสานงาน และการมีมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

(3.2) สมรรถนะเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ (Specific functional competency) เน้นความสามารถเฉพาะงานที่ไม่เหมือนกันแตกต่างกันตามขอบเขตงานที่รับผิดชอบ (Job description: JD) ของแต่ละตำแหน่งงาน พบว่า สมรรถนะเฉพาะกลุ่มวิชาชีพจะมีจำนวนข้อไม่มากนักประมาณ 2-3 ข้อ ตามขอบเขตที่แตกต่างกันไปในแต่ละตำแหน่งงาน ผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผู้วิเคราะห์หาสมรรถนะเฉพาะกลุ่มวิชาชีพก่อน หลังจากนั้นจึงให้ผู้บังคับบัญชาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ดังตัวอย่าง ตำแหน่งพนักงานฝึกอบรมจะมีความสามารถเฉพาะงานตามตำแหน่ง ได้แก่ ความรู้ด้านการฝึกอบรม ทักษะ การบริหารงานฝึกอบรม ความละเอียดรอบครอบ เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากพนักงานสรรหาจะมีความสามารถเฉพาะงาน ได้แก่ ความรู้ด้านการสรรหาคัดเลือก ทักษะการสัมภาษณ์งาน และการควบคุมอารมณ์และบุคลิกภาพ เป็นต้น

ดังนั้นในการกำหนดสมรรถนะทั้ง 3 ประเภทของแต่ละองค์การจะแตกต่างกัน พบว่าสมรรถนะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่องค์การหลายแห่งได้นำมาใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมมีค่าเท่ากับ 100% และมีน้ำหนักรวมมากระจายแบ่งสัดส่วนของสมรรถนะทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ สมรรถนะหลัก สมรรถนะการจัดการ และ สมรรถนะตามบทบาทหน้าที่ ซึ่งน้ำหนักของสมรรถนะทั้ง 3 แบบนี้ในแต่ละองค์การจะไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับว่าองค์การให้ความสำคัญกับประเภทใดมากกว่ากัน

เทื้อน ทองแก้ว (2559, หน้า 4) กล่าวว่า สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท คือ

(1) สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมี เป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น ความสามารถในการต่อสู้ป้องกันตัว ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบหรือต้องมีความพยายามสูงมาก

(2) สมรรถนะเฉพาะงาน (Job competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่งหรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

(3) สมรรถนะองค์การ (Organization competencies) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์การนั้นเท่านั้น เช่น บริษัท เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือบริษัท ฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ หรือบริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

(4) สมรรถนะหลัก (Core competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมี หรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงานต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือผู้จัดการบริษัทต้องมีสมรรถนะหลักคือ การสื่อสาร การวางแผน การบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

(5) สมรรถนะในงาน (Functional competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือนกัน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวนสอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

5. ประโยชน์ของการนำระบบสมรรถนะไปใช้ภายในองค์กร

การนำระบบสมรรถนะไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กรมีประโยชน์ต่อบุคลากร ผู้บริหาร หน่วยงาน ผู้บริหารระดับสูง และฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล ดังนี้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2559)

บุคลากร (Operators)

1) ช่วยให้บุคลากรทราบถึงระดับสมรรถนะของตนเอง (ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ) ว่าอยู่ในระดับใด มีจุดแข็งจุดอ่อนในเรื่องใดบ้าง และจะต้องพัฒนาสมรรถนะในเรื่องใดบ้าง

2) ช่วยให้บุคลากรทราบกรอบพฤติกรรมมาตรฐาน หรือพฤติกรรมที่องค์กรคาดหวังให้ตน แสดงพฤติกรรมในตำแหน่งนั้นอย่างไรบ้าง และสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน และเป็นระบบมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร

3) ช่วยให้พนักงานทราบถึงเส้นทางความเจริญเติบโตก้าวหน้าในสายวิชาชีพ (Career development) ของตนเอง และแนวทางการพัฒนาศักยภาพของตนเองให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างชัดเจน

ผู้บริหารระดับหน่วยงาน (Director, dean)

1) ช่วยให้ผู้บริหารระดับหน่วยงานทราบถึงสมรรถนะ (ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ) ที่บุคลากรในหน่วยงานของตนเองจำเป็นต้องมีเพื่อให้การปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นประสบความสำเร็จ และบรรลุเป้าหมาย

2) เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานของตนเป็นรายบุคคล

3) ใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาสรรหาและคัดเลือกบุคลากรของหน่วยงานให้ตรงกับ คุณสมบัติของตำแหน่งงานนั้นๆ

ผู้บริหารระดับสูง (Top executive)

1) สามารถเชื่อมโยงหรือแปลงวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัฒนธรรมองค์กร หรือยุทธศาสตร์ของ องค์กรมาสู่กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างชัดเจน

2) ใช้สมรรถนะเป็นตัวผลักดัน (Driver) ให้วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัฒนธรรมองค์กรหรือยุทธศาสตร์ขององค์กรบรรลุเป้าหมายในการดำเนินงาน

3) ช่วยให้องค์กรสามารถประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนในศักยภาพของบุคลากรในองค์กร และสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

4) สามารถนำไปใช้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างเป็นระบบและชัดเจน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล (Human resource management division)

1) เห็นภาพรวมของสมรรถนะองค์กร สมรรถนะหลัก และสมรรถนะตามกลุ่มงาน/สาย วิชาชีพของบุคลากรทุกตำแหน่งงาน

2) สามารถวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรได้ตรงตามความต้องการของบุคลากรและหน่วย

3) นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กร อาทิเช่น การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงานการวางแผนสืบทอดตำแหน่ง การพัฒนาความก้าวหน้า ในสายอาชีพ การดูแลรักษาบุคลากร และการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ความหมายของข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2554, หน้า 17) กล่าวว่า ข้อมูล (Data) มาจากรากศัพท์ภาษาลาติน คำว่า datum ที่หมายถึงข้อเท็จจริง ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ตัวเลข หรือรูปภาพ และถือเป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกรวบรวมมาเพื่อเข้าสู่กระบวนการประมวลผลเป็นสารสนเทศ

รุ่งรัศมี บุญดาว (2559, หน้า 3) กล่าวว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลดิบ หรือข้อเท็จจริงที่แสดงให้เห็นถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร หรือสิ่งแวดล้อมขององค์กร ก่อนที่จะทำการประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2559, หน้า 24) กล่าวว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลดิบที่ถูกรวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่อยู่ภายในหรือภายนอกองค์กร

วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรษา ยวงทอง (2558, หน้า14) กล่าวว่า ข้อมูล เป็นรูปแบบของข้อเท็จจริงที่มีการรวบรวมไว้ บางครั้งนิยมเรียกว่า ข้อมูลดิบ (Raw data) ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบตัวอักษรแต่เพียงอย่างเดียว หรือข้อมูลประเภทมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพและเสียงประกอบ โดยมักนำมาเป็นส่วนนำเข้า (Input unit) เพื่อป้อนสู่ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

ศศลักษณ์ ทองขาว และคณะ (2556, หน้า 64) กล่าวว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือข้อบ่งชี้ของบุคคลหรือสถานที่ สิ่งของต่างๆ และเหตุการณ์ทั่วๆ ไป

จากแนวคิดนักวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของข้อความ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลผลใดๆ

2. ความหมายของสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2554, หน้า 17) กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลมาแล้ว และนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศมาใช้ประกอบการตัดสินใจบนสถานการณ์ต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของเรื่องราวนั้นๆ ได้ทันที

รุ่งรัศมี บุญดาว (2559, หน้า 4) กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ และสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย และมีประโยชน์ต่อการใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2559, หน้า 25) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ (Raw data) ซึ่งสารสนเทศอาจจะประกอบไปด้วยข้อมูลประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียงและภาพ เป็นต้น

วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรษา ยวงทอง (2558, หน้า14) กล่าวว่า สารสนเทศ เป็นการนำเอาข้อมูล (Data) ที่มีการเก็บรวบรวมไว้จากส่วนนำเข้า นำมาจัดเรียง วิเคราะห์ แปรรูปหรือประมวลผลใหม่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมาย มีคุณค่า มีสาระและสามารถนำไปใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่งได้ หรืออีกความหมายหนึ่งก็คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วนั่นเอง

วัฒนา เอกปมิตศิลป์ (2559, หน้า 1) กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) นั้นคือ ข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผลแล้ว อาจใช้วิธีง่ายๆ เช่น หาค่าเฉลี่ย หรือใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น การวิจัยดำเนินงาน เป็นต้น

จากแนวคิดนักวิชาการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจหรือนำไปใช้ในเรื่องต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

3. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประมูล เสริมสุข และคณะ (2554, หน้า 63) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง องค์ความรู้ วิธีการ รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อนำมาใช้ดำเนินการจัดการกับข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลนั้นเป็นสารสนเทศ การดำเนินการจัดการข้อมูล เรียกว่า การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บ การค้นหา การเปรียบเทียบ การคำนวณ รวมถึงการรับส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ดังนั้น เครื่องมืออุปกรณ์ที่จะนำมาใช้จะเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือในการสื่อสารคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศคือ การรวมเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ากับเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะนำมาใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมจะนำมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ เพื่อการส่งข้อมูลและส่งผลลัพธ์ของการประมวลผลไปยังจุดต่างๆ ซึ่งจะประกอบด้วยเทคโนโลยี 2 ส่วน ดังนี้

(1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เหมือนสมองกลใช้สำหรับการแก้ปัญหาต่างๆ หน้าที่ของคอมพิวเตอร์คือ รับข้อมูลมาประมวลผล แสดงผล รวมทั้งทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่สะดวกต่อการนำไปใช้ภายหลัง

(2) เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ระบบสื่อสารใดๆ ก็ตามใช้ในการสื่อสารข้อมูลทั้งแบบมีสาย เช่น สายโทรศัพท์ สายเคเบิล และแบบไร้สายผ่านทางอากาศ เช่น สัญญาณไมโครเวฟ ดาวเทียม และคลื่นวิทยุ

เพ็ญศรี ปักกะสีนัง (2556, หน้า 41) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ Information Technology ที่มักเรียกว่า ไอที (IT) นั้น เน้นถึงการจัดการในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศ เริ่มตั้งแต่การค้นหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการและการเผยแพร่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็ว ซึ่งในปัจจุบันมักใช้ในความหมายเดียวกันกับคำว่า ไอซีที (Information and Communication Technology: ICT)

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2557, หน้า 14) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศหรือที่มักเรียกกันสั้นๆ ว่า “ไอที” นั้น เป็นถ้อยคำทั่วไปที่อธิบายถึงเทคโนโลยีที่นำมาใช้เพื่อการผลิต การจัดการ การจัดเก็บ การสื่อสาร และการเผยแพร่ข้อมูล นอกจากนี้แล้ว ไอทียังหมายรวมถึง คอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงเข้ากับระบบสื่อสารความเร็วสูงเพื่อนำส่งข้อมูล เสียง และวิดีโอ ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น เครื่องพีซี และยังรวมถึงอุปกรณ์สมัยใหม่ต่างๆ อันประกอบด้วย โทรศัพท์ โทรทัศน์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์มือถือ (Handheld devices) ต่างๆ เป็นต้น

มนต์ชัย เทียนทอง (2560, หน้า 182) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) หรือ IT หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บและประมวลผลข้อมูลมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เป็นระบบ ทำให้สามารถรับ ส่ง และจัดการข้อมูลได้ถูกต้อง เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพในเวลาอันรวดเร็ว เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีมากมาย นับตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง (Peripherals) และระบบสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ ทำให้เกิดการบริการที่เอื้อประโยชน์ต่อการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ATM , e-Banking , e-Commerce , e-Ticket , Online Learning เป็นต้น

จากความหมายและจากความเห็นของนักวิชาการทำให้ผู้วิจัยพอสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีสองด้านหลักๆ ที่ประกอบด้วย เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

4. คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

สารสนเทศเป็นทรัพยากรอันมีคุณค่ายิ่ง ทั้งในด้านคุณค่าของแต่ละบุคคลและองค์กร แต่อย่างไรก็ตามสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลนั้น อาจไม่ใช่สารสนเทศที่ก่อประโยชน์ได้ทั้งหมด ดังนั้นการพิจารณาถึงสารสนเทศที่ดี จึงต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติดังรายละเอียดต่อไปนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554, หน้า 20-21)

(1) สารสนเทศต้องตรงประเด็น (Relevant)

คำว่าตรงประเด็น ในที่นี้หมายถึงความสอดคล้องกับงาน กล่าวคือ สารสนเทศที่ได้จะต้องมีความสัมพันธ์กับงานนั้นๆ อย่างมีนัยสำคัญ หากสารสนเทศที่ได้ ไม่ได้มีความสัมพันธ์หรือไม่สอดคล้องกับความต้องการของงาน ถึงแม้ว่าจะเป็นสารสนเทศที่ถูกต้องก็ตาม ก็ถือว่าไร้ประโยชน์ ตัวอย่างเช่น ผู้บริหารต้องการรายงานสารสนเทศเกี่ยวกับเงินปันผล ในรูปของอัตราดอกเบี้ยสำหรับการลงทุนระยะสั้น แต่กลับได้สารสนเทศจากการลงทุนระยะยาวแทน สิ่งที่ได้จึงไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการ จึงถือว่าสารสนเทศจากรายงานนี้ไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

(2) สารสนเทศต้องมีความสมบูรณ์เพียงพอ (Complete)

การไม่ได้รับรู้สารสนเทศใด ๆ อาจจะดีกว่างการได้สารสนเทศที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนด้วยซ้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเลวร้ายอย่างไม่คาดคิดมากก่อนก็ว่าได้ เนื่องจากหากสารสนเทศไม่ครบถ้วน โดยมีข้อมูลบางส่วนที่สำคัญขาดหายไป ย่อมส่งผลต่อการตัดสินใจที่ผิดพลาดตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตัวอย่างเช่น สารสนเทศทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยความ

พึงพอใจในผลิตภัณฑ์หนึ่งบนพื้นที่เขตภาคกลาง อาจส่งผลต่อการตัดสินใจผิดพลาดได้เมื่อถูกนำไปใช้ เนื่องจาก ยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับรายได้เฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้สารสนเทศไม่มีความสมบูรณ์เพียงพอ จึงเป็นเหตุให้สารสนเทศนั้นยังไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

(3) สารสนเทศต้องมีความถูกต้อง (Accurate)

ในทำนองเดียวกัน สารสนเทศที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงอาจก่อให้เกิดหายนะได้ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลของผู้ป่วยที่กรอกเข้าไปไม่ถูกต้อง มีการกรอกชื่อยาที่คนไข้แพ้ยาผิดพลาดไป เหตุการณ์ดังกล่าว อาจทำให้แพทย์ผู้รักษา แทนที่จะรักษาคนไข้ให้หายจากโรค แต่กลับเป็นการหยิบยื่นความเสี่ยงตายให้แก่คนไข้แทน

(4) สารสนเทศต้องมีความเป็นปัจจุบัน (Current)

ด้วยสภาวการณ์ของธุรกิจโลกในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รายงานทางสารสนเทศที่ได้รับจากเมื่อวานนี้ อาจไม่จริงแล้วสำหรับวันนี้ก็เป็นได้ ตัวอย่างเช่น การลงทุนซื้อหุ้นของวันนี้ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อมูลตลาดหุ้นเมื่อวันวาน ผลการคาดคะเนอาจตรงกันข้ามกับความเป็นจริงก็เป็นได้ เนื่องจากความผันผวนของตลาดหุ้นมีความอ่อนไหวมาก ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยที่เกิดจากเศรษฐกิจ การเมือง ที่ยากต่อการควบคุม ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อตลาดหุ้นทั้งสิ้น ดังนั้นสารสนเทศที่จะนำมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจในกรณีนี้ จะต้องทันเหตุการณ์แบบวันต่อวัน หรือแบบนาทีต่อนาทีเลยก็ว่าได้ อย่างไรก็ตามความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับประเภทธุรกิจเป็นสำคัญ ดังเช่นธุรกิจตลาดหุ้น ที่จำเป็นต้องได้รับรายงานสารสนเทศที่มีความเป็นปัจจุบันสูง ในขณะที่ธุรกิจค้าปลีกทั่วไป รายงานสารนเทศภายในรอบระยะเวลาสั้นๆ อาจไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการคาดคะเนเหตุการณ์ในเชิงธุรกิจได้ ดังนั้นความเป็นปัจจุบันในที่นี้ก็คือ สารสนเทศต้องได้มาในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดการตัดสินใจบนพื้นฐานความแม่นยำยิ่งขึ้น

(5) สารสนเทศต้องมีความคุ้มค่า (Economical)

ระบบสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้งานในธุรกิจล้วนมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงความคุ้มค่าในการจัดทำสารสนเทศด้วย ตัวอย่างเช่น บริษัทต้องการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ลงสู่ท้องตลาด และเพื่อลดความเสี่ยงในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จึงได้จัดทำผลสำรวจความต้องการของลูกค้าตามกลุ่มเป้าหมายในผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ทั่วประเทศ เพื่อจะได้นำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจ แต่ถ้าการสำรวจในครั้งนี้มีต้นทุนที่สูงมาก จนกลายเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องถูกนำไปหักลดกำไรจากยอดขายของผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้เกิดความไม่คุ้มค่าต่อการจัดทำสารสนเทศ ผู้บริหารก็จะต้องหันกลับมาพิจารณาใหม่ ว่าจะดำเนินการต่อไปหรือหาแนวทางอื่นดี

5. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศจะสามารถทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ ต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ ที่ทำงานสัมพันธ์กันอย่างมีคุณภาพและเต็มประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบของระบบสารสนเทศดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น, 2558, หน้า 13-15)

(1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ฮาร์ดแวร์ของระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยชุดของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องทำงานร่วมกัน เพื่อการนำเข้า การประมวลผล การจัดเก็บ และการแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล ตามลำดับ ได้แก่ อุปกรณ์นำเข้า อุปกรณ์ประมวลผล อุปกรณ์จัดเก็บ

ข้อมูล และอุปกรณ์แสดงผล โดยฮาร์ดแวร์แต่ละตัวจะมีคุณสมบัติความสามารถและประโยชน์ในการทำงานแตกต่างกันไปตามความต้องการขององค์กร

(2) ซอฟต์แวร์ (Software) ซอฟต์แวร์ของระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยโมดูลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายๆ โมดูล ที่ทำงานสอดประสานร่วมกัน เพื่อสั่งการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่องค์กรต้องการ

(3) การสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Telecommunication and computer network) การติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้ใช้ต้องอาศัยการสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารโทรคมนาคมเป็นการรับส่งสัญญาณข้อมูลจากต้นทางไปยังปลายทาง ผ่านตัวกลางหรือช่องสัญญาณ ส่วนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับคอมพิวเตอร์อื่น หรือเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์อื่น เพื่อใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน การสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศประกอบด้วยประเภทและองค์ประกอบที่แตกต่างกันตามการใช้งาน

(4) ฐานข้อมูล (Database) ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเป็นที่สำหรับเก็บข้อมูลปริมาณมากที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และผู้ใช้งานหลายคนสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อแบ่งปันข้อมูลและใช้ร่วมกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานย่อยในองค์กรและทำให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกัน นอกจากนี้แล้วยังมีระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งเป็นโปรแกรมที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลในด้านต่างๆ เช่น การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

(5) ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures) การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานกับระบบสารสนเทศขององค์กรมีที่มาจากนโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศภายในองค์กร โดยกำหนดขึ้นเป็นวิธีการ และกฎเกณฑ์ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ ตั้งแต่การปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา และการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น การกำหนดเวลาในการประมวลผลด้วยโปรแกรมต่างๆ การกำหนดบุคคลที่มีสิทธิเข้าใช้งานฐานข้อมูล การกำหนดหน่วยงานผู้ใช้สารสนเทศหรือผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศ เป็นต้น กระบวนการที่เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ดีจะช่วยให้การใช้ระบบสารสนเทศเป็นไปด้วยความถูกต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และองค์กร ทำให้เกิดมาตรฐานในการทำงานกับระบบสารสนเทศ ช่วยป้องกันปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นหรืองานที่ทำอยู่หยุดชะงักไป ซึ่งอาจสร้างความเสียหายในการดำเนินงานหรือธุรกิจของบริษัทหรือองค์กรได้

(6) บุคลากร (People) บุคลากรถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดของระบบสารสนเทศ เพราะเป็นปัจจัยที่จะกำหนดว่าองค์กรประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการนำระบบสารสนเทศมาใช้ โดยทั่วไปเมื่อมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรจะต้องมีการกำหนดรายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ความร่วมมือจากบุคลากรทุกคนเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศ องค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรโดยการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ตั้งแต่เพิ่มพัฒนาระบบจนกระทั่งนำระบบมาใช้งาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

6. องค์กรและระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศมีบทบาทในการสนับสนุนการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น และองค์กรก็มีอิทธิพลในการนำระบบสารสนเทศมาใช้เช่นกัน (รุ่งรัศมี บุญดาว, 2559, หน้า 16) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายขององค์กรไว้ ดังนี้

องค์กร หมายถึง การรวมกลุ่มกันของคนเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน โดยทั่วไปองค์กรจึงมีวัตถุประสงค์ บุคลากร และโครงสร้าง ในองค์กรสมัยใหม่การดำเนินงานจะมีความยืดหยุ่น มีการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงทั้งภายในและภายนอกองค์กร และมีความสามารถในการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้ (Robbins & Coulter, 2014 อ้างถึงใน รุ่งรัศมี บุญดาว, 2559, หน้า 16)

องค์กร เป็นระบบสังคมที่เกิดจากการรวมตัวของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่ตัดสินใจเข้ามาร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และกับสภาพแวดล้อมภายนอกอย่างเป็นระบบและมีขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่สมาชิกต้องการ (ณัฏฐพันธ์ เขจรนันท์ และฉัตยาพร เสมอใจ, 2547, หน้า 16)

องค์กร หมายถึง โครงสร้างทางสังคมที่เป็นทางการมีความมั่นคง มีวัตถุประสงค์ในการนำทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อม (Input) มาใช้ในกระบวนการ (Process) เพื่อสร้างหรือผลิตผลลัพธ์ (Outputs) เพื่อแสวงหาผลตอบแทนจากการดำเนินงาน (Laudon & Laudon, 2015 อ้างถึงใน รุ่งรัศมี บุญดาว, 2559, หน้า 16) คุณลักษณะขององค์กรมีดังต่อไปนี้

(1) มีการแบ่งภาระหน้าที่อย่างชัดเจนตามความสามารถและความถนัดของผู้ปฏิบัติงาน

(2) มีการจัดวางตำแหน่งของบุคลากรตามลำดับของสายการบังคับบัญชา

(3) มีการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน กฎ ระเบียบ และขั้นตอนการทำงานขององค์กร

(4) มีวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งเป็นวิถีในการปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

7. ระดับการจัดการภายในองค์กร

ในองค์กรมีบุคลากรทำงานร่วมกันเป็นจำนวนมาก มีการแบ่งตำแหน่งงานตามระดับสายการบังคับบัญชา เช่น ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับต้น และผู้ปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 2.2 ผู้บริหารองค์กรมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้ (Robbins & Coulter, 2014 อ้างถึงใน รุ่งรัศมี บุญดาว, 2559, หน้า 16)

(1) การวางแผน หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย และกลยุทธ์ในการบริหารองค์กรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมถึงการประสานงานต่างๆ ในองค์กรด้วย

(2) การจัดการ หมายถึง การกำหนดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ การจัดสรรทรัพยากร บุคคลที่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การจัดโครงสร้างขององค์กร และการกำหนดสายการบังคับบัญชา

(3) การเป็นผู้นำ หมายถึง การสั่งการและการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานทำงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

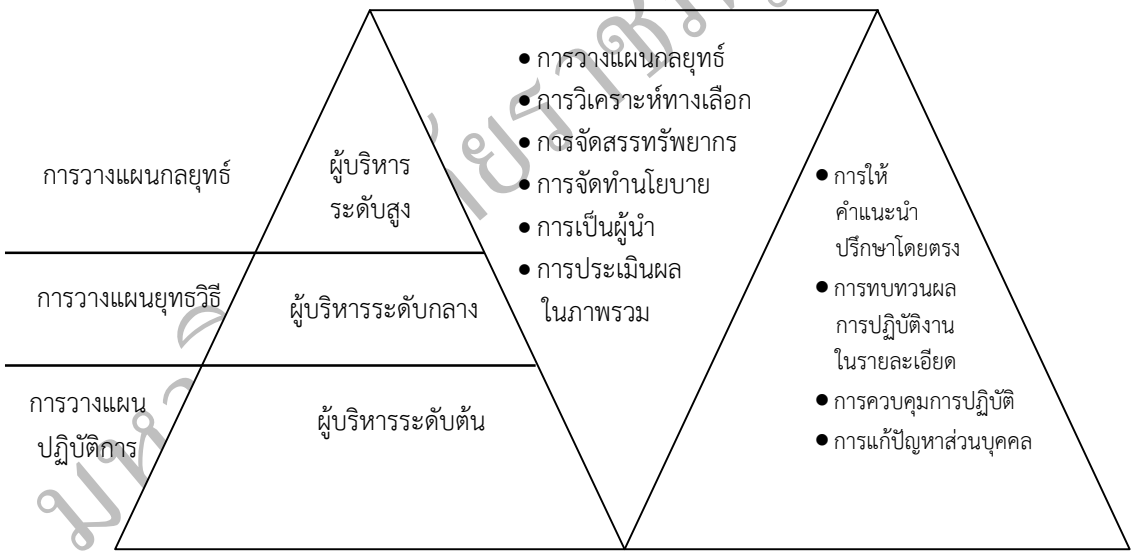
(4) การควบคุม หมายถึง การตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

โดยทั่วไปผู้บริหารในแต่ละระดับมีกิจกรรมทางการบริหารที่แตกต่างกัน ดังนี้

(1) ผู้บริหารระดับสูง (Top manager) ได้แก่ ประธานบริษัท ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการผู้จัดการ เป็นต้น จะทำหน้าที่ในการวางแผนกลยุทธ์ แผนระยะยาว กำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย และเป้าหมายขององค์กร

(2) ผู้บริหารระดับกลาง (Middle manager) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ เช่น ผู้จัดการฝ่ายการเงิน ผู้จัดการฝ่ายการตลาด ผู้จัดการฝ่ายการผลิต เป็นต้น ซึ่งทำหน้าที่ในการรับแผนกลยุทธ์จากผู้บริหารระดับสูง มาทำให้เป็นแผนยุทธวิธี เช่น แผนงาน หรือโครงการต่างๆ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์ที่ได้วางไว้

(3) ผู้บริหารระดับต้น (Operation manager) ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายงานต่างๆ เช่น หัวหน้าฝ่ายการเงิน หัวหน้าฝ่ายขาย หัวหน้าสายการผลิต เป็นต้น ทำหน้าที่ในการรับแผนยุทธวิธีจากผู้บริหารระดับกลาง มาทำให้เป็นแผนปฏิบัติการ โดยให้ผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายงานที่ตนเองรับผิดชอบนำไปปฏิบัติในการทำงานแต่ละวัน



ภาพที่ 2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหาร

องค์กรมีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศในด้านของการออกแบบระบบสารสนเทศ การตัดสินใจเกี่ยวกับการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน องค์กรจะต้องทำการตัดสินใจในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) การตัดสินใจว่า จะนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน หรือนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานประจำวัน ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ รวมทั้งงบประมาณที่ต้องใช้ในการลงทุนด้านเทคโนโลยี

(2) การตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการในการจัดหาระบบสารสนเทศ เช่น การซื้อซอฟแวร์สำเร็จรูป การว่าจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยองค์กรเอง เป็นต้น หากองค์กรจะพัฒนาระบบสารสนเทศเองจะต้องมีทีมงานที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบในองค์กร

(3) การตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบของหน่วยงานสารสนเทศ เช่น เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบสารสนเทศให้กับองค์กร สามารเสนอแนะกลยุทธ์ทางธุรกิจใหม่ เช่น พัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน หรือเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศที่มีอยู่เท่านั้น ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีความแตกต่างกันในทักษะและความชำนาญ รวมทั้งขนาดของหน่วยงาน

(4) การตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อให้รองรับกับการนำระบบสารสนเทศมาใช้งานในองค์กร หากต้องมีการปรับเปลี่ยนจะต้องรู้ว่าควรปรับเปลี่ยนอย่างไร เป็นต้น

ดังนั้นองค์กรนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น ลดต้นทุน ลดเวลา และลดกำลังแรงงาน ระบบสารสนเทศมีความสำคัญอย่างมากต่อการปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยเฉพาะในเรื่องความรวดเร็ว การสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการและการควบคุมการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น ระบบสารสนเทศยังช่วยในการยกระดับการให้บริการกับลูกค้า การติดต่อประสานงานกับกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร นอกจากนี้ยังทำให้การนำเสนอรายงานต่อหน่วยงานรัฐบาลเป็นไปด้วยความถูกต้อง และสามารถช่วยควบคุมการทำงานของบุคลากรในองค์กรได้อย่างรัดกุม หลายองค์กรมีแรงจูงใจในการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน เพราะว่าต้องการนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มภาพลักษณ์ขององค์กรให้มีความทันสมัยขึ้น

8. องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ เทคโนโลยีเพื่อการประมวลผล คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีเพื่อการเผยแพร่ คือ เทคโนโลยีสื่อสารและโทรคมนาคม มีรายละเอียดดังนี้ (สุขุม เฉลยทรัพย์, 2555, หน้า 4-9)

(1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

เนื่องจากความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้มีการจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือไม่สะดวก ล่าช้า และอาจผิดพลาด ปัจจุบันจึงต้องจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังนี้

(1.1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วย 5 ส่วนหลักคือ

(1.1.1) หน่วยรับข้อมูล (Input unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากภายนอกคอมพิวเตอร์เข้าสู่หน่วยความจำแล้วเปลี่ยนเป็นสัญญาณในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ เครื่องอ่านพิกัด (Digitizer) แผ่นสัมผัส (Touch pad) จอภาพสัมผัส (Touch screen) ปากกาแสง (Light pen) เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic strip reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar code reader) เป็นต้น

(1.1.2) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) ทำหน้าที่ในการประมวลผลตามคำสั่งของโปรแกรมที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำหลัก หน่วยประมวลผลกลางประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าที่เรียกว่า ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) หน่วยวัดความเร็วในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง มีหน่วยวัดเป็น MHz แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาถึงระดับ GHz คือพันล้านคำสั่งต่อ 1 วินาที หน่วยประมวลผลกลางประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ หน่วยควบคุม (Control unit) และหน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic & Logical Unit: ALU)

(1.1.3) หน่วยความจำ (Memory unit) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลหรือคำสั่งที่รับจากหน่วยรับข้อมูล เพื่อเตรียมส่งให้หน่วยประมวลผลกลางประมวลผลตามโปรแกรมคำสั่งและเก็บผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล เพื่อส่งต่อให้กับหน่วยแสดงผล หรือเรียกใช้ข้อมูลภายหลังได้หน่วยความจำมี 2 ส่วนหลักคือ หน่วยความจำหลัก (Main memory unit) เป็นหน่วยความจำที่เก็บข้อมูล และโปรแกรมคำสั่งที่อยู่ระหว่างการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ROM และหน่วยความจำสำรอง (Secondary memory) มีหน้าที่ในเก็บข้อมูลและโปรแกรมคำสั่งอย่างถาวรเพื่อการใช้งานในอนาคต เช่น รีมูฟเอเบิ้ลไดรฟ์ (Removable drive) และฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น

(1.1.4) หน่วยติดต่อสื่อสาร (Communication unit) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ให้สามารถสื่อสารถึงกันได้ เช่น โมเด็ม (Mmodem) และการ์ดแลน (LAN card) เป็นต้น

(1.1.5) หน่วยแสดงผล (Output unit) ทำหน้าที่ส่งออกข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลแล้ว เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องฉายภาพ (Projector) และลำโพง (Speaker) เป็นต้น

(1.2) ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1.2.1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System software) มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operation system program) ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น UNIX, Linux, Microsoft Windows, Windows Mobile, iOS และ Android เป็นต้น

2) โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility program) ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูล หรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor) Norton’s Utility เป็นต้น

3) โปรแกรมแปลภาษา (Translation program) ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจและทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

(1.2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application software) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไป ไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management และ Presentation เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะ ตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ซึ่งเขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์

แนวโน้มของคอมพิวเตอร์ที่จะได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงเพื่อการทำงานคือ อัลตราบุ๊ก (Uultrabook) ส่วนแท็บเล็ต (Tablet) ก็เป็นที่นิยมนำมาใช้เพื่อความบันเทิง สำหรับซูเปอร์สมาร์ทโฟน (Ssuper smartphone) เช่น ไอโฟน 4 เอส (iPhone 4s) จะมีฟีเจอร์ใหม่คือ สิริ (Siri) เพื่อทำให้การสั่งงานทำได้ด้วยเสียง หากเป็นคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาใช้ในองค์กร แนวโน้มจะเป็นคลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud computing) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ สนองโซเชียลบิสซิเนส (Social Business) ช่วยเพิ่มประสิทธิผลมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์และการป้องกันข้อมูลขนาดใหญ่ที่เรียกว่า บิ๊กดาต้า (Big data) รวมถึงระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อรักษาความต่อเนื่องในการดำเนินงานและ กู้คืนระบบ

ส่วนแนวโน้มซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เนื่องจากผู้ผลิตมือถือและแท็บเล็ตนำไปใช้เป็นระบบปฏิบัติการในผลิตภัณฑ์แอนดรอยด์จึงครองส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า 50 % ขณะที่ไอโอเอส (iOS) ของค่าย Apple มีส่วนแบ่งทางการตลาด 25% (นาตยา คชินทร, 2554, หน้า 10)

(2) ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผล ตลอดจนการใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกันให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเหตุการณ์ และมีประสิทธิภาพ

จากวิวัฒนาการด้านการสื่อสารข้อมูลนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1562 ที่เริ่มต้นการสื่อสารด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ แล้วพัฒนามาเป็นการสื่อสารระยะไกลด้วยระบบดิจิทัล เกิดระบบโทรเลข ระบบโทรศัพท์ ระบบคลื่นวิทยุ ตลอดจนโทรศัพท์ที่ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการกระจายข่าวสารไปยังท้องถิ่นทุรกันดาน จวบจนระบบโทรศัพท์ก็ได้ถูกพัฒนาให้สามารถติดต่อกันได้แบบไร้สาย คอมพิวเตอร์ก็ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตและการทำงานของมนุษย์ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อกันได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้คนแต่ละซีกโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้แบบไร้พรมแดน จึงเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization)

การเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิด เวิล์ด ไวด์ เว็บ (www) ซึ่งพัฒนาการของเว็บ ระหว่าง ค.ศ. 1990-2000 กล่าวได้ว่าเป็นช่วงของเว็บ 1.0 (web 1.0) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ก่อเกิดคลังความรู้มหาศาลที่เผยแพร่ได้ทั่วโลก บริการในเว็บ 1.0 เช่น การรับส่งอีเมล สนทนากับเพื่อนโดยใช้แชตรูม (Chat room) หรือโปรแกรมไออาร์ซี (Internet Relay Chat: IRC) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เว็บบอร์ด การอ่านข่าวข้อมูลต่างๆ ใน

เว็บไซต์ เป็นต้น ต่อมาก็เข้าสู่ยุคที่เรียกว่า เว็บ 2.0 (web 2.0 ปี ค.ศ. 2000-2010) วิถีชีวิตบนอินเทอร์เน็ตจึงเปลี่ยนไป มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเขียนบล็อก (Blog) การแชร์รูป วีดิทัศน์ ร่วมเขียนสารานุกรมออนไลน์ในวิกิพีเดีย การโพสต์ความเห็นลงในท้ายข่าว การหาแหล่งข้อมูลด้วยอาร์เอสเอส ฟีด (RSS feeds) เพื่อดึงข้อมูลมาอ่านที่หน้าจอ และการใช้ Google

จากพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่เปลี่ยนไปจึงเป็นที่มาของเว็บ 2.0 โดยสามารถกำหนดคุณลักษณะของเว็บ 2.0 ได้ ดังนี้

(1) ลักษณะเนื้อหามีการแบ่งส่วนบนหน้าเพจ เปลี่ยนจากข้อมูลขนาดใหญ่มาเป็นขนาดเล็ก

(2) ผู้ใช้สามารถเข้ามาจัดการเนื้อหาบนหน้าเว็บได้ และสามารถแบ่งปันเนื้อหาที่ผ่านการจัดการให้กับกลุ่มคนในโลกออนไลน์

(3) เนื้อหาจะมีการจัดเรียง จัดกลุ่มมากขึ้นกว่าเดิม

(4) เกิดโมเดลทางธุรกิจที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และทำให้ธุรกิจเว็บไซต์กลายเป็นธุรกิจที่มีมูลค่ามหาศาล

(5) การบริการคือ เว็บที่มีลักษณะเด่นในการให้บริการหลายๆ เว็บไซต์ที่มีแนวทางเดียวกัน

จะเห็นว่าการให้บริการของเว็บ 1.0 ส่วนใหญ่เว็บไซต์จะเป็นไดเร็กทอรี่รวมลิงค์ การนำเสนอข่าวสาร และการเป็นเว็บบอร์ด (Webboard) ให้ผู้คนเข้ามาตั้งกระทู้ถามตอบ กล่าวได้ว่าเว็บยุคแรกเว็บมาสเตอร์จะเป็นใหญ่ สามารถผลักดันข้อมูลใดๆ ที่ตนเองต้องการให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์ได้ส่วนในยุคของเว็บ 2.0 เป็นเว็บที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้เยี่ยมชมเว็บ อาทิ อิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย การเข้าไปอ่านเว็บและแก้ไขข้อมูลตามความเชี่ยวชาญของแต่ละคน การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลไม่ว่าจะอยู่ในรูปของภาพ วิดีโอ ข้อความระหว่างกันได้ เป็นต้น จึงเป็นลักษณะที่ผู้ใช้มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น และทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ออนไลน์ในที่สุด ตัวอย่างเว็บไซต์ที่มีลักษณะของเว็บ 2.0 เช่น

(1) เว็บไซต์วิกิพีเดีย (www.wikipedia.org) เป็นสารานุกรมออนไลน์ที่อนุญาตให้ทุกคนสามารถอ่านและแก้ไข ตลอดจนส่งบทความขึ้นเว็บ ถ้าหากมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นจริงๆ

(2) เว็บไซต์บล็อกเกอร์ (www.blogger.com) ให้บริการบล็อกซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น เพื่อแสดงเนื้อหาแบบใหม่ที่สามารถแสดงให้อยู่ในรูปของข้อความ รูปภาพ มัลติมีเดีย จัดทำโพลโหวต เพลงประกอบเว็บ และระบบแสดงความคิดเห็น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าบล็อกเป็นเครื่องมือสร้างความรู้ เผยแพร่ความรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้

(3) เว็บไซต์ฟลิคเกอร์ (www.flickr.com) เป็นอัลบั้มภาพออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานการอัปโหลดไฟล์ประเภทรูปถ่าย สามารถจัดการภาพถ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแลกเปลี่ยนแบ่งปันภาพระหว่างกันได้โดยง่าย

(4) เว็บไซต์ยูทูบ (www.youtube.com) เป็นเว็บไซต์เพื่อแชร์วีดิทัศน์ สามารถอัปโหลดดาวน์โหลดวีดิทัศน์ และส่งวีดิทัศน์ให้เพื่อนได้ตามความต้องการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

(5) เว็บไซต์เทคโนราทติ (www.technorati.com) เป็นสารบัญบล็อกซึ่งรวบรวมความเคลื่อนไหวของบล็อกไว้ให้ค้นหาเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการจากบล็อกที่มากกว่า 71 ล้านบล็อก

(6) เว็บไซต์ดิก (www.dig.com) เป็นเสมือนที่คั่นหนังสือ (เว็บ) ออนไลน์ หากเนื้อหาเว็บเพจใดน่าสนใจก็สามารถแบ่งปัน แลกที่คั่นหน้าเว็บได้

(7) เว็บไซต์เฟซบุ๊ก (www.facebook.com) เป็นช่องทางให้ผู้ใช้เข้าไปมีส่วนร่วมใช้ประโยชน์เชิงสังคมมากขึ้น ในรูปแบบการบริการเครือข่ายทางสังคมด้วยการเชื่อมโยงบริการต่างๆ เช่น อีเมล แมสเซ็นเจอร์ เว็บไซต์ บอร์ด บล็อก เข้าด้วยกันในการให้บริการ

การก้าวสู่ยุค เว็บ 3.0 (web 3.0 ปี ค.ศ. 2010-2020) เป็นยุคที่เน้นไปที่การพัฒนาแก้ไขปัญหาในระบบเว็บ 2.0 ซึ่งยุคเว็บ 2.0 เป็นการสื่อสารบนโลกออนไลน์รูปแบบของเครือข่ายสังคมที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันเป็นจำนวนมาก จนทำให้เกิดปริมาณข้อมูลในเว็บ 2.0 มีขนาดใหญ่ จึงต้องอาศัยเว็บ 3.0 เพื่อการจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงเนื้อหาของ เว็บได้ดีขึ้น ลักษณะของเว็บ 3.0 มีลักษณะดังนี้ (ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา, 2553, หน้า 36-37)

(1) เป็นเว็บที่ชาญฉลาดมาก (Intelligent Web) สามารถประมวลผลภาษาธรรมชาติ เรียนรู้และหาเหตุผล มีการประยุกต์ใช้ที่ชาญฉลาดโดยมีเป้าหมายเพื่อการค้นหาออนไลน์ โดยอาศัยหลักการของปัญญาประดิษฐ์เข้ามาสนับสนุน ซึ่งจะสามารถคาดเดาความต้องการของผู้ใช้งานว่ากำลังคิดและต้องการค้นหาข้อมูลเรื่องอะไร

(2) เป็นเว็บเปิดกว้าง (Openness) เพื่อการประยุกต์ด้านการเขียนโปรแกรม โปรโตคอลรูปแบบข้อมูล ตลอดจนเปิดเผยข้อมูล และเขียนพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อสร้างสรรค์พัฒนาเครื่องมือใหม่ๆ ได้

(3) เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ได้ (Interoperability) รวมถึงสามารถนำเอาไปประยุกต์ใช้และทำงานร่วมกับอุปกรณ์มือถือ คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ เมื่อนำไปประยุกต์ใช้จะสามารถปรับแต่งได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ของเฟซบุ๊ก (Facebook) และมายสเปซ (Myspace) รวมถึงอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถท่องเว็บได้อย่างอิสระจากโปรแกรมหนึ่งไปยังอีกโปรแกรมหนึ่ง หรือจากฐานข้อมูลหนึ่งไปยังอีกฐานข้อมูลหนึ่ง

(4) เป็นศูนย์ของฐานข้อมูลทั่วโลก (A Global database) แนวคิดของเว็บ 3.0 ทำให้สามารถเปิดเข้าไปดูฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทั่วโลก จึงได้รับการขนานนามว่า เว็บแห่งข้อมูล (The Data Web) โดยจะใช้โครงสร้างของระเบียนข้อมูลที่ถูกเผยแพร่ไปแล้วย้อนกลับนำมาใช้ใหม่ด้วยรูปแบบควบคุมการสอบถามข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยี XML, RDF Scheme, OWL และ SPARGL จะสามารถทำให้สารสนเทศถูกเปิดอ่านได้แม้ว่าจะอยู่คนละโปรแกรมหรือคนละเว็บก็ตาม

(5) เว็บ 3 มิติ สู่อนาคต (3D Web & Beyond) แนวคิดเว็บ 3.0 จะใช้ตัวแบบของภาพ 3 มิติ และทำการถ่ายโอนภาพจริงไปเป็นลักษณะของภาพ 3 มิติ เช่น การให้บริการชีวิตที่สอง (Second life) และการใช้จำลองตัวตนขึ้นมาให้เป็นลักษณะภาพ 3 มิติ และจะขยายออกไปเป็นลักษณะทางชีวภาพจินตนาการ ในเว็บ 3.0 ที่ถูกสร้างขึ้นจะสามารถเชื่อมต่อไปกับหลายอุปกรณ์ไม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เพียงแต่โทรศัพท์มือถือเท่านั้น แต่ยังสามารถเชื่อมต่อไปยังรถยนต์ คลื่นไมโครเวฟ เพื่อการบูรณาการประสบการณ์ชีวิต

(6) การควบคุมสารสนเทศ (Control of information) ด้วยศักยภาพของเว็บ 3.0 จะช่วยควบคุมสารสนเทศที่อยู่ในเว็บ 2.0 ที่มีมากจนเกินไปให้อยู่ในความพอดี ด้วยการพยายามหลีกเลี่ยงการชนหรือปะทะกันของโปรแกรมและรหัสผ่านที่อยู่บนเว็บ โดยเฉพาะเว็บที่เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ และเว็บ 3.0 จะนำคำสั่งและอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องได้มากยิ่งขึ้น

(7) เว็บว่าด้วยความหมายของคำและประโยค (Semantic Web) หรือเป็นพื้นฐานของเว็บสมัยใหม่คล้ายกับขอบข่ายงานคำอธิบายทรัพยากร (Resource Description Framework: RDF) เพื่ออธิบายอภิข้อมูล (Metadata) ของเว็บไซต์ หรือการอธิบายสารสนเทศบนเว็บไซต์ สามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ด้วยเว็บเครือข่ายแมงมุม (Web Spiders) จึงทำให้ค้นหาข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุปองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ที่มีองค์ประกอบหลัก 5 ส่วนคือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยติดต่อสื่อสาร และหน่วยแสดงผล นอกจากนี้ระบบคอมพิวเตอร์ต้องประกอบด้วยซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทคือ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ในการประยุกต์ใช้งาน ในส่วนของระบบสื่อสารโทรคมนาคมจะเห็นว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสื่อสาร ทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกและรวดเร็ว เป็นยุคไร้พรมแดนที่ให้ความสำคัญแก่ผู้ใช้งาน ให้มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบการทำงานได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยเครื่องมือในเว็บ 2.0 ที่พัฒนาจากเว็บ 1.0 ซึ่งทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ออนไลน์หรือเกิดศูนย์ความรู้ทางออนไลน์ได้ จวบจนปัจจุบันก้าวเข้าสู่เว็บ 3.0 ที่เน้นการเข้าถึงเนื้อหาได้ดีขึ้นท่ามกลางปริมาณข้อมูลที่ท่วมท้น

9. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบการทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้เข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันหลายอย่าง สังเกตได้จากศัพท์ที่มีคำนำหน้าโดยใช้อักษรย่อ “E” มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่น E-Banking, E-Service, E-Book, E-Learning ฯลฯ หน่วยงานหรือบริษัทต่างๆ ก็จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น ควบคุมและตรวจสอบสินค้าคลัง บันทึกข้อมูลและเรียกดูประวัติพนักงาน ดูแลและให้บริการลูกค้า รวมถึงใช้สำหรับการจัดการสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งอธิบายได้ว่า คอมพิวเตอร์มีบทบาทและความสำคัญ แทบจะทุกสายงานต้องนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้งานด้วยเสมอ ตัวอย่างประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่นิยมนำเอาไปใช้ในสายงานต่างๆ ดังนี้ (วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรษา ยวงทอง, 2558, หน้า 39-44)

(1) คอมพิวเตอร์กับการใช้งานภาครัฐ

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานภาครัฐนั้นก็เพื่อให้บริการประชาชนได้สะดวกรวดเร็วขึ้น เช่น งานทะเบียนราษฎร์ของภาครัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งเกิด ตาย ย้ายที่อยู่ เปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ รวมถึงการจัดทำบัตรประชาชนอเนกประสงค์หรือสมาร์ทการ์ด (Smart card) ซึ่งเป็นหนึ่งในการริเริ่มโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Government มาตั้งแต่

ปี พ.ศ. 2544 โดยนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อปรับปรุงและปฏิรูประบบราชการไทยให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม หน่วยงานของภาครัฐเองในหลายแห่งได้มีการพัฒนารูปแบบการบริการเรียกว่า E-Service โดยนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ตัวอย่างเช่น กรมสรรพากรที่เปิดให้บริการยื่นแบบภาษีออนไลน์สำหรับประชาชนทั่วไป (E-Revenue) ซึ่งแต่เดิมต้องไปเข้าคิวยื่นแบบเสียภาษีที่สำนักงานให้บริการของกรมสรรพากร แต่ปัจจุบันสามารถเข้าอินเทอร์เน็ตแล้วทำรายการต่างๆ ได้ภายในไม่กี่นาที เป็นต้น

(2) คอมพิวเตอร์กับการใช้งานทางด้านธุรกิจทั่วไป

ธุรกิจต่างๆ จะนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเพื่อประโยชน์ในแง่ของการประมวลผลที่รวดเร็ว ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าผู้รับบริการได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีกว่าการทำงานด้วยมือแบบเดิมๆ เช่น การนำระบบโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปมาใช้ในงานด้านบัญชี เพื่อทำรายการซื้อ-ขายสินค้า เช็คยอดคงเหลือของสินค้า รวมถึงตรวจสอบรายการลงบัญชี นอกจากนี้ยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการในสำนักงานทั่วไปอีกด้วย เช่น งานเรียบเรียงเอกสาร งานประมวลผลคำ (Word processing) หรือการนำเสนองาน (Presentation) ซึ่งนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ เช่น โปรแกรม Microsoft Office และนับเป็นการพัฒนาระบบการทำงานในสำนักงานให้เข้าสู่ความเป็น “ระบบสำนักงานอัตโนมัติ” หรือ Office Automation ในเวลาต่อมา

(3) คอมพิวเตอร์กับงานสายการบิน

ธุรกิจสายการบินได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้หลายด้าน เช่น การพัฒนาระบบสำรองที่นั่งผู้โดยสาร โดยให้ลูกค้าสามารถทำรายการจองได้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า E-Booking ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเช็คที่นั่งว่าง การชำระเงินค่าโดยสาร การเปลี่ยนแปลงเที่ยวบิน ตรวจสอบรายละเอียดการเดินทาง เป็นต้น

(4) คอมพิวเตอร์กับงานทางด้านการศึกษา

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอบรมได้เน้นความสำคัญกับการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในด้านการสอน หรือที่เรียกกันว่า E-Education ไม่ว่าจะเป็นการนำเอารูปแบบของสื่อคอมพิวเตอร์ส่วนสอน (CAI: Computer Assisted Instruction) เข้ามาใช้กับระบบการเรียนการสอนในรูปแบบของมัลติมีเดียที่ประกอบด้วย รูปภาพ บทบรรยาย เสียงพูด และเทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ อาจมีแบบฝึกหัดเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกทบทวนได้ด้วยตนเอง หรือแม้กระทั่งการประยุกต์ใช้ E-Learning เพื่อสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่สะดวกในการเข้าห้องเรียนให้สามารถศึกษาระบบดังกล่าวได้

(5) คอมพิวเตอร์กับธุรกิจการนำเข้าและส่งออกสินค้า

การนำเข้าและส่งออกสินค้า (Import/Export) นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน เช่น กรณีของพิธีการศุลกากรของกรมศุลกากรได้ใช้ระบบที่เรียกว่า EDI (Electronic Data Interchange) เพื่อทำให้ขั้นตอนการออกเอกสารเป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ประกอบการประหยัดค่าใช้จ่ายและลดเวลาได้เป็นอย่างมาก เช่น การบันทึกข้อมูลใบขนสินค้า (Invoice) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเบื้องต้นสามารถทำได้ภายในไม่กี่นาทีโดยกรอกข้อมูลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และระบบ EDI จะทำการผ่านพิธี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

การศุลกากรเองทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับการทำธุรกิจแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Commerce ทำให้ลูกค้าที่อยู่ต่างประเทศสามารถเข้ามาซื้อสินค้าผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมกันได้ทันที โดยเข้าไปเลือกรายการและสั่งซื้อสินค้าได้เพียงไม่กี่นาที ช่วยลดเวลาในการเดินทางมาซื้อด้วยตนเอง

(6) คอมพิวเตอร์กับธุรกิจธนาคาร

ธนาคารเป็นธุรกิจหนึ่งที่แข่งขันกันในเรื่องของการให้บริการ ซึ่งต้องมีทั้งความรวดเร็วและสะดวกสบายในการใช้งาน จึงเกิดรูปแบบบริการที่เรียกกันว่า ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Banking ลูกค้าของธนาคารสามารถทำธุรกรรมได้ในหลายๆ ช่องทางที่เปิดให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นการทำธุรกรรมผ่านตู้เอทีเอ็ม เว็บไซต์ของธนาคาร รวมถึงการทำธุรกรรมผ่านสมาร์ทโฟน (M-Banking) เช่น โอนเงิน เช็คยอดเงินฝาก ชำระค่าบัตรเครดิต ชำระค่าสินค้า/บริการ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ฯลฯ ทำให้ลดเวลาและขั้นตอนได้อย่างมาก ลูกค้าสามารถใช้บริการออนไลน์หรือจุดให้บริการที่ใดก็ได้ที่สะดวก

(7) คอมพิวเตอร์กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์

มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ทำงานทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างแพร่หลาย เครื่องมือและอุปกรณ์สมัยใหม่ถูกนำมาทำงานร่วมกันกับคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคและตรวจสอบอาการของคนไข้ได้เป็นอย่างดี เช่น เครื่องตรวจวัดคลื่นหัวใจ เครื่องตรวจวัดคลื่นสมอง เครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ที่สร้างภาพสามมิติของอวัยวะภายใน ซึ่งช่วยทำให้การรักษาของแพทย์เป็นไปได้ง่ายและถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น หรือแม้แต่เครื่องมือง่ายๆ ที่ให้คนไข้พกติดตัว เช่น วัดชีพจรและความดัน หรือการออกกำลังกายแล้วส่งข้อมูลผ่านสมาร์ทโฟนไปเก็บไว้บน Cloud เป็นต้น

สำหรับงานทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ให้มีความแม่นยำและถูกต้องน่าเชื่อถือ ช่วยในเรื่องของการทดลองและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คำนวณและจำลองแบบ (Simulation) เพื่อสร้างผลงานทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ ทั้งด้านฟิสิกส์ นิวเคลียร์ เคมี ชีววิทยาโมเลกุล (การจำลองกลไกการทำงานของระดับโมเลกุลของยาใหม่ๆ โลหะวิทยาและวัสดุศาสตร์ การสำรวจและขุดเจาะทรัพยากรธรณี รวมถึงการสำรวจอวกาศขององค์การนาซ่า เป็นต้น

(8) คอมพิวเตอร์กับภูมิสารสนเทศ

คอมพิวเตอร์นำไปใช้ในงานด้านภูมิสารสนเทศได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS: Geographic Information System) เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ เช่น การวิเคราะห์สภาพอากาศ การวางแผนจัดสรรทรัพยากรดิน/น้ำ หรือแจ้งเตือนเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับระบบการชี้ตำแหน่งที่ตั้งบนผิวโลก (GPS: Global Positioning System) หรือ Location-based ที่สามารถนำไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้านอื่นๆ ได้อีกมากมาย เช่น งานวิเคราะห์สภาพจราจรบนท้องถนน งานสืบสวนติดตามผู้ร้าย/ทรัพย์สิน/บุคคลสูญหาย หรือการติดตามของระบบขนส่ง วัดระยะทางการวิ่งของนักกีฬา เป็นต้น โดยระบบงานเหล่านี้สามารถใช้ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และยังมีแอพพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟน/แท็บเล็ตให้ใช้ได้อย่างสะดวกและทันต่อเหตุการณ์ ตัวอย่างการนำ GPS ไปประยุกต์ใช้งาน เช่น Google Map บริการด้านแผนที่ของกูเกิล ซึ่งสามารถระบุคำค้นหรือพิกัดเพื่อใช้ค้นหาตำแหน่งของสถานที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ต่างๆ โปรแกรมประเภทนำทาง (GPS Navigation) ซึ่งใช้ระบบ GPS เป็นตัวระบุตำแหน่งเพื่อนำทางจากต้นทางไปยังปลายทาง โดยโปรแกรมจะคำนวณระยะทางและหาเส้นทางที่ดีที่สุดตามเงื่อนไขที่กำหนด

ข้อมูลเกี่ยวกับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

1. ประวัติความเป็นมาขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

กิจการรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร สมัยก่อนเรียกว่า “รถเมล์” เข้าใจว่าคงเรียกชื่อตามเรือเมล์ รถเมล์เกิดขึ้นครั้งแรกใช้กำลังม้าลากจูง ซึ่งพระยาภักดีนรเศรษฐ (นายเลิศ เศรษฐบุตร) เป็นผู้ริเริ่มกิจการรถเมล์เมื่อปี พ.ศ. 2540 วิ่งจากสะพานยศเส (กษัตริย์ศึก) ถึงประตูน้ำสระปทุม แต่เนื่องจากใช้ม้าลากจึงไม่รวดเร็วทันใจ ไม่สามารถให้ความสะดวกแก่ผู้โดยสารได้เพียงพอ ต่อมาในปี พ.ศ. 2456 พระยาภักดีนรเศรษฐจึงปรับปรุงกิจการใหม่พร้อมกับเปลี่ยนแปลงวิธีการเดินรถ โดยนำรถยนต์ยี่ห้อฟอร์ดมาวิ่งแทนรถเดิมที่ใช้ม้าลาก และได้ขยายเส้นทางให้ไกลขึ้นถึงบางพลู (ประตูใหม่ตลาดยอด)

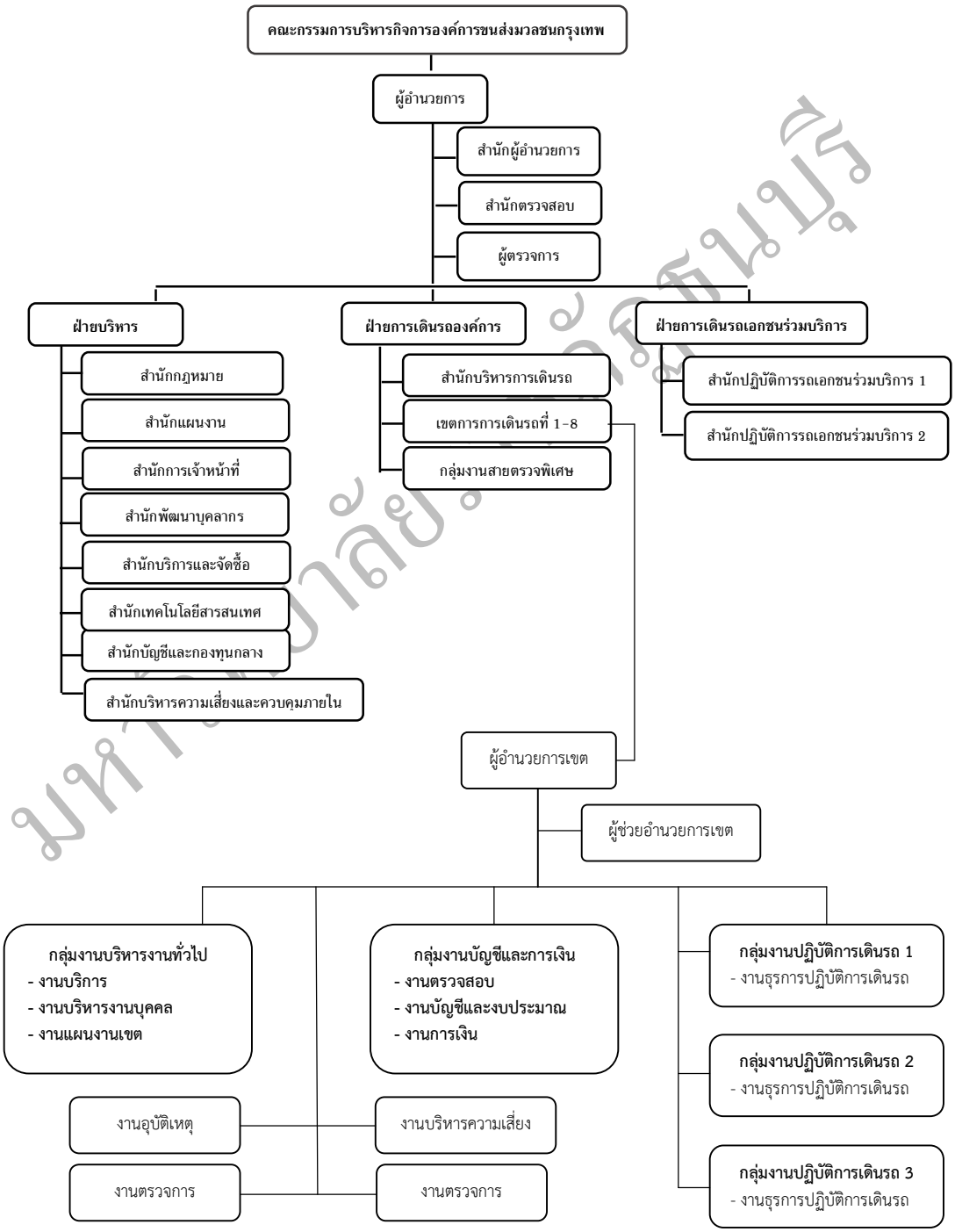
การประกอบอาชีพรถโดยสารประจำทางได้ขยายตัวขึ้น เมื่อรัฐบาลสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 150 ปี (พ.ศ. 2475) ได้สร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้าฯ เพื่อเชื่อมการคมนาคมระหว่างฝั่งพระนครและธนบุรี ในปี พ.ศ. 2476 กิจการรถเมล์เริ่มเป็นปึกแผ่น มีเศรษฐีชาวจีนเล็งเห็นว่า เป็นอาชีพที่มั่นคงและทำรายได้ดี จึงได้ก่อตั้งบริษัท ธนนครขนส่ง เดินรถจากตลาดบางลำพูถึงวงเวียนใหญ่ จากนั้นมีผู้ลงทุนตั้งบริษัทเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้รัฐวิสาหกิจและราชการก็ทำการเดินรถด้วย ได้แก่ เทศบาลกรุงเทพ เทศบาลนนทบุรี บริษัท ขนส่ง จำกัด องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.) และบริษัทเอกชนอีก 24 บริษัท รวมผู้ประกอบการในขณะนั้นมีถึง 28 ราย

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ราชการได้ขายรถบรรทุกให้เอกชนเป็นจำนวนมาก ซึ่งเอกชนนำมาดัดแปลงเป็นรถโดยสารประจำทาง มีการเลือกเส้นทางเดินรถเอง โดยไม่ให้ซ้ำกับเส้นทางที่มีรถรางวิ่งอย่างเสรี ก่อให้เกิดการแข่งขันขึ้น รัฐบาลจึงได้ออกพระราชบัญญัติการขนส่งในปี พ.ศ. 2497 มาควบคุม กำหนดให้ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางต้องขออนุญาตประกอบการขนส่ง ต่อมาการให้บริการรถเมล์มีการเดินรถทับเส้นทางกันบ้าง แก่งแย่งผู้โดยสารกันบ้าง การให้บริการของบริษัทไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การเดินรถอย่างเสรี ทำให้เกิดปัญหาความคับคั่งของการจราจร เนื่องจากจำนวนรถในท้องถนนมีมากเกินความจำเป็น ผลเสียจึงตกอยู่กับผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการก็ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ด้วยราคาน้ำมันในตลาดโลกได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างฉับพลันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 เป็นต้นมา แต่ผู้ประกอบการไม่สามารถปรับขึ้นอัตราค่าโดยสารให้สมดุลกับราคาน้ำมันและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้น จึงเป็นผลให้หลายบริษัทเริ่มประสบปัญหาการขาดทุน จนไม่สามารถรักษาระดับบริการที่ดีแก่ประชาชนต่อไปได้ จึงเป็นที่มาของการรวมรถโดยสารประจำทางต่างๆ ให้เหลือเพียงหน่วยงานเดียว

ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2518 สมัยรัฐบาล ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี คณะรัฐมนตรีมีมติให้รวมรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครเป็นบริษัทเดียวเรียกว่า “บริษัทมหานครขนส่ง จำกัด” เป็นรูปรัฐวิสาหกิจ ประเภทบริษัท จำกัด รัฐบาลถือหุ้น 51% และเอกชนถือ

หุ้น 49% แต่จากการจัดตั้งบริษัท มหานครขนส่ง จำกัด ในขณะนั้นมีปัญหาบางประการด้านกฎหมาย การจัดตั้งในรูปแบบของการประกอบการขนส่ง ในสมัยรัฐบาล ม.ร.ว.เสนีย์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี จึงได้ออกพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งเป็นองค์การของรัฐ ชื่อว่า “องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ” เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2559

2. โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. นโยบายการบริหาร

วิสัยทัศน์ (Vision)

ขนส่งมวลชนที่ยั่งยืน บริการตามมาตรฐานสากล ประชาชนสามารถเข้าถึงการให้บริการประสานเชื่อมโยงโครงข่ายขนส่งมวลชน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ภารกิจ (Duty and responsibility)

จัดบริการรถโดยสารประจำทางวิ่งรับส่งผู้โดยสารในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง 5 จังหวัด คือ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในด้านประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบการขนส่งบุคคล

พันธกิจ (Mission)

พัฒนาระบบการให้บริการขนส่งมวลชนโดยรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดและปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาระบบการเดินรถให้เชื่อมโยงเป็นโครงข่ายกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ประยุกต์ใช้วิธีการจัดการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงโครงสร้างและการบริหารจัดการให้เอื้อต่อการปฏิบัติตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์หลัก (Main objectives) ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

1. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ปรับปรุงและยกระดับคุณภาพในการให้บริการ พัฒนาและจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสาร บริหารจัดการรถผิดกฎหมาย

2. เพื่อบริหารจัดการหนี้สินในระยะสั้น-ปานกลาง ศึกษาหาแนวทางในการลดการขาดทุนจากการดำเนินการตามนโยบายของรัฐ พัฒนาคุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทาง ภายใต้บริการเชิงสังคม (PSO)

3. เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการบุคลากรตามหลักการบริหารจัดการที่ดี ปรับโครงสร้างและขนาดขององค์กรให้เหมาะสม พัฒนาระบบการบริหารจัดการและเพิ่มศักยภาพแก่บุคลากรทุกระดับ

เป้าหมายการดำเนินงาน (Performance obligations) สำหรับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพต้องบรรลุผลในระหว่างปีบัญชี 2559 เป็นไปตามตารางเป้าหมายเพื่อการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การสำหรับปีบัญชี 2559 ดังนี้

กระทรวงการคลังได้ประสานกับคณะกรรมการจัดทำบันทึกข้อตกลงฯ (รายสาขา) กระทรวงคมนาคมในฐานะกระทรวงเจ้าสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และสำนักงานนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ฯลฯ เพื่อสรุปแนวนโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐ (Statement of Directions: SODs) ที่มีต่อองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพที่จะใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจ และชี้ประเด็นที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพควรให้ความสำคัญและเร่งดำเนินการตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพต่อไป ซึ่งแนวนโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐ (Statement of Directions: SODs) ที่มีต่อองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมี 3 ระดับ ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

(1) แนวนโยบายสหรับรัฐวิสาหกิจในภาพรวม เป็นกลไกขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศบนพื้นฐานการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล

(2) แนวนโยบายสำหรับรัฐวิสาหกิจในสาขาขนส่ง โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการขนส่งเชื่อมโยงโครงข่ายและการให้บริการให้มีมาตรฐาน สนับสนุนบริการขนส่งมวลชนและการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และส่งเสริมบทบาทมีส่วนร่วมของภาคเอกชน

(3) แนวนโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐที่มีต่อองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ โดยพัฒนาคุณภาพการให้บริการและปรับปรุงเส้นทางให้สามารถรองรับการขยายตัวของระบบขนส่งในภาพรวมและแก้ไขปัญหาทางการเงินอย่างเป็นรูปธรรม

จากแนวนโยบายผู้ถือหุ้นภาครัฐ (Statement of Directions: SODs) เพื่อให้สามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดหลักการและแนวทางการดำเนินงานตาม SODs ดังนี้

แผนระยะสั้น ได้แก่

1. ปรับปรุงการบริหารจัดการองค์กรเพื่อฟื้นฟูฐานะการเงินและการให้บริการประชาชนให้มีประสิทธิภาพ

2. ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริงเพื่อใช้ในการปรับปรุงราคาค่าโดยสารให้มีประสิทธิภาพ

3. จัดหารถโดยสารที่ใช้พลังงานทางเลือก

แผนระยะยาว คือ ปรับโครงสร้างองค์กรโดยแยกบทบาทกำกับดูแลออกจากการประกอบการ (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, 2559, หน้า 4-11)

4. ภารกิจหลักของเขตการเดินรถที่ 5

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมีเขตการเดินรถทั้งหมด 8 เขต ซึ่งเขตการเดินรถที่ 5 ที่ใช้ในงานค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ มีหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการเดินรถขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพกำหนดเดินรถให้เป็นไปตามสัญญาการให้บริการเชิงคุณภาพ (PBC) ประสานงานและดำเนินการตามนโยบายคุณภาพบริการ (QA) มาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารประจำทาง วางแผนและควบคุมการหารายได้ รายจ่าย ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานในเขตการเดินรถ ควบคุมการซ่อมรถโดยสารให้เป็นไปตามสัญญา ควบคุมดูแลรักษาเงินค่าโดยสาร ทรัพย์สินขององค์การอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ประหยัด ปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVM) การจัดเก็บค่าโดยสารด้วยระบบบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket) ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน มีจำนวนพนักงานภายในองค์กรทั้งในสำนักงานและนอกสำนักงาน รวมทั้งสิ้นจำนวน 257 คน แบ่งเป็นจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในสำนักงานจำนวน 134 คน และปฏิบัติงานอยู่ภายนอกหน่วยงานจำนวน 123 คน โดยมีหน่วยงานในสังกัดดังนี้ (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, 2552, หน้า 17-20)

(1) กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป มีจำนวนพนักงาน 26 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับงานธุรการ คลังพัสดุ การจัดซื้อจัดจ้าง บริหารงานบุคคล ทะเบียนประวัติองค์การ วางแผนการเดินรถ ความปลอดภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระบบมาตรฐานคุณภาพ (QA) ระบบการบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVM) การจัดเก็บค่าโดยสารด้วยระบบบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket) งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน มีหน่วยงานในสังกัด ดังนี้

(1.1) งานบริการ มีหน้าที่เกี่ยวกับงานธุรการ คลังพัสดุ เก็บรักษาทรัพย์สินที่ไม่ใช่ตัวเงิน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พัสดุ เครื่องเขียน แบบพิมพ์ ระบบมาตรฐานคุณภาพ (QA) จัดซื้อจัดจ้าง ควบคุมทะเบียนประวัติและทะเบียนรถองค์การ ระบบบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket) งานอุบัติเหตุ งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(1.2) งานบริหารงานบุคคล มีหน้าที่เกี่ยวกับงานบริหารงานบุคคลของเขตการเดินรถ จัดทำทะเบียนประวัติพนักงาน ควบคุมอัตรากำลัง รับสมัครสอบคัดเลือก บรรจุ แต่งตั้ง โยกย้าย ตามกรอบอัตรากำลังและหลักเกณฑ์ที่องค์การกำหนด จัดอบรม พัฒนาบุคลากรภายในเขตการเดินรถ งานเงินเดือนและค่าจ้างในเขตการเดินรถ งานด้านวินัยร้องทุกข์และสวัสดิการ ระบบมาตรฐานคุณภาพ (QA) งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(1.3) งานแผนงานเขต มีหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินการของเขตการเดินรถปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบงานในสังกัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายของเขตการเดินรถ ควบคุมและจัดทำรวมทั้งส่งข้อมูลเอกสารการรายงานข่าวสารเพื่อการบริหารจัดทำสถิติวิเคราะห์ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของการเดินรถ เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการเดินรถ ระบบมาตรฐานคุณภาพ (QA) งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(2) กลุ่มงานบัญชีและการเงิน มีจำนวนพนักงาน 15 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีต่างๆ ของเขตการเดินรถ การเก็บรักษาเงิน งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน มีหน่วยงานในสังกัด ดังนี้

(2.1) งานตรวจสอบ มีหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเบิกจ่ายเงิน ตรวจสอบรายได้ค่าโดยสาร เชื้อเพลิง ทรัพย์สิน หนี้สินต่างๆ งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(2.2) งานบัญชีและงบประมาณ มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดทำบัญชี รายได้ รายจ่าย ทรัพย์สิน จัดทำบัญชีกำไร-ขาดทุน จัดทำงบทดลอง งบดุล จัดทำบัญชีต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVM) การรับจ่ายเงิน เก็บรักษาเงิน จัดทำรายงานทางการเงิน การจัดเก็บค่าโดยสารด้วยระบบบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket) จัดทำงบประมาณ ควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายของเขตการเดินรถ งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(2.3) งานการเงิน มีหน้าที่เกี่ยวกับการรับจ่ายเงิน เก็บรักษาเงิน จัดทำบัญชีรับจ่าย จัดทำรายงานทางการเงิน งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(3) กลุ่มงานปฏิบัติการเดินรถ มีพนักงานจำนวน 150 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับการเดินรถขององค์การให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายการเดินรถของเขตการเดินรถ ระบบมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารประจำทาง ติดตามการเดินรถให้เป็นไปตามสัญญาให้บริการเชิงคุณภาพ (PBC)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVM) กำกับ ดูแล สั่งการ ติดตามและแก้ไขปัญหาการ เดินรถให้เหมาะสม ทันต่อเหตุการณ์สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ (Demand Side) บริหารจัดการเดินรถ (Fleet Management) ให้เป็นไปตามแผนนโยบายที่วางไว้ ควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามนโยบายคุณภาพบริการ (QA) การจัดจำนวนรถเที่ยววิ่ง การใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ควบคุมดูแลน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ควบคุมซ่อมการบำรุงรถโดยสารให้เป็นไปตามสัญญา ป้องกันวางมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานที่และทรัพย์สินอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเอกสารรายงานให้เป็นไปตามระบบงาน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประกันตัวพนักงานชั้นพนักงานสอบสวนหรือชั้นศาล งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน มีหน่วยงานในสังกัดดังนี้

(3.1) งานธุรการปฏิบัติการเดินรถ มีหน้าที่เกี่ยวกับควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ป้องกันวางมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานที่และทรัพย์สินอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเอกสารรายงานให้เป็นไปตามระบบงาน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประกันตัวพนักงานชั้นพนักงานสอบสวนหรือชั้นศาล งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(3.2) สายการเดินรถ มีหน้าที่กำกับ ดูแล สั่งการติดตามและแก้ไขปัญหาการเดินรถให้เดินรถเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ (Demand side) บริหารจัดการเดินรถ (Fleet management) ให้เป็นไปตามแผนนโยบายที่วางไว้ ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบายคุณภาพบริการ (QA) การจัดจำนวนรถเที่ยววิ่ง การใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพการเดินรถขององค์การให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายการเดินรถของเขตการเดินรถ ระบบมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารประจำทาง ติดตามการเดินรถให้เป็นไปตามสัญญาให้ให้บริการเชิงคุณภาพ (PBC) ระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVM) งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(4) งานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน มีพนักงานจำนวน 4 คน มีหน้าที่ในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงในระดับเขตการเดินรถ และเป็นผู้ที่แนะนำให้ความรู้การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในไปสู่ผู้ปฏิบัติให้บรรลุผล ประสานงาน ติดตาม รายงานผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงให้กับคณะทำงานแต่ละด้านทุกเดือน รายงานผล Risk Map เป็นรายไตรมาส และติดตามงานควบคุมภายในหน่วยงานเขต รายงานทุกไตรมาส งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(5) งานซ่อมบำรุง มีพนักงานจำนวน 36 คน มีเฉพาะเขตการเดินรถที่ทำการซ่อมรถเอง มีหน้าที่เกี่ยวกับการซ่อมแซมและดูแลรักษารถยนต์โดยสารและรถใช้งานให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ควบคุมเก็บรักษาและจัดทำบัญชีการเบิกจ่ายพัสดุ อะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆ จัดทำประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์โดยสาร งานบริหารความเสี่ยงและงานควบคุมภายใน

(6) งานตรวจการ มีพนักงานจำนวน 22 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจการปฏิบัติงานความประพฤติของพนักงานองค์การและรถเอกชนร่วมบริการ ตรวจสอบตั๋ว ตรวจสอบการใช้ การเก็บรักษา และการรับน้ำมันเชื้อเพลิง ช่วยตรวจและดูแลการเดินรถขององค์การให้เป็นไปตามแผนการ

เดินรถ และการเดินรถของรถเอกชนร่วมบริการให้เดินรถตามระเบียบ คำสั่ง ข้อกำหนด นายทะเบียน และสัญญา อำนวยความสะดวกในการเดินรถและผู้โดยสาร เสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ

(7) งานอุบัติเหตุ มีพนักงานจำนวน 4 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาดำเนินการเกี่ยวกับอุบัติเหตุ สำรวจ ประเมินค่าเสียหาย และเจรจาต่อรองกับคู่กรณีภายในวงเงินที่ผู้อำนวยการกำหนด ติดตาม เร่งรัดหนี้สิน จัดทำทะเบียน สถิติอุบัติเหตุและออกเอสารแจ้งซ่อม ดำเนินการเกี่ยวกับการประกันตัวพนักงาน

5. ความสามารถประจำตำแหน่งงาน (Functional competency) ของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานความสามารถประจำตำแหน่งงาน (Functional competency) ของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อในการพัฒนาสมรรถนะของพนักงานให้เป็นไปตามที่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพคาดหวัง (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, 2554, หน้า 39) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ความสามารถประจำตำแหน่งงานของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามระดับของพนักงาน

ระดับที่ 1 (ระดับเบื้องต้น)	- อธิบายแนวคิด หลักการ วิธีการและขั้นตอนการทำงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตนรับผิดชอบได้ถูกต้อง - เข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป สามารถปฏิบัติงานได้ - มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและระบบอินทราเน็ต - มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง
ระดับที่ 2 (ระดับปฏิบัติ)	- ปฏิบัติงานด้านเอกสารโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ - ปฏิบัติงานด้านการจัดเก็บข้อมูล สถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ - ใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องถูกวิธี
ระดับที่ 3 (ระดับพัฒนา)	- วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำและจัดเก็บเอกสารได้ - ศึกษา คิดค้น หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการแก้ไขปัญหาการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประสานงาน เสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขความบกพร่องของโปรแกรมสำเร็จรูป และการดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 2.1 ความสามารถประจำตำแหน่งงานของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามระดับของพนักงาน (ต่อ)

ระดับที่ 4 (ระดับก้าวหน้า)	- ถ่ายทอดวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้องให้บุคคลอื่นให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้ - พัฒนาการปฏิบัติงานหรือการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยการนำความรู้ความเข้าใจ และความชำนาญด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ มาประยุกต์ใช้
ระดับที่ 5 (ระดับเชี่ยวชาญ)	- แสดงตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสม - เป็นที่ปรึกษาทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - สนับสนุน กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการคิดค้นนวัตกรรม พัฒนางานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง

การประเมินความสามารถประจำตำแหน่งงานของพนักงานเขตการเดินรถที่ 5 ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นการบังคับบัญชา และยึดหลักให้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นระดับตั้งแต่หัวหน้างานเป็นผู้ประเมิน แล้วเสนอผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไปรับรองผลการประเมินอีก 1 ลำดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เขมนิจ ปรีเปรม (2554, หน้า 86-93) ศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารระบบสารสนเทศของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ด้านสมรรถนะด้านเจตคติ ด้านสมรรถนะด้านความรู้ และด้านสมรรถนะด้านทักษะ ตามลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยผู้บริหารมีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรมช่วยในการสืบค้น เช่น Google, Yahoo, Sanook ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น CD, Flash Drive, External Hard Disk ฯลฯ จากการศึกษาด้วยตนเอง และผู้บริหารมีความรู้ในด้านการป้องกันระบบจากไวรัสคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2) สมรรถนะด้านทักษะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยผู้บริหารมีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรมช่วยในการสืบค้น เช่น Google, Yahoo, Sanook ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารสามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนางาน และผู้บริหารสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3) สมรรถนะด้านเจตคติ โดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยผู้บริหารเปิดใจยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ในแบบต่างๆ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารเห็นประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการบริหาร และผู้บริหารมีความประสงค์จะถ่ายทอดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ร่วมงานและบุคคลที่สนใจ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

อรรถพล กิตติธนาชัย (2555, หน้า 80-91) ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สัมพันธ์ต่อสมรรถนะของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหญิง มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการใช้ระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และด้านเจตคติ 2) ด้านความรู้ของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้อยู่ระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ ลำดับแรกคือ ขั้นการวิเคราะห์ ลำดับสุดท้ายคือ ขั้นความเข้าใจ 3) ด้านเจตคติของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านเจตคติอยู่ระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านเจตคติ ลำดับแรกคือ ขั้นการรับหรือการให้ความสนใจ รองลงมาคือ ขั้นการให้ค่านิยม และลำดับสุดท้ายอยู่ระดับปานกลางคือ ขั้นการตอบสนอง 4) ด้านการปฏิบัติของนักเรียน พบว่า มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการปฏิบัติของนักเรียนอยู่ระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการปฏิบัติของนักเรียน ลำดับแรกคือ ขั้นเลียนแบบ รองลงมาคือ ขั้นการทำโดยยึดแบบ และลำดับสุดท้ายอยู่ระดับปานกลางคือ ขั้นทำในสถานการณ์ต่าง ๆ 5) สมรรถนะของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยมีสมรรถนะลำดับแรกคือ สมรรถนะในการสื่อสาร รองลงมาคือ สมรรถนะความสามารถในการคิด และลำดับสุดท้ายคือ สมรรถนะความสามารถในการแก้ปัญหา 6) เพศกับสมรรถนะของนักเรียน พบว่า เพศมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถนะนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 7) ระดับชั้นมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถนะนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 8) ผลการเรียนมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถนะนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 9) ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกทุกค่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สุภาวดี เชื้อวงษ์ (2557, หน้า 91-96) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2) ทัศนคติกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี 3) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ 4) ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี ไม่มี

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี

เอกอุดม จ้ายอั้น (2558, หน้า 59-70) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 อยู่ในระดับมาก อันดับแรก ด้านเจตคติ พบว่า ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้ที่สนใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ รองลงมา ด้านความรู้ พบว่า ผู้บริหารมีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรมช่วยในการสืบค้น เช่น Google, Yahoo, Sanook เป็นต้น และด้านทักษะ พบว่า ผู้บริหารสามารถสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรมการสืบค้น เช่น Google, Yahoo, Sanook เป็นต้น 2) การจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ในภาพรวมการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สถานศึกษาได้มอบหมายให้บุคคลที่มีความเหมาะสมดำเนินการรวบรวมข้อมูล สถานศึกษามีการรวบรวมข้อมูลโดยการจัดกลุ่มและจำแนกข้อมูลเป็นระบบ และสถานศึกษามีการชี้แจงวิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้ให้ข้อมูลได้ทราบทุกครั้ง ด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ในภาพรวมการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สถานศึกษาจัดบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินการตรวจสอบข้อมูล สถานศึกษามีการดำเนินการตรวจสอบข้อมูลให้สมบูรณ์ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล และสถานศึกษากำหนดวิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ในภาพรวมการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สถานศึกษามีการจัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาดำเนินการประมวลผลข้อมูล สถานศึกษามีเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ค่าสถิติหรือผลการวิเคราะห์ที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และสถานศึกษามีเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน 3) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อารียา จารุภูมิ (2559, หน้า 108-114) ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัลของหน่วยงานราชการ : กรณีศึกษาศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า สมรรถนะปัจจุบันของบุคลากรอยู่ในระดับสูงกว่าสมรรถนะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นในแต่ละตำแหน่งงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการในทุกด้าน ได้แก่ ด้านสมรรถนะที่จำเป็นในงาน ด้านสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ ด้านทักษะ และด้านความรู้ ตามลำดับ 2) ความต้องการสมรรถนะของบุคลากรในสังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่า สมรรถนะปัจจุบันของบุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

ในปัจจุบันนั้นต้องการได้รับการพัฒนาในหลายๆ ด้าน เพื่อให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ด้านความรู้ที่จำเป็นในกฎหมาย เป็นด้านที่มีความต้องการพัฒนาสูงที่สุด ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นด้านที่มีความต้องการพัฒนารองลงมา ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เป็นทักษะที่มีความต้องการพัฒนาน้อยที่สุด ทักษะในการจัดการข้อมูล เป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการพัฒนาเป็นอย่างมาก การมุ่งผลสัมฤทธิ์ บุคลากรขาดการประสานงานและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันในองค์กร ทำให้บางครั้งงานที่มุ่งหวังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ 3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเตรียมพร้อมรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่า การพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สามารถรองรับเศรษฐกิจดิจิทัลได้นั้น ควรมีการเสริมสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเป็นอย่างมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี