

การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศ

ปริญญาโท

ของ

กรแก้ว อัจฉวัฒน์

20 ต.ค. 2537

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา
มีนาคม 2537

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต
สาขาการอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)
.....กรรมการ
(รศ.ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่)
.....กรรมการ
(ผศ.ดร.วิจิตร สิ้นสิริ)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)
.....กรรมการ
(รศ.ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่)
.....กรรมการ
(ผศ.ดร.วิจิตร สิ้นสิริ)
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ศ.ดร.ธรรมณู โสภารัตน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)
วันที่...เดือน...พ.ศ. ๒๕๖๗

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย เริ่มจากคณะกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สิ้นสิริ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการ ศาสตราจารย์ ดร.ธรรมณู โสภารัตน์ กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

ศาสตราจารย์ ดร.ธรรมณู โสภารัตน์ ผู้สร้างความมั่นใจในความเป็นสากลของศาสตร์แก่ผู้วิจัย ศาสตราจารย์ ดร.สนิท สมัครการ ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำติชมทุกครั้งที่มีโอกาสขอคำแนะนำจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลักดา สุขพานิช ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอนเลขานุการ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ผู้วิจัยเป็นนักศึกษาปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

ม.ร.ว. ศศิโสภา สุขสวัสดิ์ กรุณาได้รับเป็นธุระในการทดลองชุดการเรียนรายบุคคล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้ทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคลทุกท่าน ได้กรุณาสละเวลาตอบคำถาม และทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ภาควิชาการเลขานุการ สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก) ได้ให้โอกาสแก่ผู้วิจัยในการศึกษาค้นคว้าศาสตร์ของวิชาชีพเลขานุการ

เพื่อนร่วมงานและเพื่อนร่วมสถาบันแห่งนี้ทุกท่านที่ได้ให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ ครอบครัวของผู้วิจัย ได้สนับสนุนกำลังใจทั้งนี้ กำลังใจตลอดเวลาการศึกษาทุกระดับ คุณสุพันธ์ อัจฉรวังษ์ พี่ชายได้มอบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียน

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณและขอบคุณผู้มีอุปการะคุณและผู้ให้ความอนุเคราะห์ต่อผู้วิจัยทุกท่าน ทั้งที่ได้เอื้อนามและไม่สามารถเอื้อนามได้หมดไว้ ณ ที่นี้ คุณประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบูชาแด่ดวงวิญญาณมารดา นางรัตนา อัจฉรวังษ์ และบุษานพระคุณครู อาจารย์ทุกท่าน

กรแก้ว อัจฉรวังษ์

มีนาคม 2537

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
	ความสำคัญของการวิจัย.....	8
	ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้.....	8
	ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
	ลักษณะและธรรมชาติของงานเลขานุการ.....	12
	ความหมายของเลขานุการ.....	12
	ระดับและประเภทของเลขานุการ.....	13
	สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทย.....	15
	ความหมายของสมรรถภาพเลขานุการ.....	15
	สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเลขานุการ.....	16
	สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี.....	19
	สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในสหรัฐอเมริกา.....	21
	สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	25
	งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศในประเทศไทย....	25
	งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศในต่างประเทศ....	28
	แนวคิดและหลักการของการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	31
	แนวความคิดทฤษฎีการเรียนรู้.....	31
	หลักการจัดการศึกษาแบบสมรรถภาพ.....	31
	ความหมายและรูปแบบของชุดการเรียนรู้การสอน.....	34
	ขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	35

หลักการวางแผนผลิตชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	37
ขั้นตอนการประเมินผล.....	40
เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเลขานุการ.....	44
กรอบความคิดในการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็น	
สำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	52
การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	56
การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	62
การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล....	66
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับ	
สร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	67
ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	92
ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	105
ขั้นตอนที่ 4 ผลการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	115
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	116
สรุปผลการวิจัย.....	116
อภิปรายผลการวิจัย.....	121
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	129
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	130
บรรณานุกรม.....	131

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	แบบสำรวจสภาพปัญหาและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	142
ภาคผนวก ข	ค่าเฉลี่ยและอันดับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการ ในสังคมสารสนเทศตามความคิดเห็นของผู้บริหาร เลขานุการ และโดยรวม.....	147
ภาคผนวก ค	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	150
ภาคผนวก ง	แบบสำรวจความจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการ ในสังคมสารสนเทศ.....	153
ภาคผนวก จ	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบทดสอบ.....	158
ภาคผนวก ฉ	แบบประเมินชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ เลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	161
ภาคผนวก ช	รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับรวม.....	168
ภาคผนวก ซ	ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ.....	170
ภาคผนวก ฌ	คะแนนทดสอบก่อนการเรียนรู้ คะแนนทดสอบหลังการเรียนรู้ และคะแนนกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ของเลขานุการ ในการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	172
ภาคผนวก ฎ	แบบสอบถามความคิดเห็นของเลขานุการต่อการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล..	174
ภาคผนวก ฏ	รายชื่อเลขานุการในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	176
ภาคผนวก ฐ	ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการ ในสังคมสารสนเทศ.....	179
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....		480

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังกัดมสสทศ.....	70
2	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหารและ เลขานุการเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการ ในสังกัดมสสทศ.....	77
3	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่านัยสำคัญและความแตกต่างรายคู่ ตามประเภทองค์การธุรกิจ ธนาคารและการเงิน รัฐวิสาหกิจ โรงแรม และรวมทุกกลุ่ม.....	85
4	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของ โครงสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	98
5	ค่าดัชนีความสอดคล้องโครงสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	99
6	สาระที่ประเมิน จำนวนข้อ คะแนนรายข้อ และคะแนนรวมของแบบประเมิน ของกิจกรรมในชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	101
7	ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ.....	104
8	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ.....	105
9	คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เรียนหนึ่งคน.....	106
10	คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เรียนเป็นกลุ่ม จำนวน 5 คน.....	107
11	คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน.....	109
12	คะแนนทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	111
13	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของเลขานุการจาก การใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	113

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ระดับและประเภทของเลขานุการ.....	14
2 สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี.....	18
3 สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี.....	20
4 สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี ในประเทศสหรัฐอเมริกา.....	25
5 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในปีพ.ศ. 2540	27
6 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	29
7 สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	30
8 แผนภูมิขั้นตอนการเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	48
9 กรอบความคิดในการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ เลขานุการในสังคมสารสนเทศ.....	51
10 ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	75
11 ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้บริหารและเลขานุการ.....	83

ภูมิหลัง

① ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 กับช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ ทำให้โลกเข้าสู่สังคมสารสนเทศ และสังคมสารสนเทศยิ่งทวีความสำคัญล้นพ้นมากขึ้นตามการพัฒนาของเทคโนโลยีขั้นสูง (high-technology) (Goumain. 1989 : 1 - 3; ชัยวัฒน์ คุประตกุล. 2532 : 173 - 179; อภิชาติ พันธเสน และคนอื่น ๆ. 2532 : 18 - 23) การบริหารธุรกิจมีการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคที่ซับซ้อนและทวีความรุนแรง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานต้องการการวินิจฉัยสั่งการ และการตัดสินใจด้วยสารสนเทศที่รวดเร็ว ถูกต้องและทันเหตุการณ์ (Certo. 1985 : 9 - 15; Jennings. 1978 : 4 - 5) การบริหารธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูงจำเป็นต้องมีข่าวสารที่ทันสมัย รวดเร็ว ผู้ที่ครองข่าวสารได้มากผู้นั้นมีอำนาจ (information power) ผู้บริหารที่มีความสามารถย่อมจะต้องรู้จักนำสารสนเทศต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสารสนเทศเกี่ยวกับบุคคล การเงิน และวัสดุ มาศึกษาและกลั่นกรอง เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน จัดระเบียบและควบคุมการทำงานในองค์การให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (Jennings. 1981 : 5 - 6; Popham and others. 1983 : 25 - 32; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2529 : 5 - 6) บุคลากรที่มีความสำคัญในการช่วยแบ่งเบาภารกิจและร่วมรับผิดชอบงานของผู้บริหารคือเลขานุการ / เลขานุการจำเป็นต้องเป็นผู้มีสมรรถภาพในการทำงานสูง ในการปฏิบัติงานภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มีการแข่งขันทั้งในด้านเวลา สถานเศรษฐกิจ และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงในทุกวินาที การวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจอย่างฉับพลันโดยอาศัยประสบการณ์เพียงอย่างเดียวย่อมเป็นการเสี่ยง การเตรียมเอกสารข้อมูลและสารสนเทศจากเลขานุการ เพื่อประกอบการวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจจึงเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการวินิจฉัยและตัดสินใจ (Hanna, Popham and Tilton. 1973 : 3 - 4; ผ่องใส ศุภจรรยาธิษ. 2530 : 1 - 2)

พัฒนาการทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้บทบาทของเลขานุการในฐานะผู้บริการสนับสนุน (supporting services) ทวีความสำคัญขึ้นเป็นอย่างมาก ต่อประสิทธิภาพของการบริหารองค์การทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน งานเลขานุการเปลี่ยนไปตามการวิวัฒนาการของเทคโนโลยี โดยมีการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถไปในเชิงบริหารมากขึ้น เพื่อให้สำนักงานมีนักปฏิบัติการที่มีความสามารถช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2529 : ก.ล. - 2) / เลขานุการผู้บริหาร (executive secretary) คือบุคคลที่มีหน้าที่ในการจัดระเบียบงาน และข้อมูลต่าง ๆ ภายในสำนักงาน รับผิดชอบงานภายในสำนักงานแทนผู้บริหาร สนับสนุนงานของผู้บริหารในองค์การให้มีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115) การปฏิบัติงานดังกล่าวต้องการเลขานุการที่มีสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์ และด้านตัวเลข (นิยม รัฐอมฤต, วิศิษฐ์ ทวีเศรษฐ และพนศรี สงวนชีพ. ม.ป.ป. : 16 - 18; พงศ์ สุวรรณธาดา. ม.ป.ป. 11 - 19)

ในระหว่างปี พ.ศ. 2493 - 2503 เมื่อระบบการประมวลผลข้อมูลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้แพร่หลายเข้าไปในสำนักงานทำให้กระบวนการบริหารเปลี่ยนแปลงไป (Stair, 1984 : 348 - 364) แม้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการทำงานที่มีขนาดใหญ่ยังไม่มีผลกระทบต่อบทบาทเลขานุการ (Jennings, 1978 : 4) แต่ต่อมาในระหว่าง พ.ศ. 2513 - 2523 เมื่อระบบเครือข่ายการสื่อสารสามารถเชื่อมโยงระบบโทรศัพท์ ระบบโทรสารเข้าด้วยกัน (NTT International Corporation. ม.ป.ป. : 4 - 5; Stair, 1984 : 204 - 219; ไพศาล สงวนหมู่ และยีน กุ์วรวรรณ. 2528 : 9 - 21) ได้มีการนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเข้ามาช่วยการทำงาน ระบบการสื่อสารสามารถเชื่อมโยงด้วยเสียง ภาพ และตัวอักษร ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน (ไพศาล สงวนหมู่ และยีน กุ์วรวรรณ. 2528 : 197 - 206; Potter, 1984 : 73 - 88) งานเลขานุการจึงเริ่มมีการปรับเปลี่ยน / ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ช่วยทำงานภายในสำนักงานได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว มีระบบการค้นหาและจัดการเอกสารประกอบรูปภาพ (DIM : Document Image Management) สามารถนำข้อมูลเข้าเครื่องทางสแกนเนอร์ (scanner) และพิมพ์เอกสารด้วยเครื่องพิมพ์เลเซอร์ มีโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว มีระบบแลน (LAN : Local Area Network) เข้ามาเชื่อมต่อทางเดินข้อมูลในหน่วยงานต่าง ๆ จนถึงปลายปี พ.ศ. 2533 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้รับการพัฒนาให้มีความมาตรฐานเดียวกัน สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ทั่วถึงกันทุกหน่วยงาน และตั้งแต่ พ.ศ.

2533 เป็นต้นมา ระบบจัดการเอกสารประกอบรูปภาพได้พัฒนาความเร็วในการลดและเพิ่มขนาดของข้อมูลรูปภาพ (compression and expansion) การถ่ายภาพ การพิมพ์ การค้นหารูปภาพ และประยุกต์ระบบจัดการเอกสารประกอบรูปภาพ ทำให้กระบวนการผลิตเอกสารมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (รวี อดตมณันท์. 2534 : 313 - 316)

ในสังคมสารสนเทศเมื่อสำนักงานต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคนิคด้านการสื่อสารเป็นสำนักงานอัตโนมัติ (ชนะ โคภารักษ์. 2533 : 99; ทักษิณา สวานนท์. 2533 : 29) และประยุกต์ระบบการจัดการข้อมูลส่งผลกระทบต่อการใช้สื่อสารด้วยกระดาษแบบเดิมที่ได้ค่อย ๆ หายไปจากสำนักงานสมัยใหม่จนเกือบหมด (Harvey. 1988 : 242; citing Montgomerie. 1984 : 10; Mott. 1988 : 3345; Carr. 1985 : 13; Shaw. 1980 : 472 - 477) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ จึงต้องเสริมสร้างความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสารและระบบการจัดการข้อมูล (English and Johnson. 1979 : 26) เลขานุการจึงจำเป็นต้องแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเกี่ยวกับกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อรวบรวมข้อมูล การสื่อสารกับข้อมูลและสารสนเทศที่เก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ เรียนรู้หลักการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล การนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อให้สามารถบริการสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Jennings. 1978 : 650) เลขานุการที่มีคุณภาพจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงาน เลขานุการให้มีความสามารถในการปรับตัว ปรับบุคลิกภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน มีความรู้ความสามารถ ด้านการบริหารและการจัดการ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Everett. 1989 : 1674 - A; Wilson. 1986 : 592; Lynch. 1986 : 4272 - A; อภิชัย พันธเสน และคนอื่น ๆ. 2532 : 18 - 23; ผ่องใส ศุภจรรยาภิรักษ์. 2530 : 44 - 47) ส่วนสมรรถภาพด้านงานสำนักงาน คือเลขานุการจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลและอุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล การทำรายงาน สำนักงานอัตโนมัติ ระบบโทรศัพย์อัตโนมัติ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องบันทึกคำสั่ง และเครื่องช่วยทำงานของผู้บริหาร (Wiggins. 1989 : 1676 - A; Dodson. 1988 : 1352 - A; Otto. 1988 : 1353 - A; Watwood. 1986 : 1261; Persons. 1987 : 2440; Thomas. 1986 : 1171; Reynolds. 1985 : 2737 - A; Bennett. 1984 : 2363; ผ่องใส ศุภจรรยาภิรักษ์. 2530 : 51 - 53) สมรรถภาพด้านการสื่อสารเลขานุการจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้เรื่องการใช้สื่อสาร การสื่อสารทางโทรศัพย์ การใช้ภาษา (Lynch. 1986 :

4272 - A; Wiggins. 1989 : 1676 - A) ศิลปะการใช้ภาษา การค้นหาข้อมูลเพื่อการสื่อสาร (Brantley. 1986 : 1160) สำหรับสมรรถภาพด้านการพิมพ์ คือเมื่อเลขานุการใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์แทนเครื่องพิมพ์แบบธรรมดา งานพิมพ์จะมีคุณภาพเพิ่มขึ้น เวลาที่เลขานุการใช้เพื่อการพิมพ์จะลดลง จึงมีงานใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น คือการเพิ่มงานบริการด้านข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานของกลุ่มผู้บริหาร (Long. 1987 : 121 - 122) จากลักษณะการรวมเป็นศูนย์ข้อมูลเลขานุการจะเปลี่ยนเป็นกลุ่มเลขานุการ (secretary pool) คือข้อมูลจากเลขานุการสามารถสนับสนุนการทำงานเพื่อกลุ่มผู้บริหาร แทนการสนับสนุนข้อมูลเพื่อผู้บริหารเฉพาะคน (Jennings. 1981 : 19 - 20; ผ่องใส ศกจรรยารักษ์. 2530 : 52)

นอกจากนี้ กระบวนการทำสำเนาเอกสารเปลี่ยนไปใช้เครื่องถ่ายเอกสารที่มีเทคนิคขั้นสูง วัสดุและสื่อเพื่อการจัดทำสำเนาเอกสารมีหลากหลาย ระบบการจัดเก็บสำเนาเอกสาร และระเบียบงานสารบรรณเปลี่ยนแปลงไป การรับส่งเอกสารใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก แทนการใช้บุคคลรับส่งเอกสารแบบเดิม เลขานุการจึงต้องปรับปรุงขั้นตอนการผลิตเอกสาร ระบบและระเบียบงานสารบรรณให้เหมาะสมกับเทคโนโลยี มีผลทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตเอกสาร การทำสำเนาและงานสารบรรณใช้เวลาน้อยลง แต่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Jennings. 1981 : 11 - 45; Popham and others. 1983 : 25 - 49) ส่วนสมรรถภาพด้านตัวเลขผู้บริหารไม่ต้องการทักษะตัวเลขในระดับสูง (Mott. 1988 : 3345) ทำให้เลขานุการต้องเสริมสร้างสมรรถภาพการใช้เครื่องถอดข้อความแทน (Lynch. 1986 : 4272 - A)

ประเทศไทยได้จัดให้มีการศึกษาหลักสูตรเลขานุการในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยนอร์ท มหาวิทยาลัยรังสิต สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก) และหลักสูตรวิชาการบริหารธุรกิจ วิชาเอกการจัดการ สาขางานเฉพาะเลขานุการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยศึกษาพบว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและเนื้อหาวิชาครอบคลุมสมรรถภาพเลขานุการ ด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์และด้านตัวเลข โดยที่สมรรถภาพด้านงานเลขานุการต้องการให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทในการเข้าสมาคม มนุษยสัมพันธ์ สามารถจัดเตรียมงานเพื่อผู้บริหารและการนัดหมาย การประชาสัมพันธ์ มีจรรยาบรรณ สมรรถภาพด้านงานสำนักงานมีความรู้ความสามารถในการบริหารงานเอกสาร การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์เครื่องมือสมัยใหม่ การวางระบบงาน ระเบียบงานสารบรรณ และการรวบรวมข้อเท็จจริง สมรรถภาพด้านการสื่อสารมีความรู้ความสามารถในการใช้สำนวนภาษา ที่ถูกต้อง การสื่อสารทั้งการเขียนและการติดต่อทางโทรศัพท์ สามารถโต้ตอบเอกสารทางธุรกิจ

การประชุม การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร สมรรถภาพด้านการพิมพ์มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องพิมพ์เอกสารและเทคนิคการผลิตเอกสาร และสมรรถภาพด้านตัวเลขมีความรู้ทฤษฎีตัวเลข สามารถเขียนตัวตัวเลขและถอดข้อความจากตัวตัวเลขได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และถูกต้อง (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116; มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2534 : 116 - 117; มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2534 : 266; มหาวิทยาลัยพายัพ. 2530 : 187; มหาวิทยาลัยรังสิต. 2533 : 38 - 42; สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก). 2534 : 35 - 36; สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 2529 : 59 - 60)

✓ เมื่อนำสมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยเปรียบเทียบกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้วิจัยพบว่า เลขานุการที่สำเร็จการศึกษาในประเทศไทยยังขาดสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ คือความรู้ด้านการบริหาร การจัดการ การประสานงาน การบริหารเรื่องเวลา การเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหาร การแก้ปัญหา และความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี (Everett. 1989 : 1674 - A; Wilson. 1986 : 592; Lynch. 1986 : 4272 - A; ผ่องใส ศุภจรรยารักษ์. 2530 : 44 - 47) สมรรถภาพด้านงานสำนักงานยังขาดความรู้เรื่องระบบสารสนเทศ การบริหารฐานข้อมูล การประมวลผลข้อมูล อุปกรณ์และเครื่องประมวลผลข้อมูล คอมพิวเตอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ และระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Wiggins. 1989 : 1676 - A; Dodson. 1988 : 1352 - A; Otto. 1988 : 1353 - A; Watwood. 1986 : 1261; Bennet. 1984 : 2363; ผ่องใส ศุภจรรยารักษ์. 2530 : 51 - 53) สมรรถภาพด้านการสื่อสารขาดศิลปะการใช้ภาษา การสื่อสารด้วยวาจา หลักการพูด การโต้ตอบทางโทรศัพท์ การต้อนรับและให้คำแนะนำ การฟัง และตอบข้อซักถาม การเข้ากลุ่มเสวนา การเป็นผู้นำกลุ่มอภิปราย การค้นหาข้อมูลเพื่อการเขียน และการเตรียมร่างสุนทรพจน์ (Wiggins. 1989 : 1676 - A; Brantley. 1986 : 1160 Lynch. 1986 : 4272 - A) สมรรถภาพด้านการพิมพ์ขาดทักษะการพิมพ์สูตรสถิติ การนำข้อมูลเข้าและออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (Long. 1987 : 121 - 122; Popham and others. 1983 : 25 - 49; Jennings. 1981 : 11 - 45) และสมรรถภาพด้านตัวเลขขาดทักษะการใช้เครื่องถอดข้อความ (Lynch. 1986 : 4272 - A) ผู้วิจัยได้ศึกษาเบื้องต้นโดยสำรวจความคิดเห็นจากผู้บริหารและเลขานุการเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ (รายละเอียดใน ภาคผนวก ก และ ภาคผนวก ข) พบว่าสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างด้านงานเลขานุการ คือความสามารถ

ในการแก้ปัญหาและการพัฒนาบุคลากร ด้านงานสำนักงาน คือความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดเก็บเอกสารและระบบสำนักงานอัตโนมัติ ด้านการสื่อสาร คือการเขียนจดหมายและบันทึกข้อความ ด้านการพิมพ์ คือการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการพิมพ์เอกสาร และด้านตัวเลข คือการถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง

✓ จากสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความจำเป็นที่เลขานุการต้องพัฒนาคุณภาพ บุคลิกภาพ และศักยภาพให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสำนักงานในสังคมสารสนเทศนั้น ปรากฏว่า เลขานุการผู้บริหารองค์การต่าง ๆ ในประเทศไทย การพัฒนาในเรื่องการเสริมสร้างสมรรถภาพยังทำได้ไม่พอเพียง เนื่องจากหน่วยงานที่มีความชำนาญในการฝึกอบรมเลขานุการมีไม่เพียงพอ ภาระงานในองค์การธุรกิจมีมาก เลขานุการมีภาระทางครอบครัว เลขานุการไม่สามารถปลีกตัวมาฝึกอบรมได้ กำลังขวัญและแรงจูงใจก่อนและภายหลังการฝึกอบรม ไม่สามารถกระตุ้นให้เลขานุการพอใจไปฝึกอบรม เลขานุการมีภูมิหลังพื้นฐานและประสบการณ์แตกต่างกัน การฝึกอบรมเสียค่าใช้จ่ายสูงและต้องเสียเวลานาน สิ้นเปลืองทั้งงบประมาณและเวลา จำกัดจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและไม่สอดคล้องกับลักษณะความแตกต่างของผู้เข้ารับการอบรม การเข้ารับการอบรมเป็นวิธีการที่มีลักษณะค่อนข้างตายตัว จึงมีความยุ่งยากต่อการจัดฝึกอบรมเป็นหลักสูตรแบบมีชั้นเรียน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ามีบางองค์การได้กระตือรือร้นในการพัฒนาสมรรถภาพเลขานุการแบบจัดชั้นเรียน แต่ก็ยังมีความต้องการอยู่มาก ดังที่มีการเปิดสถาบันการสอน การฝึกอบรมอยู่หลายโครงการโดยอาศัยหลักวิชาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้จากการศึกษาเอกสารและสื่อการเรียนอื่น ๆ ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงพิจารณาเห็นควรที่จะใช้วิธีการฝึกอบรม โดยใช้หลักและวิธีการของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(Individualized Instruction) โดยใช้แนวให้การเรียนรู้ในลักษณะของชุดการเรียนจากการศึกษาเอกสาร ชุดการเรียนมาจากคำในภาษาอังกฤษที่เรียกชื่อต่างกัน เช่น Learning Packages, Instructional Modules และ Instruction Kits ดังที่ฮุสตันและคนอื่น ๆ (Houston and others. 1972 : 10 - 15) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนไว้ว่า เป็นชุดของประสบการณ์ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม มีการทดสอบเบื้องต้น กิจกรรม และการประเมินผล ผู้วิจัยพิจารณาว่าชุดการเรียนรายบุคคลจะเอื้ออำนวยความสะดวกแก่เลขานุการในองค์การธุรกิจที่เลขานุการไม่สามารถปลีกตัวเข้าฝึกอบรมแบบมีชั้นเรียน เนื่องจากการเข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลาหลายวันติดต่อกันจะเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการทำงานของผู้บริหาร ชุดการเรียนมีความเหมาะสมกับความแตกต่างของบุคคล และเลขานุการสามารถเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติ

งานตามขีดจำกัดความสามารถของตนเอง อันเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างดีด้วยการนำตนเอง (Knowles, 1975 : 14 - 16) และจากการศึกษาพบว่าชุดการเรียนเป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอน ที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี เพราะว่าชุดการเรียนจะมีการกำหนดโปรแกรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า มีระบบมีขั้นตอน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเลือกปฏิบัติได้ ปัจจุบันแม้ว่าจะมีแหล่งค้นคว้าหาความรู้ในรูปของตำราต่าง ๆ มากมาย แต่ยังขาดการพัฒนาที่เป็นระบบ ที่เริ่มจากการศึกษาหาสมรรถภาพหรือพฤติกรรมหลักที่ต้องการ แล้วจัดกิจกรรมและสื่อต่าง ๆ ให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงพฤติกรรมที่ต้องการ มีการประเมินผลก่อนและหลังเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบความก้าวหน้าของการเรียนรู้ (Merrill, 1987 : 141 - 172) ดังนั้น ชุดการเรียนรายบุคคลจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมใช้เป็นเครื่องมือให้ความรู้สำหรับเลขานุการที่เป็นผู้ใหญ่และสามารถศึกษาด้วยตนเอง เป็นการพัฒนารายบุคคลที่เชื่อว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คำนึงว่าการลงทุนแบบหนึ่ง การใช้ชุดการเรียนรายบุคคล เพื่อให้เลขานุการเรียนด้วยตนเอง จะเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาสมรรถภาพได้อย่างหนึ่ง จากสภาพปัญหาดังกล่าว การพัฒนารายบุคคล โดยเฉพาะเลขานุการ ในองค์การธุรกิจขนาดใหญ่ ให้มีสมรรถภาพครอบคลุมตามความต้องการของสังคมสารสนเทศ ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถภาพที่ยังขาดอยู่โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้ามาช่วย (Romiszowski, 1986 : 267 - 270; ประพนธ์ โอทกานนท์, 2527 : 3) การนำชุดการเรียนรายบุคคลที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบจากการสำรวจสมรรถภาพที่ยังขาดอยู่ของเลขานุการ และพัฒนาเป็นชุดการเรียนรายบุคคลที่มีความเหมาะสมในด้านการนำไปใช้ เพื่อให้เลขานุการได้พัฒนาตนเองบนหลักของการช่วยเหลือตนเอง ชุดการเรียนจะให้โอกาสเลขานุการได้ปรับตน ปรับเวลา ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ทั้งชุดการเรียนยังสามารถนำไปใช้ในลักษณะเอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้า ใช้ในลักษณะการฝึกอบรม เพื่อลดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ ชุดการเรียนสามารถนำไปใช้ในลักษณะการเรียนการสอนในห้องเรียนตามปกติ โดยมีการกำหนดขอบเขตและมาตรฐานของความรู้ที่จะต้องเรียน ดังนั้น เลขานุการที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณลักษณะแตกต่างกันสามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ด้วยเหตุผลและประโยชน์ที่จะได้รับจากชุดการเรียนดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการสร้าง "ชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ" จะเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพที่ยังขาดอยู่ของเลขานุการ เพื่อให้เลขานุการสามารถสนับสนุนงานของผู้บริหารในองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

ความสำคัญของการวิจัย

ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

1. เลขานุการสามารถนำไปพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถภาพด้วยตนเอง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น
2. กระบวนการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลในสาขาวิชาอื่น ๆ
3. กระบวนการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเลขานุการในสถาบันอุดมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัยค้นคว้า

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังต่อไปนี้

1. ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ประกอบด้วยสมรรถภาพ 4 ด้าน คือ ด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ ซึ่งได้จากการศึกษาเบื้องต้น
2. ประชากรที่ใช้ในการสำรวจความต้องการเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ คือผู้บริหารและเลขานุการในองค์การธุรกิจ จากการสำรวจของอินเตอร์เนชั่นแนลบิสซิเนสรีเซิร์ช ในปี พ.ศ. 2534
3. ประชากรที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคลครั้งนี้ คือเลขานุการที่ปฏิบัติงานให้ผู้บริหารในองค์การธุรกิจ

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาทดลองเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้รายบุคคลครั้งนี้ เลขานุการในกลุ่มทดลองเป็นเลขานุการที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำในหน่วยงาน จึงไม่สามารถควบคุมการเรียนรู้เมื่อกลุ่มทดลองไม่ได้เรียนด้วยชุดการเรียนรู้รายบุคคล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการเรียนรู้รายบุคคล หมายถึง เอกสารที่พัฒนามาจากผลการศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นและยังขาดอยู่ของเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ได้ระบุไว้ ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยเอกสาร มีชุดคำสั่งและเนื้อหา กิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองและช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยนี้หมายถึง ชุดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล และหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรม และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

2. เลขานุการ หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารในองค์กร หรือเป็นผู้ช่วยผู้บริหารในองค์กร มีหน้าที่ประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร เป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ หรือสำนักงานอัตโนมัติ มีหน้าที่บริหารและจัดการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ในการวิจัยนี้หมายถึง เลขานุการที่ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2536

3. สมรรถภาพเลขานุการ หมายถึง ความรู้ความสามารถของเลขานุการในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในสำนักงาน เป็นต้นว่า การบริหารสำนักงาน การจัดการภายในสำนักงาน การติดต่อสื่อสาร การบริการข้อมูล การจัดพิมพ์เอกสาร เป็นต้น ในการวิจัยนี้หมายถึง สมรรถภาพเลขานุการห้าด้าน คือ

3.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในสำนักงานอัตโนมัติ การปรับบุคลิกภาพ การบริหารและการจัดการ ตลอดจนการแก้ปัญหา เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ

3.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน หมายถึง ความสามารถในการบริหารและจัดการภายในสำนักงานระบบอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ

3.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลและเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 สมรรถภาพด้านงานพิมพ์ หมายถึง ความสามารถในการจัดการงานพิมพ์ ด้วยเครื่องระบบอิเล็กทรอนิกส์ และประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 สมรรถภาพด้านตัวเลข หมายถึง ความสามารถในการบันทึกและถอดข้อความเพื่อการเตรียมเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ

4. สารสนเทศ หมายถึง ผลที่ได้รับจากการนำข้อมูลมาแปรสภาพหรือรวบรวมให้อยู่ในรูปที่มีความหมายนำไปใช้ประโยชน์ได้ หรือข้อมูลที่นำมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และเสนอออกมาในรูปที่ผู้ใช้ความหมาย

5. สังคมสารสนเทศ หมายถึง ยุคหรือสมัยที่มนุษย์อยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ต่อกันโดยอาศัยข่าวสารข้อมูล ติดต่อประสานงาน สื่อความหมายกัน และการที่เรียกว่า ยุคข่าวสารข้อมูล (information age) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นโครงสร้างพื้นฐาน อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยสร้างระบบสารสนเทศในองค์การ สารสนเทศดังกล่าว มีบทบาทในการทำกิจกรรม การสื่อสาร การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ การวางแผน และการจัดการ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้ได้สารสนเทศที่รวดเร็ว ถูกต้อง เชื่อถือได้ ทันต่อเวลา มีเนื้อหาและรูปแบบที่ต้องการ ในการวิจัยนี้หมายถึง สังคมขององค์การสำนักงานธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร จากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์การ ข้อมูลข่าวสารเป็นทั้งตัวอักษร ภาพ หรือเสียง สามารถนำมาประมวลผล และนำไปใช้ในการวินิจฉัยสั่งการ การตัดสินใจ เป็นข้อมูลที่ส่งต่อให้รับรู้เข้าใจและปฏิบัติตามได้

6. สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง หน่วยงานหรือองค์การที่ประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ และเทคนิคด้านการสื่อสารที่ทำงานอย่างอัตโนมัติด้วยเครื่องจักรกล ในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในงานธุรการ ในการวิจัยนี้หมายถึง สำนักงานที่มีการปฏิบัติงานโดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในสำนักงาน เพื่อเก็บข้อมูล ประมวลผล นำข้อมูลออกมาใช้ และเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ

7. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล หมายถึง เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ 90/90

สัญลักษณ์ 90 ตัวแรก หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน คำนวณจากผลการทำกิจกรรมระหว่างเรียนได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 90

สัญลักษณ์ 90 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลการเรียนจากชุดการเรียน คำนวณจากค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ

90

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารในองค์การ ตลอดจนศึกษาแนวคิด หลักการ ในการพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลแล้วนำเสนอ สารสำคัญในเรื่องตามลำดับ คือ ลักษณะและธรรมชาติของงานเลขานุการ สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทย สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในประเทศสหรัฐอเมริกา สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ แนวคิดและหลักการของการพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเลขานุการ

ลักษณะและธรรมชาติของงานเลขานุการ

1. ความหมายของเลขานุการ

จากการศึกษาเอกสารและตำราคำว่า เลขานุการ มีผู้ให้ความหมายที่หลากหลาย แต่มีแนวโน้มโดยส่วนรวมแล้วสอดคล้องกัน เป็นต้นว่า เลขานุการ หมายถึง ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับหนังสือตามที่ผู้ใหญ่สั่ง (ราชบัณฑิตยสถาน . 2526 : 720) เป็นผู้ช่วยแบ่งเบาภาระงาน ทำหน้าที่โต้ตอบเอกสาร ดูแลเอกสารและงานประจำวันในแผนกให้ดำเนินไปได้ทั้งงานในสำนักงาน องค์การ บริษัท สมาคม หรือทำงานส่วนตัวให้เฉพาะบุคคล (Dana. 1985 : 868; Flexner. 1978 : 1730; ผ่องใส ศุภจรรยาภิรักษ์. 2530 : 9 อ้างอิงจาก McFarland. 1985 : 20) เมื่อพิจารณาจากอักษรภาษาอังกฤษ "secretary" มีความหมายดังนี้ คือ s = sense, e = efficiency, c = courage, r = responsibility, e = energy, t = technique, a = active, r = rich, y = youth ซึ่งแปลความได้ว่า เลขานุการหมายถึงผู้ที่มีจิตสำนึกดี มีศีลธรรม มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน กล้าทำงาน มีความรับผิดชอบ มีสุขภาพดี มีเทคนิควิธี มีความคล่องแคล่วว่องไว เต็มใจทำงาน และอยู่ในวัยหนุ่มสาว (กมล ชุทธิพันธ์ และเสถียร เหลืองอร่าม. 2517 : 180) เลขานุการจึงเป็นบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้บริหารสั่งเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานด้านเอกสารและหนังสือ เป็นบุคคลที่มี

จิตสำนึกดี มีความรับผิดชอบสูง ตั้งใจปฏิบัติงาน จากความหมายของเลขานุการ จึงมีการแบ่งระดับและประเภทของเลขานุการได้หลากหลาย

2. ระดับและประเภทของเลขานุการ

เลขานุการแบ่งเป็นระดับและประเภท (Jennings, 1981 : 6; Kuchhal, 1982 : 2 - 3; สุกเดือน ชลวิไล, 2520 : 1 - 2; ทรงสมร คชเลิศ. ม.ป.ป. : 7 - 8; นิยม ร้อยมฤต, วิศิษฐ์ ทวีเศรษฐ และพนศรี สงวนชีพ. ม.ป.ป. : 6; ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2529 : 6) ได้ดังนี้

2.1 เลขานุการระดับสามัญ ได้แก่ เลขานุการสามัญ (Routine Secretary) เป็นเลขานุการที่ทำงานประจำวันตามปกติหรือปฏิบัติงานทั่วไปในสำนักงาน ทำหน้าที่เลขานุการติดต่อสื่อสาร (Correspondence Secretary) คือจัดพิมพ์เอกสารโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีทักษะระดับต้นในการปฏิบัติงานทั่วไป งานประจำวันในสำนักงาน

2.2 เลขานุการระดับบริหาร ได้แก่

2.2.1 เลขานุการบริหาร (Executive Secretary, Administrative Secretary) เลขานุการองค์การ (Organization Secretary) หรือเลขานุการงานธุรกิจ (Business Secretary) เป็นเลขานุการที่ทำงานรับผิดชอบสูงกว่าเลขานุการสามัญ คือช่วยผู้บริหารจัดการข้อมูลเอกสาร ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ สรุปรงาน และเสนอแนะ ทำหน้าที่ดูแลงานในสำนักงานขององค์การ สมาคม หน่วยงานราชการ หรือทำหน้าที่ดูแลงานในสำนักงานของธุรกิจ เลขานุการอาจแบ่งตามลักษณะงานเฉพาะด้าน จึงเป็นเลขานุการที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในลักษณะงานเฉพาะด้านเป็นพิเศษ เช่น เลขานุการด้านการแพทย์ เลขานุการวิศวกรรม เลขานุการนักกฎหมาย เป็นต้น เลขานุการบริหารจึงต้องมีทักษะในการช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหาร การวางแผนงาน ประสานงาน และปฏิบัติงานให้ดำเนินการตามนโยบายและโครงการต่าง ๆ

2.2.2 เลขานุการส่วนตัว (Private Secretary) หรือเลขานุการประจำตำแหน่ง ทำหน้าที่ดูแลงานที่เป็นความลับส่วนตัวของผู้บังคับบัญชา ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนงานด้านต่าง ๆ ของผู้ที่ไม่มีความรู้หรือมีภารกิจมากจนไม่สามารถทำงานได้เพียงคนเดียว จึงต้องจ้างเลขานุการ เช่น เลขานุการส่วนตัวของผู้จัดการโรงงาน เลขานุการรัฐมนตรี เป็นต้น เลขานุการส่วนตัวจึงเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง มีความสามารถในการวางแผนงาน ประสานงาน การประเมินผล สรุปรและเสนอแนะงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บังคับบัญชาและการตัดสินใจ

2.3 เลขานุการเฉพาะกิจ เป็นบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญพิเศษ เป็นนักวิชาชีพ (Professional) เป็นบุคคลที่มีความสามารถเฉพาะตัว แบ่งประเภทได้ดังนี้

2.3.1 เลขานุการกิตติมศักดิ์ เป็นเลขานุการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยการขอรับรองหรือให้เกียรติเป็นพิเศษ เพราะมีความรู้ความสามารถดี มีชื่อเสียง มีเกียรติยศเป็นที่รู้จักในวงการสังคมทั่วไป

2.3.2 เลขานุการพิเศษ เป็นเลขานุการที่มีความรู้พิเศษ ซึ่งมติที่ประชุมพิจารณาแล้วสมควรให้ดำรงตำแหน่งเพียงชั่วคราวหรือคราว เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจก็พ้นตำแหน่ง

การแบ่งระดับและประเภทของเลขานุการ สรุปได้ดังภาพประกอบ 1

ระดับ	ประเภทเลขานุการ		
	สำนักงาน	ส่วนบุคคล	เฉพาะกิจ
สามัญ	เลขานุการสามัญ เลขานุการติดต่อดสื่อสาร	—	—
บริหาร	เลขานุการบริหาร เลขานุการองค์การ เลขานุการงานธุรกิจ	เลขานุการส่วนตัว เลขานุการประจำตำแหน่ง	เลขานุการกิตติมศักดิ์ เลขานุการพิเศษ

ภาพประกอบ 1 ระดับและประเภทของเลขานุการ

จากแนวความคิดในการแบ่งระดับและประเภทของเลขานุการในยุคสังคมสารสนเทศ เลขานุการระดับและประเภทต่าง ๆ ต้องประสบกับปัญหาการทำงานในสำนักงานที่ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติ (ชัยวัฒน์ คุประตกุล. 2532 : 173 - 179) การเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งเลขานุการต้องมีความรู้ความสามารถที่จะทำงานในสำนักงานที่เป็นอัตโนมัติ และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ

สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทย

1. ความหมายของสมรรถภาพเลขานุการ

ความหมายของสมรรถภาพที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยมีอยู่มากมายแตกต่างกันไปตามบริบทและวัตถุประสงค์ขององค์การ สมรรถภาพเป็นความสามารถ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2526 : 773) การแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพทั้งพฤติกรรม เจตคติและค่านิยม (ชมพันธุ์ ภูษร ณ อุษยา. 2528 : 19) เป็นคุณสมบัติที่เป็นผลมาจากความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ อุปนิสัย หรือบุคลิกภาพ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความสามารถในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่พึงปรารถนาได้ (กมล สดุดะเสรีฐ และคนอื่น ๆ. 2523 : 3) สำหรับสมรรถภาพเลขานุการที่พึงประสงค์ (Popham and others. 1983 : 6 -17; Jennings. 1981 : 3 - 7; Hanna. Popham and Tilton. 1973 : 2 -6) มีลักษณะร่วมที่ครอบคลุมคุณลักษณะสำคัญของเลขานุการ แบ่งออกเป็นรายด้านได้ดังต่อไปนี้

1.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ คือเลขานุการต้องมีความสามารถในการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้และความคิด มีไหวพริบ มีสามัญสำนึก รอบคอบ ไม่เห็นแก่ตัว มีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตัดสินใจได้ถูกต้องรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาได้ดี ช่างสังเกตและความจำดี มีนิสัยร่าเริงและอารมณ์ดีอยู่เสมอ มีบุคลิกลักษณะดี สุภาพอ่อนโยน แต่งกายสุภาพ มีความรู้ในวิชาเทคนิคเกี่ยวกับงานเลขานุการ มีความสนใจในหน้าที่การงาน มีความจงรักภักดี สำนึกเสมอว่ามีศักดิ์ศรี มีเกียรติ และมีคุณค่า

1.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน สามารถปฏิบัติงาน และจัดบันทึกการสั่งงาน มีระเบียบ รู้จักแบ่งเวลาและวางแผนการทำงาน มีความสามารถในการจัดเก็บเอกสาร

1.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร มีความรู้ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร มีความสามารถในการเขียนจดหมายและรายงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความสามารถในการสรุปและพูด

1.4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์ดีด มีความรู้ความสามารถในการพิมพ์ดีดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.5 สมรรถภาพด้านตัวเลข มีความรู้ความสามารถในการเขียนตัวเลขและถอดข้อความจากตัวเลขให้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ถูกต้องได้ใจความ

จากเอกสารดังกล่าวสมรรถภาพเลขานุการจึงครอบคลุมคุณลักษณะของการมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นคนมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีความรู้ความสามารถด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์ และด้านตัวเลข ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเลขานุการทุกระดับ

2. สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเลขานุการ

วิชาชีพเลขานุการมีความจำเป็นสำหรับองค์การต่าง ๆ เลขานุการที่มีคุณภาพและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงจำเป็นต้องมีคุณลักษณะและสมรรถภาพที่สำคัญ ๆ การเรียนการสอนหลักสูตรเลขานุการควรเน้นทักษะประสบการณ์และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับอุดมศึกษา มีสาระสำคัญโดยเน้นทักษะวิชาชีพขั้นสูงระดับอุดมศึกษา ที่แบ่งเป็น 2 กลุ่มวิชา คือกลุ่มวิชาชีพที่อิงศาสตร์หรือเนื้อหาวิชาการ (Disciplines) ซึ่งมีการจัดหลักสูตรเป็นระบบของวิชาการที่เน้นความรู้เนื้อหาเป็นหลักสำคัญกับกลุ่มวิชาชีพโดยตรงซึ่งเป็นวิชาชีพเพื่อแก้ปัญหาของมนุษย์ในการให้บริการผลิตสินค้าและอุปกรณ์แก่มนุษย์ มีการจัดหลักสูตรที่เน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ผู้เรียนต้องศึกษาอย่างมีระบบระเบียบในระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะประกอบอาชีพได้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. 2524 : 28 - 29) หลักสูตรเลขานุการเป็นวิชาชีพในการให้บริการแก่มนุษย์ จึงเน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ดังที่กมล ชุรินทร์ และเสถียร เหลืองอร่าม (2517 : 179) ได้เน้นจุดมุ่งหมายในการเรียนเลขานุการไว้ คือเพื่อสร้างบุคลิกภาพ ประสิทธิภาพและเทคนิคในการปฏิบัติงานในสำนักงาน พัฒนาทักษะในวิชาชีพเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ การเป็นหัวหน้าที่ดีและเป็นผู้ช่วยที่มีความสามารถ รู้จักการปรับปรุงตนเอง สำหรับจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีในประเทศไทยมีดังนี้

2.1 ด้านงานเลขานุการให้มีความรู้ความสามารถความเข้าใจและชำนาญการปฏิบัติงานด้านเลขานุการ (มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2534 : 266; สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก). 2534 : 35 - 36) ให้เป็นเลขานุการระดับนักบริหาร (มหาวิทยาลัยนอร์ท. 2530 : 187) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116; มหาวิทยาลัยรังสิต. 2533 : 38 - 42) มีความรับผิดชอบ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116; มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2534 : 266) สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและฉับไว มีทัศนคติที่ดี (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116) มีคุณธรรม มีความรอบรู้ มีสติปัญญา และรู้จักใช้เหตุผลและวิจารณญาณที่ถูกต้อง (มหาวิทยาลัยรังสิต. 2533 : 38 - 42) มีความรู้ความเข้าใจสถานการณ์ทั่ว ๆ ไป (มหาวิทยาลัยนอร์ท. 2530 : 187) มีความรู้การบริหารธุรกิจ (สถาบัน

เทคโนโลยีสังคม (เกริก). 2534 : 35 - 36; มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2534 : 116 - 117) มีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมในองค์การ การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2534 : 116 - 117) การดำเนินชีวิต ทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ (สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก). 2534 : 35 - 36) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมในยุคที่สังคมและระบบเศรษฐกิจมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีขั้นสูงสมัยใหม่ที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว (มหาวิทยาลัยรังสิต. 2533 : 38 - 42) มีความรู้ในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอ สามารถไปปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ ทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรบุคคล เข้ารับผิดชอบในการสร้างเสริมเศรษฐกิจของชาติให้เจริญและสามารถศึกษาต่อในระดับสูงทั้งในและต่างประเทศ (มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2534 : 266)

2.2 ตำแหน่งสำนักงานให้รู้จักข้ออุปสรรคภายในสำนักงาน ระบบจัดเก็บเอกสาร การจดยางงาน และการทำงานภายในสำนักงาน มีความรู้และความเข้าใจการทำงานในสำนักงานและองค์การธุรกิจอย่างแท้จริง (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116) การจัดการสำนักงานเพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2534 : 266)

2.3 ด้านการสื่อสารให้รู้จักใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116)

2.4 ด้านงานพิมพ์ให้มีความรู้และทักษะการใช้เครื่องพิมพ์ดีด (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116)

2.5 ด้านตัวเลขให้มีความรู้และทักษะการใช้ตัวเลขไทย-อังกฤษ (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2531 : 115 - 116)

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิชาเอกการจัดการ สาขางานเฉพาะเลขานุการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2529 : 59 - 60) มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตนักจัดการหรือผู้บริหารที่สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ประกอบการขนาดย่อม ผู้จัดการ หรือผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายงานบุคคล ฝ่ายงานอุตสาหกรรม หรือฝ่ายงานสำนักงาน ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่เลขานุการ พนักงานปฏิบัติงานสำนักงาน พนักงานบุคคล พนักงานวางแผนและควบคุม พนักงานวิเคราะห์โครงการ พนักงานประสานงานและพนักงานแรงงานสัมพันธ์ เป็นนักจัดการหรือผู้บริหารที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการ หรือการบริหารงานธุรกิจขนาดย่อม งานสำนักงาน งานวางแผนกำลังคน งานสรรหา งานคัดเลือก งานทดสอบ งานฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล งานวางแผนและควบคุม งานวิเคราะห์โครงการ งานประสานงาน และ

งานแรงงานสัมพันธ์ เป็นผู้บริหารและปฏิบัติงานที่มีความสุภาพอ่อนน้อมมีความคิดริเริ่มเปิดกว้าง
สร้างสรรค์ มีจินตนิยในด้านการค้นคว้าเอาใจใส่ที่จะพัฒนา และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อ
วิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่เสมอ สามารถบริหารงาน ควบคุมงาน แก้ปัญหาและตัดสินใจ
ด้วยหลักการเหตุผล ความซื่อสัตย์และอดทน เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
มีจิตสำนึกทางด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีคุณธรรมและจริยธรรม เข้าใจและเห็นใจผู้อื่น
มีความซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

จากจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับระดับปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ
หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะและประสบการณ์ให้ผู้เรียนเลขานุการมีคุณลักษณะและสมรรถภาพ
ที่จำเป็นสำหรับเลขานุการ ดังภาพประกอบ 2

สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี				
ตำแหน่งเลขานุการ	ตำแหน่งสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี มีความสามารถในการ ตัดสินใจได้ถูกต้องฉับไว มีสติปัญญา มีคุณธรรม มีความรอบรู้ มีเหตุผล มีความรู้ความเข้าใจ สภาพธุรกิจทั่ว ๆ ไป มีความรู้การบริหารธุรกิจ สามารถปรับตัวเข้ากับ สังคมและสิ่งแวดล้อม ในยุคเทคโนโลยีขั้นสูง ทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อ สังคมและประเทศชาติ	สามารถใช้อุปกรณ์ ภายในสำนักงาน มีความรู้ระบบ จัดเก็บเอกสาร สามารถทำงาน ภายในสำนักงาน สามารถประยุกต์การ จัดการสำนักงาน	สามารถใช้ภาษาใน การสื่อสารข้อความ ให้เหมาะสมกับ สถานการณ์	มีทักษะเกี่ยวกับ การใช้พิมพ์ดีด	มีทักษะตัวเลข ไทย-อังกฤษ

ภาพประกอบ 2 สมรรถภาพเลขานุการจากจุดมุ่งหมายหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี

3. สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิชาชีพมีกลุ่มวิชาที่ควรพิจารณาคือ กลุ่มวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาเบื้องต้นหรือวิชาพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการศึกษาและทำความเข้าใจในวิชาชีพ และกลุ่มวิชาเฉพาะสาขามีลักษณะองค์ประกอบของเนื้อหาวิชาขึ้นอยู่กับกลุ่มวิชาชีพ ลักษณะของเนื้อหาแตกต่างกันออกไป หลักสูตรจึงเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนรู้ลักษณะพื้นฐานของอาชีพ เมื่อมีความพร้อมจะตามด้วยการฝึกฝนทั้งคุณธรรมและทักษะในอาชีพ ทุกวิชาชีพจึงควรมีคุณธรรมอย่างเพียงพอที่จะก่อให้เกิดความมั่นใจ ทั้งนี้ คุณธรรมครอบคลุมตั้งแต่ทัศนคติ ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรม ส่วนทักษะจะต้องมีการฝึกฝนเป็นขั้นตอนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของแต่ละวิชาชีพ (ไพฑูรย์ สีนลาร์ตน์. 2524 : 29 - 30) การกำหนดเนื้อหาจึงเกี่ยวข้องไปถึงอัตราส่วนระหว่างวิชาการศึกษาทั่วไปและวิชาชีพ วิชาเลือกและวิชาบังคับ วิชาที่ต้องเรียนก่อนและเรียนหลัง วิชาที่ต้องฝึกฝนเพิ่มเติม (ไพฑูรย์ สีนลาร์ตน์. 2524 : 32 อ้างอิงจาก Dressel. 1963 : 19 - 24) หลักสูตรวิชาชีพเลขานุการจึงเน้นเนื้อหาและทักษะเป็นหลักสำคัญ

หลักสูตรวิชาชีพเลขานุการระดับปริญญาตรีประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้

3.1 หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป กลุ่มวิชาที่เรียน ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษา

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ แบ่งเป็นกลุ่มวิชาแกนธุรกิจและกลุ่มวิชาเอก

3.2.1 กลุ่มวิชาแกนธุรกิจ ได้แก่ การบัญชีเลขานุการ การบัญชีและการเงิน การภาษีอากร กฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ การจัดซื้อและพัสดุ และการพัฒนาบุคลากร

3.2.2 กลุ่มวิชาเอก ได้แก่ กลุ่มวิชางานเลขานุการ กลุ่มวิชางานสำนักงาน กลุ่มวิชาการสื่อสาร กลุ่มวิชาพิมพ์ดีด และกลุ่มวิชาชวเลข วิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเอก มีดังนี้

3.2.2.1 กลุ่มวิชางานเลขานุการ ได้แก่ การเลขานุการ เทคนิคงานเลขานุการ การดำเนินงานเลขานุการ งานเลขานุการระดับบริหาร สัมมนางานเลขานุการ

3.2.2.2 กลุ่มวิชางานสำนักงาน ได้แก่ การจัดการเอกสาร ความรู้เกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน เครื่องปฏิบัติงานสำนักงาน เทคนิคการปฏิบัติงานสำนักงาน การจัดสำนักงาน การพัฒนางานสำนักงาน และการฝึกงานสำนักงาน

3.2.2.3 กลุ่มวิชาการสื่อสาร ได้แก่ ภาษาไทยธุรกิจ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ การสื่อสารในองค์การ สื่อสารธุรกิจเพื่อการบริหาร การติดต่อสื่อสารธุรกิจ สำนักงาน ภาษาอังกฤษธุรกิจ การสนทนาภาษาอังกฤษ การสื่อสารทางธุรกิจ และภาษาอังกฤษเพื่อการเลขานุการ

3.2.2.4 กลุ่มวิชาพิมพ์ดีด ได้แก่ พิมพ์ดีดไทย พิมพ์ดีดไทยประยุกต์ พิมพ์ดีดอังกฤษ พิมพ์ดีดอังกฤษประยุกต์

3.2.2.5 กลุ่มวิชาตัวเลข ได้แก่ เลขไทย การถอดข้อความตัวเลขไทย เลขอังกฤษและการถอดข้อความตัวเลขอังกฤษ

3.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือกหรือวิชาเสริมทักษะ เป็นวิชาที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนวิชาชีพเลขานุการ

3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นวิชาที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ตามความถนัด จากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้เน้นสมรรถภาพเลขานุการ ดังภาพประกอบ 3

สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี				
ตำแหน่งเลขานุการ	ตำแหน่งสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
ความรู้พื้นฐานทั่วไป หลักการบริหารธุรกิจ เทคนิคงานเลขานุการ การพัฒนาศักยภาพ การปรับตัว การพัฒนาความคิดริเริ่ม แนวทางแก้ไขปัญหา มนุษยสัมพันธ์ การนัดหมาย การจัดการการเดินทาง การประชาสัมพันธ์ มารยาทในการสมาคม การจัดเลี้ยงรับรอง การจัดการประชุม	การวางระบบงาน ระบบการจัดเก็บ เอกสาร ระเบียบ งานสารบรรณ ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องใช้สำนักงาน การจัดหาและบำรุง รักษาเครื่องใช้ ฝึกรการใช้งานอุปกรณ์และ เครื่องมือสมัยใหม่ ในสำนักงาน	การใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสารทางธุรกิจ จดหมายธุรกิจและ บันทึกข้อความ เทคนิคการติดต่อ สื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน การใช้สำนวนภาษา การสื่อสารทาง โทรศัพท์ แหล่งข้อมูลที่จำเป็น เพื่อการสื่อสาร	งานพิมพ์เอกสาร การผลิตเอกสาร สำเนาเอกสาร ความรู้เรื่อง เครื่องพิมพ์ดีด การให้บริการ เอกสาร พัฒนาความเร็ว ความแม่นยำ แบบฟอร์มต่าง ๆ เทคนิคงานพิมพ์ การแก้ปัญหา งานพิมพ์	ความรู้ทฤษฎี ตัวเลข ความรู้พื้นฐาน การเขียน ตัวเลข มีความเร็ว ความแม่นยำ ในการจด ข้อความ ตัวตัวเลข มีความเร็ว ความแม่นยำ ในการถอด ข้อความ

ภาพประกอบ 3 สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรี

สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการในประเทศสหรัฐอเมริกา

หลักสูตรเลขานุการในประเทศสหรัฐอเมริกา จากการศึกษาเอกสาร (Wakin and Petitjean, 1979 : 1 - 32) มีสาระสำคัญดังนี้

1. หลักสูตรเลขานุการในทศวรรษ 1950 (พ.ศ.2493 - 2502)

ทศวรรษ 1950 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มจัดการเรียนการสอนเลขานุการในระดับจูเนียร์คอลเลจ เพื่อแก้ปัญหาให้นักศึกษาที่ไม่สามารถสอบเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย หลักสูตรมี 2 กลุ่มวิชา คือกลุ่มวิชาธุรกิจ ได้แก่ คณิตศาสตร์ธุรกิจ ธุรกิจเบื้องต้น กฎหมายธุรกิจ การบัญชี กลุ่มวิชาเลขานุการ ได้แก่ ชวเลข พิมพ์ดีด พิมพ์ดีดเลขานุการ เครื่องปฏิบัติงานสำนักงาน (English and Johnson, 1979 : 13) สำหรับโรงเรียนธุรกิจเอกชน มีหลักสูตรให้ผู้เรียนเลือก เช่น หลักสูตร 6 เดือน หลักสูตร 1 ปี หลักสูตร 2 ปี และหลักสูตร 4 ปี เปิดรับตลอดปี ไม่จำกัดจำนวนรับ หลักสูตรจัดขึ้นตามความต้องการของท้องถิ่น เพื่อเตรียมผู้เรียนเข้าสู่งานอาชีพ หลักสูตรมี 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาธุรกิจทั่วไป กลุ่มวิชาบัญชีและการเงิน และกลุ่มวิชาเลขานุการ การเขียนชวเลข เลขานุการ ชวเลขเลขานุการ เลขานุการบริหาร (English and Johnson, 1979 : 14)

2. หลักสูตรเลขานุการในทศวรรษ 1960 (พ.ศ.2503 - 2512)

ทศวรรษ 1960 ประเทศสหรัฐอเมริกามีจูเนียร์คอลเลจเกือบ 700 แห่ง หลักสูตรมี 3 กลุ่มวิชา คือกลุ่มวิชาพื้นฐาน ได้แก่ จิตวิทยา การเมือง ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ สุขศึกษา พลศึกษา และวิชาเลือกพื้นฐานทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานธุรกิจ ได้แก่ การบัญชี และกลุ่มวิชาเลขานุการ ได้แก่ การสื่อสาร การเลขานุการ เครื่องปฏิบัติสำนักงาน สำหรับวิทยาลัยชุมชนที่เปิดสอนเลขานุการมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกและเตรียมนักศึกษาเพื่อเรียนต่อหลักสูตรการศึกษา 4 ปี หลักสูตรมี 3 กลุ่มวิชา คือกลุ่มวิชาพื้นฐาน ได้แก่ ภาษาอังกฤษ การพูด เศรษฐศาสตร์ พลศึกษา วิทยาศาสตร์ วิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาพื้นฐานธุรกิจ ได้แก่ การบัญชี ธุรกิจพื้นฐาน คณิตศาสตร์ธุรกิจ วิชาเลือกธุรกิจ และกลุ่มวิชาเลขานุการ ได้แก่ พิมพ์ดีด ชวเลข การจัดการสำนักงาน ปฏิบัติงานเลขานุการ (English and Johnson, 1979 : 20) โรงเรียนธุรกิจเอกชน หลักสูตรเลขานุการ 2 ปี แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาพื้นฐาน ได้แก่ การศึกษาคำและการสร้างคำศัพท์ เทคนิคภาษาอังกฤษ และวิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาพื้นฐานธุรกิจ ได้แก่ จิตวิทยาธุรกิจ พฤติกรรมธุรกิจ หลักบัญชี คณิตศาสตร์ธุรกิจ หลักการธุรกิจ กฎหมายสัญญา และยุทธวิธีการเจรจา กฎหมายการขายการประกันตัวแทน อสังหาริมทรัพย์ และกลุ่มวิชา

เลขานุการ ได้แก่ นิพนธ์ดี ทฤษฎีตัวเลข การเขียนตัวเลขและถอดข้อความ การสื่อสารธุรกิจ เครื่องปฏิบัติงานธุรกิจ ระบบการจัดเก็บเอกสาร เลขานุการสำนักงาน (English and Johnson. 1979 : 20 - 21) หลักสูตรเลขานุการ 4 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกเลขานุการ ให้มีทักษะเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ กลุ่มวิชาพื้นฐานธุรกิจ ได้แก่ กฎหมายธุรกิจ หลักการตลาด การเงินและการธนาคาร บริหารการเงิน นโยบายธุรกิจและการจัดการ การจัดการงานบุคคล และกลุ่มวิชาเลขานุการ ได้แก่ การจัดการสำนักงาน การเขียนรายงานธุรกิจและการเขียน จดหมาย ขวเลข ฝึกปฏิบัติงานเลขานุการ (English and Johnson. 1979 : 22)

3. หลักสูตรเลขานุการในทศวรรษ 1970 (พ.ศ. 2513 - 2522)

ทศวรรษที่ 1970 การสื่อสารได้พัฒนาเป็นระบบเครือข่ายการสื่อสาร และเครื่อง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กได้เข้ามามีส่วนช่วยทำงานในสำนักงาน (Jennings. 1978 : 650) จูเนียร์คอลเลจได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามความต้องการของสังคม หลักสูตรเลขานุการจึง ได้เพิ่มวิชาประมวลผลข้อมูล ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นในการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ความรู้ เบื้องต้นในการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ภาษาโคบอลเบื้องต้น ภาษาโคบอลขั้นสูง ภาษาโคบอล ประยุกต์ และการใช้คอมพิวเตอร์ (English and Johnson. 1979 : 25) สำหรับ โรงเรียนธุรกิจเอกชนหลักสูตรฝึกให้มีความรู้ในการพิมพ์ดีด ขวเลข การประมวลผลข้อมูล การ ประมวลผลค่า งานสำนักงาน และฝึกเลขานุการเฉพาะด้าน เช่น ด้านกฎหมายและการแพทย์ หลักสูตรเลขานุการระดับบริหาร ได้แก่ สัมมนาการบริหาร งานเลขานุการ การบริหารเอกสาร นิพนธ์ดี การสื่อสารธุรกิจ การอ่าน ขวเลข การถอดข้อความ วิทยุเลขานุการ เครื่องปฏิบัติงาน สำนักงาน และนักบริหารสตรี (English and Johnson. 1979 : 26) หลักสูตรของ มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความรับผิดชอบในการจัดการสำนักงาน หลักสูตรแบ่งกลุ่มวิชา ได้ดังนี้ กลุ่มวิชาพื้นฐาน ได้แก่ ประสบการณ์การเป็นหัวหน้างาน เศรษฐศาสตร์ คณิตศาสตร์ จิตวิทยาทั่วไป กลุ่มวิชาธุรกิจ ได้แก่ แนวคิดการจัดการ พฤติกรรมการบริหาร การจัดการ สำนักงาน การจัดการเงินบุคคล การเงินหุ้นส่วน การบัญชี หลักการตลาด กฎหมายและผู้บริโภค กฎหมายสัญญาและองค์การสัมพันธ์ สถิติธุรกิจ และกลุ่มวิชาเลขานุการ ได้แก่ การเขียนและ ถอดข้อความ การพิมพ์ดีดขั้นกลาง การพิมพ์ดีดขั้นสูง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศาสตร์คอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ระบบข้อมูลสำนักงาน การสื่อสารธุรกิจ เครื่องปฏิบัติงาน ธุรกิจ และการฝึกปฏิบัติงานสำนักงาน (English and Johnson. 1979 : 27)

4. หลักสูตรเลขานุการในทศวรรษ 1980 (พ.ศ. 2523 - 2532)

ทศวรรษ 1980 เมื่อคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในสำนักงาน และผู้บริหารเริ่ม

ทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ขณะเดียวกันสังคมกำลังต้องการความรู้เกี่ยวกับระบบข้อมูล ระบบการประมวลผลข้อมูล ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร การเรียนการสอนภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเช่นนี้ จึงมีความต้องการในการฝึกอบรมบุคลากรด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแบบใหม่ อาชีพใหม่ ๆ ขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้มีวิธีการใหม่ แนวคิดใหม่ เลขานุการจึงจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้ในเรื่องศิลปการสื่อสาร แม้พิมพ์ดีดจะเป็นวิชาที่เก่าและสำคัญ แต่เมื่อมีการเพิ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ความรู้พื้นฐานบนแป้นพิมพ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการทำงานบนแป้นพิมพ์ การวิเคราะห์ระบบ และการเขียนโปรแกรม ในขณะที่วิชาการจัดการเอกสาร หลักสูตรเดิมเน้นเกี่ยวกับการจัดเก็บเอกสารตามลำดับตัวอักษรตามชื่อเรื่อง ตามหลักภูมิศาสตร์ ระบบตัวเลข การขยายความรู้เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ หลักสูตรเลขานุการในช่วงสิบปีนี้จึงมีการประเมิน วิเคราะห์และพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อสนองตอบความต้องการความรู้ในการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทักษะการสื่อสาร และการบริหารเอกสารในสำนักงาน (English and Johnson. 1979 : 31 - 32)

จากการศึกษาเอกสารหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีในสหรัฐอเมริกาพิจารณาจัดแบ่งเป็นกลุ่มวิชาได้ดังนี้

1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้แก่ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ธุรกิจ

สถิติธุรกิจ

1.2 กลุ่มสังคมศาสตร์ ได้แก่ การเมือง ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์ ได้แก่ จิตวิทยา จิตวิทยาธุรกิจ สุขศึกษา พลศึกษา

1.4 กลุ่มภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ เทคนิคภาษาอังกฤษ

2. กลุ่มวิชาแกนธุรกิจ ได้แก่ ธุรกิจเบื้องต้น กฎหมายธุรกิจ กฎหมายสัญญา กฎหมายการขายและการประกัน อสังหาริมทรัพย์ หลักการบัญชี การบัญชีเลขานุการ การบัญชีและการเงิน การภาษีอากร การจัดซื้อและพัสดุ การพัฒนาบุคลากร หลักการตลาด การเงินธุรกิจ พฤติกรรมองค์การ พฤติกรรมผู้บริโภค นโยบายธุรกิจ หลักการจัดการ การวิเคราะห์ธุรกิจ การเงินและการธนาคาร

3. กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย

3.1 กลุ่มวิชางานเลขานุการ ได้แก่ งานเลขานุการ เลขานุการบริหาร เลขานุการสำนักงาน การปฏิบัติงานเลขานุการ สัมมนาการบริหาร

3.2 กลุ่มวิชางานสำนักงาน ได้แก่ เครื่องปฏิบัติสำนักงาน การจัดการสำนักงาน

ระบบการจัดเก็บเอกสาร เครื่องคำนวณ เครื่องถอดข้อความ ระบบข้อมูลสำนักงาน คอมพิวเตอร์
เพื่อการจัดการ ระบบประมวลผลข้อมูล ภาษาโคบอล

3.3 กลุ่มวิชาการสื่อสาร ได้แก่ การสื่อสารธุรกิจ การพูด การศึกษาคำและสร้าง
คำศัพท์การเขียนรายงานธุรกิจ การเขียนจดหมาย การอ่าน

3.4 กลุ่มวิชาพิมพ์ดีด ได้แก่ พิมพ์ดีดเบื้องต้น พิมพ์ดีดขั้นสูง พิมพ์ดีดประยุกต์ พิมพ์ดีด
เลขานุการ

3.5 กลุ่มวิชาตัวเลข ได้แก่ ทฤษฎีตัวเลข การเขียนตัวเลข ตัวเลขเลขานุการ
การถอดข้อความ การแปลและถอดข้อความ

หลักสูตรเลขานุการของประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการพัฒนาและปรับปรุงตามความ
ต้องการของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การบริหารหลักสูตรได้เน้นทักษะ
การบริหารงานในสำนักงาน การสื่อสาร และศาสตร์คอมพิวเตอร์ รายวิชาได้มีการปรับปรุง
และพัฒนาตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยเฉพาะโรงเรียนธุรกิจเอกชนมีหลักสูตรตาม
ความต้องการของสังคมที่มุ่งเน้นทักษะวิชาชีพเฉพาะด้าน เช่น เลขานุการการแพทย์ เลขานุการ
นักกฎหมาย เป็นต้น กลุ่มวิชาเลขานุการยังเน้นวิชาตัวเลข พิมพ์ดีด แต่ได้เพิ่มวิชาความรู้เกี่ยวกับ
คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การสื่อสารธุรกิจ การบริหารงานในสำนักงาน และการพัฒนา
บุคลิกภาพ และพบว่าหลักสูตรการเรียนการสอนเลขานุการของประเทศสหรัฐอเมริกาได้เป็น
แบบอย่างของหลักสูตรการเรียนการสอนเลขานุการในประเทศไทย ทั้งหลักสูตรในระดับประกาศ-
นียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรวิชาชีพ
เลขานุการระดับปริญญาตรี (กรมอาชีวศึกษา. 2527, 2533; สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
2529, 2531)

จากเอกสารหลักสูตรเลขานุการในประเทศสหรัฐอเมริกา สรุปเป็นสมรรถภาพ
เลขานุการระดับปริญญาตรีในประเทศสหรัฐอเมริกา ดังภาพประกอบ 4

สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีในประเทศสหรัฐอเมริกา				
ตำแหน่งเลขานุการ	ตำแหน่งสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
ความรู้พื้นฐานทั่วไป	การจัดการสำนักงาน	การสื่อสารทางธุรกิจ	พิมพ์ดีดเบื้องต้น	ทฤษฎีตัวเลข
ความรู้หลักการบริหารงาน	ความรู้เกี่ยวกับ	การสื่อสารด้วยวาจา	พิมพ์ดีดขั้นสูง	การเขียน
เทคนิคงานเลขานุการ	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	การใช้ภาษาเพื่อการ	พิมพ์ดีดประยุกต์	ตัวเลข
แนวคิดการจัดการ	การประมวลผลข้อมูล	สื่อสาร	พิมพ์ดีดงาน	การถอด
การจัดการเงินบุคคล	ระบบข้อมูลเพื่อการ	การเขียนรายงาน	เลขานุการ	ข้อความ
ความรู้หลักการตลาด	บริหารงาน	ทางธุรกิจ	ความรู้พื้นฐาน	การแปลและ
ความรู้เรื่องกฎหมายสัญญา	ระบบข้อมูลสำนักงาน	การเขียนจดหมาย	บนแป้นพิมพ์	ถอดข้อความ
ความสัมพันธ์ระหว่าง	เครื่องปฏิบัติงานใน	หลักการอ่าน	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องถอด
องค์การ	สำนักงานธุรกิจ			ข้อความ
การวิเคราะห์ระบบงาน	โปรแกรมสำเร็จรูป			

ภาพประกอบ 4 สมรรถภาพเลขานุการจากหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีในประเทศสหรัฐอเมริกา

สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

การพัฒนาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้โลกเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ในสังคมสารสนเทศ มีความสลับซับซ้อนตามการพัฒนาของเทคโนโลยีขั้นสูง (Goumain, 1989 : 1 - 3; ชัยวัฒน์ คุประตกุล, 2532 : 173 - 179) การบริหารธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูง ผู้บริหารที่มีเลขานุการ มีสมรรถภาพสูงในการร่วมรับผิดชอบงานของผู้บริหาร จะสามารถเตรียมข้อมูลเพื่อการบริหารและสั่งการ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหาสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ จากงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศ ดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยของผ่องใส ศุภจรรยาวิทย์ (2530) เรื่องแนวโน้มของ

วิชาชีพเลขานุการในปีพหุศักราช 2540 มีผลการวิจัยดังนี้

1.1 บทบาทของเลขานุการในปีพหุศักราช 2540 พบว่า บทบาทต่อลักษณะงานในหน้าที่เลขานุการที่สำคัญจะเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับเรื่องเวลาและการนัดหมายให้ผู้บริหารและธุรกิจขององค์กร บทบาทต่อการทำงานของผู้บริหาร เลขานุการจะต้องเป็นผู้สื่อข่าวที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหาร และบทบาทในการประสานงาน เลขานุการเป็นทั้งประชาสัมพันธ์และภาพพจน์ของผู้บริหารและองค์กร เป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้บริหารกับบุคคลภายในและภายนอกองค์กร

1.2 คุณสมบัติของเลขานุการในปีพหุศักราช 2540 พบว่าคุณสมบัติพื้นฐานของวิชาชีพไม่แตกต่างจากสถานการณ์ปัจจุบัน แต่คุณสมบัติที่มีความจำเป็นมากที่สุด คือเลขานุการต้อง มีปฏิภาณ ไหวพริบ ฉลาดรอบรู้ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์และทัศนคติที่ดีต่อบุคคลโดยทั่วไป รู้จักการเข้าสมาคมกับคนได้ทุกระดับ สามารถสร้างความสัมพันธ์กับสมาคมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่ดี รู้จักกาลเทศะ วางตัวให้เหมาะสมกับตำแหน่ง มีความอ่อนโยนอ่อนน้อม แต่ไม่ถ่อมตัวจนเกินไป คุณสมบัติพิเศษเพื่อพัฒนาการตามสภาพองค์กร เลขานุการจำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของระบบงานในอนาคต เลขานุการต้องมีความตั้งใจทำงาน สู้งาน มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฉับไวต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ

1.3 เทคโนโลยีที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการทำงานของเลขานุการในปีพหุศักราช 2540 ที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ เครื่องประมวลผลข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องบันทึกคำสั่ง เครื่องโทรพิมพ์ เครื่องช่วยทำงานของผู้บริหาร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

1.4 ผลกระทบจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปีพหุศักราช 2540 พบว่าผลกระทบที่มีต่อบทบาทและคุณลักษณะของเลขานุการ แนวโน้มคือเลขานุการจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ และพร้อมที่จะปรับตัวเองให้เข้ากับระบบการทำงานที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยการทำงาน ผลกระทบคือ เลขานุการต้องมีความรู้พื้นฐานด้านบริหาร คอมพิวเตอร์ สารสนเทศมากพอที่จะช่วยให้สามารถใช้ความรู้และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยลดภาระงานและพัฒนางานเองให้เข้ากับระบบการทำงานใหม่ ๆ สำหรับผลกระทบที่มีต่อแนวโน้มความต้องการวิชาชีพเลขานุการของตลาดแรงงาน พบว่าเลขานุการยังมีโอกาสหางานได้ ถ้ามีคุณสมบัติตรงตามต้องการต้องการ สำหรับแนวทางการจัดการศึกษาวิชาชีพเลขานุการ ระดับปริญญาตรี แนวโน้มของการเรียนการสอนโดยทั่วไป ควรเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องต่อลักษณะและภาระงานของวิชาชีพเลขานุการ

เน้นหนักการเรียนการสอนในด้านภาษา รายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการทำงานของเลขานุการ ควรเชิญบุคคลที่เกี่ยวข้องมาสอน จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและวิธีสอนควร เน้นหนักการหล่อหลอม บุคลิกลักษณะความเป็นเลขานุการ แนวโน้มของการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรคือวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ มนุษยสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์และวิชาจิตวิทยา แนวโน้มการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรมีปัจจัยมโนทัศน์ การศึกษาดูงานในสถานแวดล้อมที่เป็นจริง และมีการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

จากงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยสรุปเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในป็นุทธศักราช 2540 ดังภาพประกอบ 5

สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในป็นุทธศักราช 2540				
ตำแหน่งเลขานุการ	ตำแหน่งสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
มีความรู้พื้นฐานการบริหาร การจัดการเรื่องเวลา การนัดหมาย แหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหาร การประสานงาน ประชาสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ มีปฏิภาณ ไหวพริบ ฉลาด รอบรู้ มีความคิดริเริ่ม แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีทัศนคติที่ดี พร้อมที่จะปรับตัวเข้ากับ การพัฒนาของเทคโนโลยี	ความรู้พื้นฐานเรื่อง คอมพิวเตอร์ ระบบการประมวลผล ข้อมูล ระบบสารสนเทศ เครื่องประมวลผล ข้อมูล ระบบสำนักงาน อัตโนมัติ ระบบโทรศัพท์ อัตโนมัติ ระบบไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องช่วยทำงาน ของผู้บริหาร	หลักการสื่อสาร มีความรู้ความ สามารถในการ สื่อสารด้วยภาษา ไทยและอังกฤษได้ ถูกต้อง	การพิมพ์ดีดอยู่ ในขั้นดี	การเขียน ตัวเลขอยู่ ในขั้นดี เครื่องบันทึก เสียง

ภาพประกอบ 5 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในป็นุทธศักราช 2540

2. งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศในต่างประเทศ

การศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศในต่างประเทศพบว่าสิ่งแวดล้อมในสำนักงานธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าในอดีต มีผลทำให้สมรรถภาพของผู้ปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งเลขานุการ (Mott. 1988 : 3345) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยเป็นสมรรถภาพเลขานุการ 5 ด้าน คือสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์ และด้านตัวเลข (Wilson. 1985 : 592) สำหรับรายละเอียดสมรรถภาพแต่ละด้านมีดังนี้

2.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ได้แก่ บุคคลิกภาพ (Wilson. 1985 : 592) มนุษยสัมพันธ์ (Lynch. 1986 : 4272 - A) การปรับตัว การจัดการ การบริหาร การแก้ปัญหา และจริยธรรม (Everett. 1989 : 1674 - A)

2.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน นายจ้างคาดหวังให้เลขานุการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล สำนักงานอัตโนมัติ (Bennett. 1984 : 2363) สมรรถภาพที่สำคัญคือ การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ (Wiggins. 1989 : 1676 - A) การประมวลผลข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล และการทำรายงาน (Wiggins. 1989 : 1676 - A; Otto. 1988 : 1353 - A; Dodson. 1988 : 1352 - A; Watwood. 1986 : 1261)

2.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร เลขานุการควรปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษ การสื่อสารและการสื่อสารทางโทรศัพท์ (Lynch. 1986 : 4272 - A; Wiggins. 1989 : 1676 - A) ศิลปะการใช้ภาษาและการเรียงความ (Bennett. 1984 : 2363) การสื่อสารด้วยการเขียน โดยเฉพาะพื้นฐานภาษาอังกฤษควรปรับปรุงเกี่ยวกับไวยากรณ์ ประโยค อักษร เครื่องหมาย คำย่อ จำนวน การสะกดคำ การเขียนจดหมายธุรกิจ ได้แก่ การตอบจดหมาย จดหมายสอบถาม การให้ข้อมูล การติดตามเรื่อง การส่งข้อมูล การขอคำรับรอง การปฏิเสธ การต่อว่า การปรับความเข้าใจ การชักชวน และการลงนามรับรอง การเขียนบันทึกข้อความ การเตรียมโครงร่างสุนทรพจน์ การสื่อสารด้วยวาจา ได้แก่ โครงสร้างการพูด การโต้ตอบทางโทรศัพท์ การต้อนรับและให้คำแนะนำ การฟังและตอบข้อซักถาม การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเสวนา การเตรียมเป็นผู้นำกลุ่มอภิปราย สมรรถภาพที่ควรเสริมสร้าง ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเพื่อการเขียนและการค้นหาข้อมูลจากพจนานุกรม (Brantley. 1986 : 1160)

2.4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์ นายจ้างต้องการทักษะการพิมพ์ลัทธิ การพิมพ์ จากร่างลายมือ การนำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วในการพิมพ์ 70 คำต่อนาที (Mott. 1988 : 3345; Lynch. 1986 : 4272 - A)

2.5 สมรรถภาพด้านตัวเลข นายจ้างมีความเห็นว่ายังมีประโยชน์ ความเร็วเฉลี่ยของการเขียนตัวเลขเพียงพอสำหรับการใช้งาน แต่ความสามารถในการคิดประดิษฐ์ตัวเลขไม่เพียงพอ (Bennett, 1984 : 2363) เลขานุการควรฝึกทักษะการใช้เครื่องถอดข้อความ (Lynch, 1986 : 4272 - A) นายจ้างไม่ต้องการทักษะตัวเลขในระดับสูง (Mott, 1988 : 3345)

จากงานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยสรุปเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังภาพประกอบ 6

สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ				
ตำแหน่งเลขานุการ	ตำแหน่งสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
บุคคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ การปรับตัว การจัดการ การบริหาร การแก้ปัญหา จริยธรรม	ความรู้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประมวลผล ข้อมูล สำนักงานอัตโนมัติ ไมโครคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล การทำรายงาน	พื้นฐานภาษาอังกฤษ ไวยากรณ์ จดหมาย บันทึกข้อความ การเตรียมโครงร่าง สุนทรพจน์ การสื่อสารด้วยวาจา โครงสร้างการพูด การโต้ตอบทาง โทรศัพท์ การต้อนรับและให้ คำแนะนำ การฟังและตอบข้อ ซักถาม การค้นหาข้อมูล เพื่อการเขียน	การพิมพ์สถิติ การพิมพ์จาก ร่างลายมือ การนำข้อมูล เข้าเครื่อง คอมพิวเตอร์	การใช้เครื่อง ถอดข้อความ

ภาพประกอบ 6 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

จากเอกสารพบว่าสมรรถภาพเลขานุการปรับเปลี่ยนตามพัฒนาการของเทคโนโลยี เลขานุการในสังคมสารสนเทศจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงจะสามารถปฏิบัติหน้าที่เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารในองค์การให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังได้สรุปไว้ในภาพประกอบ 7

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ				
ด้านงานเลขานุการ	ด้านงานสำนักงาน	ด้านการสื่อสาร	ด้านการพิมพ์	ด้านตัวเลข
หลักการบริหาร	การบริหารสำนักงาน	ความรู้พื้นฐานภาษา	หลักการพิมพ์	หลักการถอด
หลักการจัดการ	การจัดการสำนักงาน	การเขียนจดหมาย	เอกสาร	ข้อความ
หลักการประสานงาน	ความรู้เรื่องระบบ	และบันทึกข้อความ	หลักการใช้	จากเครื่อง
หลักการประชาสัมพันธ์	สำนักงานอัตโนมัติ	การเขียนรายงาน	โปรแกรม	บันทึกเสียง
มนุษยสัมพันธ์	ความรู้เรื่องระบบ	การเตรียมโครงร่าง	สำเร็จรูป	
การพัฒนาบุคลิกภาพ	การสื่อสารทางไกล	สุนทรพจน์	การพิมพ์จาก	
การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ความรู้เรื่องระบบ	หลักการสื่อสาร	ร่างลายมือ	
ความสามารถในการแก้ปัญหา	การจัดเก็บเอกสาร	การสื่อสารด้วยวาจา	การพิมพ์สถิติ	
พร้อมที่จะปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี	ความรู้เรื่องระบบ	หลักการโต้ตอบทาง	การนำข้อมูล	
	การประมวลผล	โทรศัพท์	เข้าเครื่อง	
	ข้อมูล	เทคนิคการใช้	คอมพิวเตอร์	
	การบริหารฐานข้อมูล	โทรศัพท์	การนำข้อมูล	
	ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการ	การต้อนรับและให้คำแนะนำ	จากเครื่อง	
		หลักการฟังและการ	คอมพิวเตอร์	
		ตอบข้อซักถาม		
		หลักการค้นหาข้อมูล		

ภาพประกอบ 7 สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

แนวคิดและหลักการของการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการจำเป็นต้องอาศัย ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. แนวความคิดทฤษฎีการเรียนรู้

การสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลต้องคำนึงถึงแนวความคิด ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้มีประสิทธิภาพ เคมพ์และเดย์ตัน (Kemp and Dayton, 1985 : 13 - 14) ได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือกลุ่มพฤติกรรมนิยม เป็นกลุ่มที่มีแนวความคิดว่า พฤติกรรมมนุษย์มีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (stimuli) และการตอบสนอง (response) เรียกว่าการเรียนรู้แบบเอส-อาร์ (S-R) สิ่งเร้าคือข่าวสารหรือเนื้อหาวิชาส่งผ่านผู้เรียนโดยกระบวนการเรียนการสอน การเรียนที่อาศัยทฤษฎีนี้จะแตกลำดับขั้นของการเรียนรู้ออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เมื่อผู้เรียนเกิดการตอบสนองจะสังเกตจากพฤติกรรมได้ทันทีว่าเกิดการเรียนรู้ ส่วนกลุ่มเกสทอล สนาม หรือความรู้ความเข้าใจ เป็นกลุ่มที่เน้นกระบวนการความรู้ความเข้าใจหรือการรู้คิด คือการรับรู้อย่างมีความหมาย ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดกระทำ ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสติปัญญาและความสามารถในการเชื่อมโยงและสร้างความสัมพันธ์ กลุ่มสุดท้าย กลุ่มจิตวิทยาทางสังคม หรือการเรียนรู้ทางสังคมเป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ทฤษฎีนี้เน้นปัจจัยทางบุคลิกภาพ การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับการกระทำทางสังคม เรียนรู้จากประสบการณ์ หรือผ่านสื่อการเรียนการสอน

การสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลสำหรับเลขานุการในองค์การ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวมาผสมผสานกัน เนื่องจากชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผู้เรียนต้องเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนอง คือเลขานุการจะเรียนเนื้อหาวิชาผ่านสื่อในชุดการเรียน และเรียนรู้ตามสติปัญญาความสามารถที่แตกต่างกันและเป็นการเรียนรู้ที่ผ่านสื่อการเรียน

2. หลักการจัดการศึกษาแบบสมรรถภาพ

การจัดการศึกษาแบบสมรรถฐานหรือแบบสมรรถภาพ (Competency-based) มีลักษณะที่สำคัญขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่เป็นตัวกำหนดการสอนและการวัดผล การระบุจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าและสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมาย อาจกำหนดขึ้นจากบทบาทหน้าที่ การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลโดยประยุกต์กระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบสมรรถฐาน

ตามแบบของฮุสตัน (ซมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. 2528 : 35; 2525 : 35 - 36 อ้างอิงจาก Houston. 1972 : 200 - 204; Houston. 1974) มี 10 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 ระบุหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตร (specify assumptions or propositions) การระบุหลักการเบื้องต้นช่วยให้การวางแผนเป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์ หลักการเบื้องต้นอาจพิจารณาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ กระบวนการเรียนรู้ ลักษณะการจัดการ

ขั้นที่ 2 กำหนดสมรรถภาพ (identify competencies) การกำหนดสมรรถภาพเป็นสิ่งสำคัญของการจัดการศึกษา การกำหนดสมรรถภาพมีข้อควรพิจารณา 3 ประการ คือ แหล่งที่ใช้ในกระบวนการกำหนดและประเมินสมรรถภาพ ขอบข่ายและลักษณะของสมรรถภาพที่กำหนด แหล่งที่จะกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็น ได้แก่ แนวความคิดเกี่ยวกับธรรมชาติและเป้าหมายการศึกษา การประมวลความรู้ต่าง ๆ ค่านิยม เจตคติของบุคคลและสังคม เมื่อได้แนวความคิดต่าง ๆ จะสามารถแปลจากเป้าหมายทางการศึกษาให้เป็นบทบาทในอุดมคติได้ ต่อจากนั้นจึงกำหนดสมรรถภาพที่จำเป็น จากสมรรถภาพที่กำหนดไว้สามารถแยกย่อยออกมาเป็นพฤติกรรมที่รวมกันเข้าเป็นสมรรถภาพ และสมรรถภาพบางส่วนอาจได้จากทฤษฎี วิธีการกำหนดสมรรถภาพมี 6 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การดัดแปลงหลักสูตรที่มีอยู่ (program translation) กระทำได้โดยการนำรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมาเขียนใหม่ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ให้ชัดเจนว่าผู้เรียนจะต้องมีสมรรถภาพอย่างไรบ้างเมื่อเรียนวิชานั้นแล้ว

วิธีที่ 2 การวิเคราะห์งานหรือบทบาท (task analysis or role analysis) การกำหนดสมรรถภาพวิธีนี้กระทำได้หลายแบบ เช่น การสังเกตพฤติกรรมเพื่อแปลงออกมาเป็นสมรรถภาพ การกำหนดสมรรถภาพจากบันทึกการทำงานประจำวัน และสำรวจงานที่ทำหรือการวิเคราะห์งานหรือบทบาท

วิธีที่ 3 สำรวจความต้องการของผู้เรียน (needs of learners) การสำรวจความต้องการของผู้เรียนแล้วกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษาต่อจากนั้นจึงจัดการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถตามจุดมุ่งหมาย แล้วจึงพิจารณาสมรรถภาพให้เป็นไปตามความมุ่งหมาย

วิธีที่ 4 การประเมินความต้องการ (needs assessment) วิธีนี้เป็นการสำรวจความต้องการของสังคม ความต้องการของโรงเรียน หรือความต้องการของชุมชน แล้วจึงจัดหลักสูตรให้มีสมรรถภาพสนองความต้องการดังกล่าว

วิธีที่ 5 วิธีการทางทฤษฎี (theoretical approach) เป็นการสร้างหลักสูตรโดยพิจารณาจากทฤษฎีว่าผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีสมรรถภาพอย่างไรบ้าง

วิธีที่ 6 วิธีรวมกลุ่ม (cluster approach) วิธีนี้ในขั้นแรกให้รวมเป็นกลุ่มวิชาแล้วจำแนกออกมาเป็นสมรรถภาพ จากนั้นจึงแยกออกเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพ และขั้นสุดท้ายเขียนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (ชมพันธุ์ ฤษฐธร ณ ออยุธยา. 2528 : 40 - 52 อ้างอิงจาก Houston. 1972 : 31 - 49)

ขั้นที่ 3 กำหนดจุดมุ่งหมาย (delineate objectives) เมื่อกำหนดสมรรถภาพแล้วนำมาวิเคราะห์และขยายให้เฉพาะเจาะจงเป็นจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อระบุเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายและระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ในการเรียน

ขั้นที่ 4 ระบุระดับหลักเกณฑ์และการประเมินผล (indicate criteria levels and assessment modes) เป็นขั้นระบุความรู้ความสามารถที่คาดหวังของผู้เรียน เมื่อเรียนจบหลักสูตร โดยกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสมรรถภาพ จากเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าสมรรถภาพที่แสดงออกนั้นประสบความสำเร็จหรือบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 5 จัดหมวดหมู่ของจุดมุ่งหมายเพื่อการสอน (cluster and order objectives for instruction) เป็นการจัดหมวดหมู่ของจุดมุ่งหมายให้ต่อเนื่องกันโดยอาศัยจิตวิทยาพัฒนาการของผู้เรียน และความพร้อมของผู้เรียน หรือการจัดลำดับจุดมุ่งหมายอาจจัดตามเนื้อหาวิชาและพิจารณาจากกระบวนการเรียนการสอน

ขั้นที่ 6 จัดวางรูปแบบกลวิธีในการสอนหรือชุดการสอน (design instructional strategies or modules) เมื่อได้วิเคราะห์และกำหนดสมรรถภาพไว้แล้ว เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย จึงควรกำหนดกลวิธีในการสอนและอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ โดยพัฒนาเป็นชุดการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 7 จัดระบบบริหาร (organize a management system) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียนทำให้บทบาทและหน้าที่ของผู้สอนเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ระบบบริหารอาจจะต้องจัดให้เข้ากับรูปแบบของชุดการเรียนรู้การสอน ผู้สอนจะต้องปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน ระบบบริหารภายในโรงเรียนอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 8 ทดลองหลักสูตร (implement program trial) การทดลองหลักสูตร เป็นการทดลองหลักสูตรเพียงบางส่วน เพื่อทดลองประสิทธิภาพของกลวิธีการสอน ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม เครื่องมือประเมินผลและการสนองตอบของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

ขั้นที่ 9 ประเมินรูปแบบการเรียนการสอน (evaluate instructional design) การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนควรประเมินจุดมุ่งหมาย เกณฑ์ และวิธีการประเมิน มีความเที่ยงตรง และเหมาะสมเพียงใด การจัดการเรียนการสอนและระบบบริหาร มีความเหมาะสมเพียงใด การประเมินผลเริ่มตั้งแต่เริ่มดำเนินงานเพื่อนำข้อมูลย้อนกลับมาใช้เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

ขั้นที่ 10 ปรับปรุงหลักสูตร (refine program) การนำวิธีระบบมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร จึงเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขและเปลี่ยนแปลง โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขทุกองค์ประกอบของหลักสูตรให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

3. ความหมายและรูปแบบของชุดการเรียนการสอน

ชุดการเรียนการสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมสร้างขึ้นอย่างมีระบบเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2524 : 249; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185) ชุดการเรียนการสอนมีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ชุดการเรียนการสอน (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2524 : 250) ชุดการสอน (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525) หน่วยการเรียนการสอน (ชมพันธ์ ภูษร ณ อุษยา. 2525; 2528) การแบ่งประเภทของชุดการเรียนการสอนตามลักษณะของผู้ใช้ ได้แก่

3.1 ชุดการเรียนการสอนสำหรับครู เป็นชุดที่จัดสำหรับผู้สอนโดยมีคู่มือและเครื่องมือสำหรับผู้สอน ข้อดีคือในกรณีที่ผู้สอนหลายคนหรือมีผู้เรียนหลายกลุ่มจะทำให้การสอนมีมาตรฐานเดียวกัน ชุดการเรียนแบบผู้สอนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมทั้งหมด ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมภายใต้การดูแลของผู้สอน นอกจากนี้ ยังเปลี่ยนบทบาทการพูดของผู้สอนให้น้อยลงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมมากยิ่งขึ้น (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2524 : 250 - 251; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185 - 186)

3.2 ชุดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนเป็นชุดที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองทำกิจกรรมทุกอย่างด้วยตนเอง อาจจะใช้ศึกษาในชั่วโมงเรียนหรือนอกชั่วโมงเรียน ผู้สอนมีหน้าที่จัดและมอบชุดการเรียนการสอนให้ และรับรายงานผลการเรียนเป็นระยะ ๆ ให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา และประเมินผล การมีชุดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนหลาย ๆ ชุด และช่วยผู้สอนที่ไม่มีเวลาเตรียมการสอน และช่วยแก้ปัญหาการสอนไม่ทัน ความแตกต่างของผู้เรียนในการเรียนรู้ ช่วยเสริมผู้เรียนที่เรียนเก่ง และฝึกผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ รู้จักควบคุมตนเอง ฝึกการเรียนรู้

ด้วยตนเอง เมื่อสำเร็จการศึกษาจะมีความสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง ชุติการ
สอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพรายบุคคล (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185 - 186)

3.3 ชุติการเรียนการสอนสำหรับครูและนักเรียนมีลักษณะผสมผสานระหว่างแบบที่ 1
กับแบบที่ 2 ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมดูแล มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนให้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน การเรียนอาจ
จัดแบบรายบุคคลหรือผู้เรียนในศูนย์ใช้ร่วมกันได้ ผู้สอนจะให้ความช่วยเหลือในระยะเริ่มเรียน
หลังจากนั้นผู้เรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แต่เมื่อผู้เรียนมีปัญหาก็สามารถซักถามผู้สอนได้ เมื่อจบ
การเรียนแต่ละศูนย์ ผู้เรียนอาจจะเรียนเจาะลึกเรื่องที่สำรองไว้ (ทพวงมหาวิทยาลัย. 2524 :
250 - 251; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185 - 186)

สำหรับรูปแบบการสร้างชุติการเรียนการสอนเซย์เลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor
and Alexander. 1974 : 271 - 293) ได้เสนอรูปแบบการสอน 5 แบบ คือ รูปแบบ
เนื้อหาวิชาหรือสาขาวิชา (subject matter or disciplines) เป็นรูปแบบที่เน้นการให้
เนื้อหาวิชา รูปแบบสมรรถภาพหรือเทคโนโลยี (competencies or technology) เป็น
รูปแบบที่เน้นการวางแผนการสอน รูปแบบคุณลักษณะมนุษย์หรือกระบวนการ (human traits
or process) เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการที่ทำให้เกิดคุณลักษณะความเป็นมนุษย์ รูปแบบหน้าที่
ทางสังคมหรือกิจกรรม (social functions or activities) เป็นรูปแบบที่เน้นกิจกรรม
ในชุมชน และรูปแบบความสนใจ ความต้องการหรือกิจกรรม (interest and needs or
activities) เป็นรูปแบบที่เน้นการเรียนตามความถนัดและเป็นอิสระของผู้เรียน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกสร้าง "ชุติการเรียนรายบุคคล" เป็นชุติที่ผู้เรียนเรียน
ด้วยตนเองทำกิจกรรมทุกอย่างด้วยตนเอง ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างของผู้เรียนในการเรียนรู้
ช่วยเสริมผู้เรียนที่เรียนเก่ง และฝึกผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ รู้จักควบคุมตนเอง ฝึกการเรียน
ด้วยตนเอง เมื่อสำเร็จการศึกษาจะมีความสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง ชุติการ
สอนแบบนี้จัดขึ้น เพื่อส่งเสริมศักยภาพรายบุคคล เป็นชุติการเรียนที่เน้นสมรรถภาพและนำ
เทคโนโลยีเข้ามาช่วย

4. ขั้นตอนการผลิตชุติการเรียนรายบุคคล

การผลิตชุติการเรียนรายบุคคลหรือชุติการสอนรายบุคคล ฮาร์ม สเตอร์และฮาร์วิส
(Harm, Stehr and Harris. 1972 : 485 - 487) ได้กำหนดการผลิตไว้ 3 ขั้นตอน
ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้ คือ

4.1 ขั้นตอนกำหนดวัตถุประสงค์ของชุติการเรียน การกำหนดวัตถุประสงค์ชุติการเรียน

อาจจะเลือกจากหลักสูตร หรือรายวิชาเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างชุดการเรียน วิเคราะห์ จุดมุ่งหมายและรายละเอียดเนื้อหาวิชา โดยแยกเป็นสมรรถภาพด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้าน เจตคติหรือคุณลักษณะ เพื่อกำหนดเป็นสมรรถภาพที่ต้องการจะให้เกิดแก่ผู้เรียน สำหรับการสร้าง หน่วยการเรียนการสอน อาจเลือกสมรรถภาพที่วิเคราะห์ได้มา 1 สมรรถภาพ หรือนำสมรรถภาพ ทั้งหมดที่วิเคราะห์ได้นำมาสร้างหน่วยการเรียนการสอนทั้งหมดให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายรายวิชา (ชมพันธุ์ ญุชร ณ อุษยา. 2528 : 111 - 116; 2525 : 1 - 3)

4.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียน เมื่อได้สมรรถภาพตามที่ต้องการ แล้วจัดลำดับสมรรถภาพตามขั้นตอนของการเรียนรู้และตามลักษณะของเนื้อหาวิชา ศึกษาเนื้อหา สาระแล้วแบ่งหน่วยการเรียนการสอน พิจารณาผู้เรียน เงื่อนไขการเรียน กิจกรรมและเกณฑ์ กำหนดหน่วยการเรียนการสอน กำหนดความคิดรวบยอด และกำหนดจุดประสงค์การเรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 189 - 191) กำหนดให้หน่วยการเรียนการสอนมีองค์ประกอบหลักการและ เหตุผล จุดมุ่งหมาย ความรู้พื้นฐาน การประเมินผลเบื้องต้น กิจกรรมการเรียน การประเมินผล หลังการเรียน และการเรียนซ่อมเสริม (ชมพันธุ์ ญุชร ณ อุษยา. 2528 : 111 - 116; 2526 : 1 - 3) จากนั้นเขียนหน่วยการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน จัดเรียง ลำดับกิจกรรม กำหนดสื่อการเรียน การสร้างสื่อการเรียน เนื้อหาสาระบทเรียนจะจัดอยู่ในรูป ของสไลด์ นิล์ม สคริป เทปบันทึกเสียง วัสดุกราฟิก แผ่นโปร่งใส วีดิโอเทป หรือหนังสือ แบบเรียน และการประเมินผล (วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 189 - 191) ดังนั้นในชุดการเรียน ประกอบด้วยหัวเรื่อง คู่มือการใช้ชุดสำหรับผู้เรียนเป็นคำสั่งที่กำหนดแนวทางในการเรียน วัสดุ ประกอบการเรียน เนื้อหากิจกรรม กิจกรรมการเรียนจะกำหนดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุด หรือค้นคว้าต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้จากกิจกรรมสำรวจหรือค้นคว้าสำรวจ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 186 - 187) การประเมินผลเป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน (กิดานันท์ มลิทอง. 2531 : 181) ชุดการเรียนรายบุคคลจึงเป็นสื่อประสม แต่ละชุดมีลักษณะและส่วน ประกอบของสื่อตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนและวัตถุประสงค์ของการใช้ โดยทั่วไปชุดการเรียน จะรวมเป็นกล่องหรือแฟ้ม

4.3 ขั้นตอนการประเมินชุดการเรียน คือให้มีการตรวจสอบหน่วยการเรียนการสอนโดย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างหน่วยการเรียนการสอน เพื่อนำข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขหน่วยการเรียนการสอน นำหน่วยการเรียนการสอนที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปทดลองสอนกับกลุ่มย่อยเป็นการทดลองต้นแบบ นำผลที่ได้จากการประเมินผลการ ทดลองกลุ่มย่อยไปปรับปรุงแก้ไข นำหน่วยการเรียนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับ

กลุ่มทดลอง (Pilot group) หนึ่งห้องเรียนประมาณ 30 คน การจัดการทดลองเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพหน่วยการเรียนการสอนอาจเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้หน่วยการเรียนการสอนกับการเรียนวิธีอื่น ๆ ก็ได้ นำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขหน่วยการเรียนการสอน นำหน่วยการเรียนการสอนไปใช้จริงในหลักสูตร หรืออาจจะใช้เป็นบางส่วนของหลักสูตรก็ได้ (ชมพันธ์ุ ญชร ณ ออยุธยา. 2528 : 111 - 116; 2526 : 1 - 3) ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลและทดลองใช้ชุดการเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 189)

5. หลักการวางแผนผลิตชุดการเรียนรายบุคคล

การผลิตชุดการเรียนรายบุคคลควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบจำลองที่เรียกว่าดิแอสซัวร์โมเดล (The ASSURE Model) (กิตานันท์ มลิทอง. 2531 : 89 - 93 อ้างอิงมาจาก Heinich and others. 1982 : 34 - 57) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน (analyse learner's characteristics) เพื่อให้ผู้สอนจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใด โดยต้องคำนึงถึงลักษณะทั่ว ๆ ไป และลักษณะเฉพาะของผู้เรียนด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้เรียน ได้แก่ อายุ ระดับความรู้ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ผู้เรียนที่มีอายุ 17 - 22 ปีขึ้นไป ผู้เรียนในวัยนี้ตามธรรมชาติของเบญเจย์ถือว่าเป็นวัยที่มีความเป็นผู้ใหญ่เต็มที่มีเหตุผล มีความสามารถ มีความเข้าใจ และอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นนามธรรมได้อย่างดี มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจดีกว่าประชาชนโดยทั่วไป และมีทัศนคติ ค่านิยมต่อตนเอง เพื่อน สิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นไปในทางที่ดี จึงมีความตั้งใจ มีอุดมคติสูง (ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2524 : 41 - 44) ถึงแม้ว่าลักษณะทั่วไปของผู้เรียนจะไม่มี ความเกี่ยวข้องกับเนื้อหา บทเรียน แต่ก็ เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถตัดสินระดับของบทเรียน และเพื่อเลือกตัวอย่างของเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ สำหรับลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนนั้นนับว่ามีส่วนสำคัญโดยตรงกับเนื้อหาบทเรียน ตลอดจนสื่อการสอนและวิธีการที่จะนำมาใช้ในการสอน ซึ่งสิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

5.1.1 ทักษะที่มีมาก่อน (prerequisite skills) เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานหรือทักษะอะไรที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนก่อนที่จะเรียน

5.1.2 ทักษะเป้าหมาย (target skills) ผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะที่จะสอนนั้นมาก่อนหรือไม่ เพื่อจะได้สอนให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย

5.1.3 ทักษะที่เรียนรู้ (study skills) ผู้เรียนมีความสามารถขั้นต้นที่จะช่วยในการเรียนรู้หรือไม่

5.1.4 ทศนคติ (attitudes) ผู้เรียนมีทัศนคติอย่างไรต่อวิชาที่จะเรียน

5.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ (state objectives) เป็นสิ่งที่ตั้งขึ้นเพื่อคาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุถึงสิ่งใด หรือมีความสามารถใหม่อะไรข้างในการเรียน การตั้งหรือกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนเพื่อความสะดวกในการเลือกสื่อ และวิธีการที่ถูกต้อง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ช่วยในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่า เมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วสามารถเรียนรู้หรือกระทำอะไรได้บ้าง การกำหนดวัตถุประสงค์ควรประกอบด้วย

5.2.1 การกระทำ (performance) เป็นสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถกระทำอะไรได้บ้างภายหลังจากเรียนแล้วซึ่งการกระทำนี้ต้องสังเกตหรือวัดได้

5.2.2 เงื่อนไข (conditions) เป็นข้อจำกัดหรือเงื่อนไขที่รวมอยู่ภายใต้การกระทำนั้น

5.2.3 เกณฑ์ (criteria) เป็นสิ่งที่กำหนดไว้เพื่อตัดสินการกระทำว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

วัตถุประสงค์ดังกล่าวก็คือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งแบ่งได้ 3 ประเภทคือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทางด้านพุทธิปัญญา (cognitive domain) เป็นวัตถุประสงค์ที่วัดการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ สถิติปัญญา และการพัฒนา เป็นต้น จิตพิสัย (affective domain) เป็นวัตถุประสงค์ทางด้านความคิด ความรู้สึก ทัศนคติ ค่านิยม และการสร้างเสริมทางปัญญา และทักษะพิสัย (psychomotor domain) เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ การแสดงออกหรือการปฏิบัติ

5.3 การเลือก ตัดแปลง หรือออกแบบสื่อ (subject, modify, or design materials) การที่จะมีสื่อเหมาะสมในการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 วิธี คือเลือกจากสื่อที่มีอยู่แล้ว โดยเลือกให้สอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนและวัตถุประสงค์ของการเรียน ตัดแปลงสื่อที่มีอยู่แล้วให้ใช้ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น หรือออกแบบสื่อใหม่ ถ้าไม่มีสื่อเดิมอยู่หรือสื่อที่มีอยู่แล้วไม่สามารถนำมาดัดแปลงให้ใช้ได้ตามต้องการ

5.4 การใช้สื่อ (utilize materials) เป็นขั้นการกระทำจริงซึ่งผู้สอนจะต้องดำเนินการโดยศึกษาเนื้อหาในสื่อก่อนที่จะสอน จัดเตรียมสถานที่เพื่อความสะดวกในการเรียนการสอน เตรียมตัวผู้เรียนโดยการใช้สื่อนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการแนะนำก่อนล่วงหน้า เพื่อสร้างและจูงใจผู้เรียน ควบคุมผู้เรียนให้ผู้เรียนมีความสนใจในสื่อที่นำเสนอ การใช้สื่อการเรียน

สามารถใช้ได้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือทุกขั้นตอน หลักการใช้สื่อการเรียน (กิดานันท์ มลิทอง. 2531 : 87 - 88 อ้างอิงมาจาก Brown and others. 1977 : 62 - 65) มีรายละเอียดดังนี้ คือ

5.4.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน สื่อที่ใช้ในขั้นนี้เป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังเริ่มเรียน ควรเป็นสื่อที่น่าสนใจในระยะเวลาอันสั้นและใช้ได้ง่าย เช่น ภาพ บัตรคำ บัตรปัญหา

5.4.2 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน สื่อที่ใช้จะต้องตรงกับเนื้อหาและวิธีสอน โดยต้องให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างละเอียดถูกต้อง ชัดเจน เพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น แผนภูมิ ภาพยนต์ สไลด์ วีดิโอ ชุดการเรียน เป็นต้น

5.4.3 ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้เป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อด้วยตนเองมากที่สุด อันเป็นการเพิ่มประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ด้านทฤษฎีหรือหลักการที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในชั้นฝึกหัด โดยลงมือปฏิบัติจริง สื่อในขั้นนี้ ได้แก่ สมุดแบบฝึกหัด ภาพ บัตรปัญหา เทปบันทึกเสียง ชุดการเรียนรายบุคคล เป็นต้น

5.4.4 ขั้นสรุปบทเรียน สื่อที่ใช้ควรเป็นสื่อที่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด โดยย่อ และใช้เวลาน้อย เช่น แผนภูมิ หรือแผ่นโปสเตอร์ เป็นต้น เพื่อเป็นการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

5.5 การประเมินผลสื่อการเรียนที่ใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ (กิดานันท์ มลิทอง. 2531 : 88) มีรายละเอียดดังนี้ คือ

5.5.1 การประเมินการวางแผนการใช้สื่อ เพื่อคว่าสิ่งต่าง ๆ ที่วางไว้นั้น ดำเนินไปตามแผนหรือไม่ หรือเป็นไปตามหลักการทฤษฎีแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง จึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เพื่อแก้ไขปรับปรุงในการวางแผนครั้งต่อไป

5.5.2 การประเมินกระบวนการใช้สื่อ เพื่อว่าการใช้สื่อในแต่ละขั้นตอนมี ปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรบ้าง มีสาเหตุมาจากอะไรและมีการเตรียมการป้องกันไว้หรือไม่

5.5.3 การประเมินผลที่ได้จากการใช้สื่อ เพื่อข้อมูลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรง ว่าเมื่อเรียนแล้วผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้นั้น เป็นไปตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์

5.6 กำหนดการตอบสนองของผู้เรียน (require learner's response) เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และเปิดโอกาสให้มีการตอบสนองเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง โดยควร

เลือกใช้สื่อที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีการตอบสนองทั้งโดยเปิดเผยและภายในตัวผู้เรียน และควรให้ผลย้อนกลับทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลการกระทำของตน

5.7 การประเมินผล (evaluation) การประเมินผลกระทำได้ 3 ลักษณะ คือ

5.7.1 การประเมินผลสื่อและวิธีการสอน โดยให้ผู้เรียนอภิปรายและวิจารณ์การใช้สื่อและเทคนิควิธีการสอนว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

5.7.2 การประเมินผลกระบวนการสอนเพื่อเป็นการวัดความสามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งในด้านผู้สอน สื่อการสอน และวิธีการสอน โดยอาจทำได้ทั้งในระยะก่อนและหลังการสอน

5.7.3 การประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียนซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่ามีเกณฑ์เท่าใด การประเมินผลทำได้หลายวิธี แต่สิ่งสำคัญที่จะทราบว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนมากน้อยเท่าใดคือสังเกตจากการปฏิบัติและการแสดงออกของผู้เรียน

การประเมินผลความสำเร็จสำหรับเลขานุการ เป็นการประเมินความสามารถในด้าน การปฏิบัติงาน การผลิต เป็นการประเมินที่ครอบคลุมพฤติกรรมด้านต่าง ๆ คือวัดความสามารถจากการปฏิบัติที่ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมาด้วยการกระทำ โดยถือว่าผลการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการวิธีการต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝนให้ปรากฏออกมาเป็นทักษะของผู้เรียน (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 89) ดังนั้น การประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับเลขานุการจึงควรใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติที่มีจุดประสงค์เพื่อวัดวิธีการ (process) หรือผลงาน (product) เป็นการวัดผลรวม (summative test) โดยใช้แบบทดสอบปฏิบัติ (performance test) (สมบุรณ์ ชิตพงศ์. 2522 : 18) การวัดผลด้านการปฏิบัติ จึงเริ่มตั้งแต่การทดสอบทางด้านความรู้ความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติจนกระทั่งผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม การเลือกใช้เครื่องมือให้ตรงกับงาน การใช้เครื่องมือถูกต้องและคล่องแคล่ว ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ใช้วัสดุตามความจำเป็น ทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด สามารถแก้ปัญหาและมีไหวพริบในการปฏิบัติงาน สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการทำงาน งานประดิษฐ์และเรียบเรียง และผลงานถูกต้องตามลักษณะและโครงสร้าง (วิวัฒน์ รอดเกิด. 2532 : 9; มงคล บกสกุล. 2533 : 9)

6. ขั้นตอนการประเมินผล (developmental testing)

เมื่อผลิตชุดการเรียนรายบุคคลแล้วจำเป็นต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพ ในการ

ทดสอบอาศัยการทดลองโดยมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้ (ฉลองชัย สุวพรรณ. 2528 : 214 - 215)

6.1 ทดลองกับผู้เรียนแบบเดี่ยว คือ การทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน ซึ่งมีระดับความรู้ความสามารถอ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

6.2 ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม คือ การทดลองกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก 5 - 10 คน ทั้งผู้เรียนเก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

6.3 ทดลองสนาม คือ การทดลองกับผู้เรียนเป็นชั้นเรียน 30 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงแก้ไข

7. เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคลจำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพ จึงเกิดแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล หรือสื่อการเรียนการสอนหลายแนวคิด บางแนวคิดจะใช้เกณฑ์พัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน หรือบางแนวคิดจะใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเจลีย์ (Gagne' and Briggs. 1974 : 166 - 167) หรือบางแนวคิดจะใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบหลังการเรียนรู้โดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่ม กับคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มในแต่ละจุดมุ่งหมาย (อรพรรณ นรสีมา. 2530 : 129) แนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคลหรือสื่อการเรียนการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

7.1 เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเจลีย์ โดยประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื่องที่เป็นกระบวนการกับพฤติกรรมขั้นสุดท้าย เป็นผลลัพธ์กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1/E_2 หมายความว่า จะต้องกำหนดเป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานหรือประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด (E_1) ต่อร้อยละของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด (E_2) (ฉลองชัย สุวพรรณ. 2528 : 214; Gagne' and Briggs. 1974 : 166) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

- โดยที่ E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนการสอน
 ΣX หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัด
 N หมายถึง จำนวนผู้เรียน
 A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกแบบฝึกหัดรวมกัน

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma F}{N}}{B} \times 100$$

- โดยที่ E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 ผู้เรียน
 ΣF หมายถึง คะแนนรวมของผลลัพท์จากการทดสอบหลังเรียน
 N หมายถึง จำนวนผู้เรียน
 B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

7.2 เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพท์รวมเฉพาะจุดมุ่งหมาย เป็นการประเมินผล
 พฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดยพิจารณาจากคะแนนสอบหลังเรียน เกณฑ์ที่ใช้คือ E_1/E_2 มีสูตรดังนี้
 (อรพรรณ พรลีมา. 2530 : 130 - 131)

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

- โดยที่ E_1 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพท์รวมโดยคิดเป็นร้อยละ
 $\bar{X}$ หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด
 A หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

$$E_2 = \frac{\bar{F}}{P} \times 100$$

โดยที่ E_2 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เฉพาะจุดมุ่งหมายเป็นร้อยละ
 $\bar{F}$ หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดในแต่ละ
 จุดมุ่งหมาย
 P หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียนในแต่ละจุดมุ่งหมาย

ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนนิยมนั่ง 90/90 สำหรับเนื้อหา
 วิชาที่เป็นความรู้ความจำ และ 80/80 สำหรับเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติ

7.3 เกณฑ์พัฒนาการของผู้เรียน หมายถึง ความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เกิดจากการ
 ศึกษาทบทวนหรือชุดการเรียน โดยพิจารณาจากความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและ
 คะแนนสอบหลังเรียน แล้วพิจารณาว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าเพียงใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ
 ความแตกต่างระหว่างคะแนนทั้งสองชุดนั้นมีนัยสำคัญที่ระดับใด ระดับนัยสำคัญที่จัดว่าใช้ได้ต้องไม่
 ต่ำกว่า .05 โดยใช้สูตร t -test (Ferguson, 1981 : 180; อรรถพรณ พรลัมา. 2530 :
 129 - 130) ดังสูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}$$

โดยที่ $\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและ
 หลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบ
 ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

df หมายถึง $N - 1$

นำค่าที่ได้จากการคำนวณไปตรวจสอบในตารางการทดสอบค่า t -test ถ้าค่าที่ได้จาก
 การคำนวณมากกว่าค่าที่ได้จากตาราง ย่อมแสดงว่าชุดการเรียนการสอนหรือสื่อมีคุณภาพและ
 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเลขานุการ

จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเลขานุการ พบว่าวัตวูด (Watwood, 1986 : 1261) ได้ศึกษารูปแบบการสอนประมวลผลข้อมูล พบว่าร้อยละ 88 ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน และใช้วิธีหมั่นเวียนนักศึกษาและฝึกเป็นรายบุคคล เวลาที่เหมาะสมควรเป็น 26 ชั่วโมงถึง 50 ชั่วโมง อุปกรณ์การสอนการสอนการประมวลผลข้อมูลควรจะคล้ายคลึงกับอุปกรณ์ที่ใช้ในภาคธุรกิจ แต่ซอฟต์แวร์อาจจะแตกต่างกัน สำหรับเพอร์สัน (Persons, 1987 : 2440) ได้ศึกษาความต้องการใช้การประมวลผลคำในองค์การธุรกิจร้อยละ 86 ให้ความสำคัญต่อสมรรถภาพด้านการสื่อสาร การประมวลผลข้อมูล และการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเสนอแนะให้ปรับปรุงหนังสือและเอกสารการสอน สอนแบบสถานการณ์จำลอง การฝึกในหน่วยงาน การใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ สไลด์ ระบบการเรียนรวม การทัศนศึกษาศูนย์ประมวลผลข้อมูล การฝึกงาน และฝึกสร้างทักษะมนุษยสัมพันธ์ สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับการสอนเรื่องสำนักงานอัตโนมัติ โทมัส (Thomas, 1986 : 1171) พบว่าร้อยละ 62 ใช้อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล ไซมินิและไมโครคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ การสื่อสารทางไกล การฝึกทักษะที่จำเป็นและประสบการณ์ในการเรียนรู้ควรสัมพันธ์กับงานของนายจ้าง ควรฝึกประสบการณ์ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ แกลโลเวย์ (Galloway, 1988 : 796-A) ได้สำรวจพบความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล แฟ้มข้อมูล โดยเข้าใจว่าเมื่อปิดไฟฟ้าเครื่องแล้วข้อมูลจะถูกเก็บในแฟ้มข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษา โปรแกรม และการประยุกต์ใช้โปรแกรมไม่ใช่เรื่องปกติธรรมดา ผลการเรียนโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล คาท้าเบลและโลโก มีผลเป็นที่น่าพอใจ แต่โปรแกรมเบลคได้ผลไม่น่าพอใจ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ควรศึกษาสาเหตุของความเข้าใจผิดและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการสอนและการพัฒนาความคิด การสร้างความเป็นอัตโนมัติ และกิฟเนอร์ (Givner, 1988 : 698) ได้ศึกษาการใช้โปรแกรมการประมวลผลข้อมูลเพื่อการพัฒนาทักษะการเขียน ปัญหาที่พบคือมาตรฐานการเขียนภาษาอังกฤษ การสร้างประโยค และศิลปการใช้ภาษา ผลการวิจัยโดยสรุปผู้เรียนมีความก้าวหน้าดีขึ้นทั้งเนื้อหา การสะกดคำ และการใช้เครื่องหมาย จากการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่าผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล

กรอบความคิดในการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคล

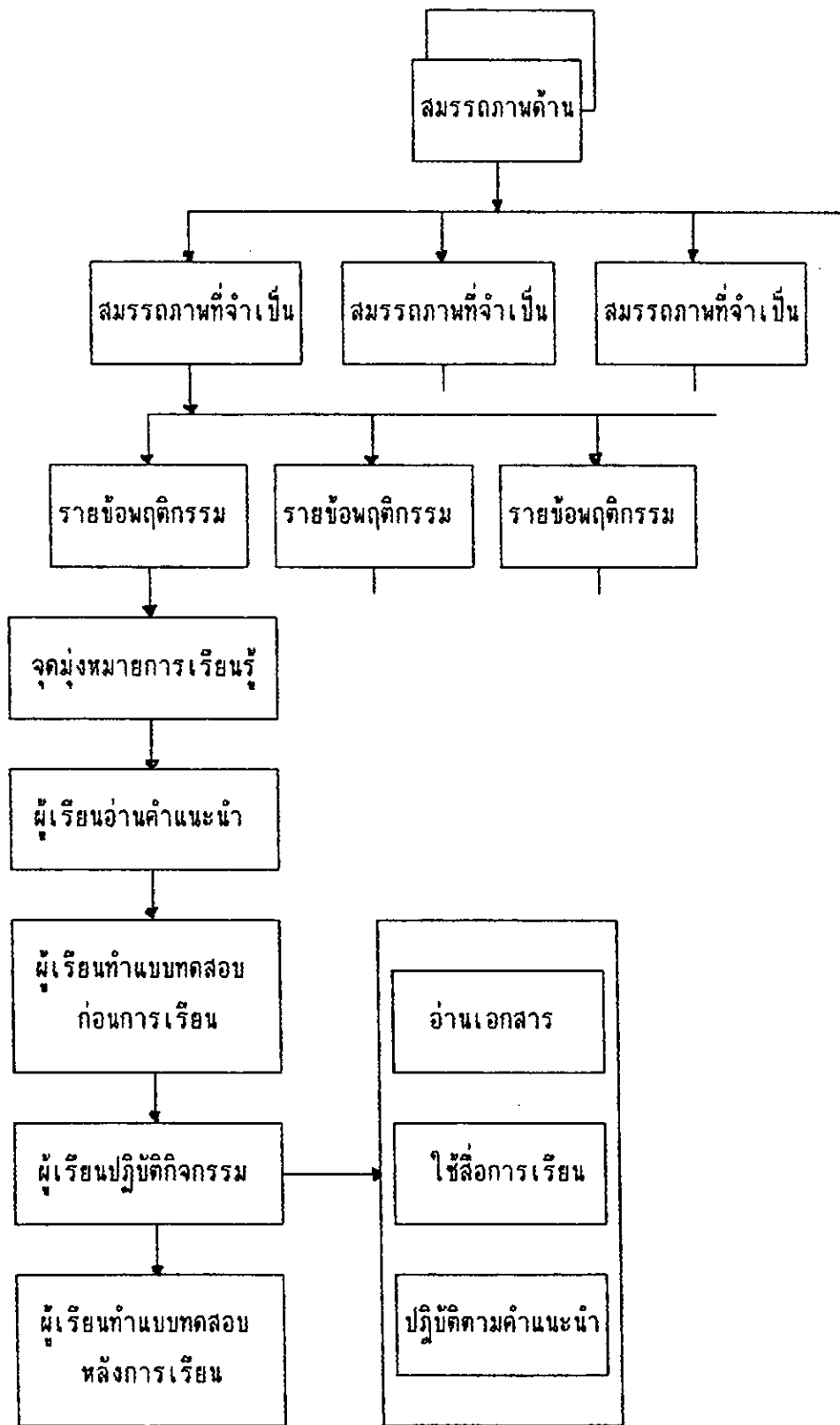
จากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20

กับช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 21 ทำให้โลกเข้าสู่สังคมสารสนเทศที่มีความสลับซับซ้อน การบริหารธุรกิจมีการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ เลขานุการของผู้บริหาร ที่มีสมรรถภาพสูงเท่านั้นจึงจะมีความสามารถในการช่วยเตรียมเอกสาร ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประกอบการวินิจฉัยสั่งการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษานำร่องเพื่อหาสมรรถภาพที่ยังขาดอยู่และจำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ พบว่า สมรรถภาพด้านงานเลขานุการควรเสริมสร้างสมรรถภาพการแก้ปัญหา การพัฒนาบุคลากร ด้านงานสำนักงานควรเสริมสร้างความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดเก็บเอกสารและระบบสำนักงานอัตโนมัติ ด้านการสื่อสารควรเสริมสร้างความสามารถในการเขียนจดหมายและบันทึกข้อความ ด้านการพิมพ์ควรเสริมสร้างความสามารถในการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการพิมพ์เอกสาร และด้านตัวเลขควรเสริมสร้างความสามารถในการถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง สำหรับวิธีการที่จะเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นให้เลขานุการในสังคมสารสนเทศได้นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อหาแนวทางการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้สำหรับเลขานุการในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า "ชุดการเรียนรู้รายบุคคล" ที่เป็นระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน การนำสื่อแบบประสมที่สอดคล้องกับหลักการเหตุผล จุดมุ่งหมาย หน่วยการเรียนรู้ที่มีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาวิชา กิจกรรมและการประเมินผลที่สอดคล้องกัน จะช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ทบทวนมหาวิทยาลัย. 2524 : 250 - 251; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2521 : 129; ชัมพันธ์ ญุฑธร ณ ออยุธยา. 2528 : 111 - 116; 2526 : 1 - 3)

จากการสำรวจวิธีการผลิตชุดการเรียนการสอนพบว่าชุดการเรียนรู้รายบุคคลเป็นแนวทางการศึกษาที่มีขั้นตอนในการผลิตอย่างเป็นระบบ (Harm, Stehr and Harrie. 1972 : 485 - 487; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2523 : 189 - 191; ชัมพันธ์ ญุฑธร ณ ออยุธยา. 2528 : 111 - 116; 2526 : 1 - 3) การผลิตมีขั้นตอนดังนี้ คือการกำหนดวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการ 5 ด้าน คือ ด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์และด้านตัวเลข เพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง (identifying needed competencies) ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและความต้องการเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นและยังขาดอยู่จากเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เพื่อนำสมรรถภาพที่จำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการมาเป็นพื้นฐานในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาชุดการ

เรียน ที่มีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการสำหรับเลขานุการ การสร้างชุดการเรียนผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมของสกินเนอร์ประกอบในการสร้าง ทั้งนี้ เพื่อให้ชุดการเรียนสามารถตอบสนองความต้องการการเรียนรู้และเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้วผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของชุดการเรียนที่กำหนดไว้ เนื่องจากสกินเนอร์มีความเห็นว่าหลักการของการใช้แรงหนุนเป็นหลักสำคัญในการพัฒนาเครื่องช่วยสอน ดังนั้น การสร้างชุดการเรียนครั้งนี้ใช้หลักการของการให้แรงหนุนเพื่อการเรียนรู้ทั้งที่สกินเนอร์และกิลเบิร์ต (Smith and Moore, 1962 : 58 - 60 citing Skinner and Gilbert) ได้สรุปไว้ ดังนี้ ประการแรก การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ถ้าผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างจริงจัง ประการที่ 2 การเรียนรู้จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ถ้าผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะที่ตนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ประการที่ 3 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วถ้าได้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทันใดแก่ผู้เรียน ประการที่ 4 การเรียนรู้เกิดขึ้นรวดเร็วถ้าเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ได้มีการจัดให้เป็นไปตามลำดับขั้น เช่น จากง่ายไปหายาก ประการที่ 5 ควรให้ผู้เรียนรู้ผลแห่งการปฏิบัติเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมุ่งทำงานเรื่องนั้นต่อไป และประการสุดท้าย ควรได้มีการจัดสถานการณ์แห่งการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนเลือกเรียนได้ตามความสามารถของตน จากการศึกษากลุ่มแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้มีความคล้ายคลึงกัน มีจุดเน้นเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้สื่อ คือ การสร้างแรงจูงใจ การสร้างสื่อที่น่าสนใจ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากผู้เรียนมีอัตราและวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน การสร้างสื่อที่ดีต้องมีวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การจัดเนื้อหาอย่างมีลำดับ คำนึงถึงธรรมชาติและระดับการเรียนรู้ เพื่อจัดเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน การเรียนรู้อย่างเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก นอกจากความสามารถทางสติปัญญา กิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมจะช่วยให้การเรียนรู้คงทนและเกิดผลรวดเร็วกว่า นอกจากนั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เป็นการสร้างแรงจูงใจ เมื่อผู้เรียนบรรลุผลในการเรียนรู้เนื้อหาสาระได้แล้ว ควรกระตุ้นเพื่อเสริมแรงผู้เรียนในทางบวก และการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ จะช่วยให้การเรียนรู้มีความคงทนสามารถประยุกต์ใช้หรือเชื่อมโยงปรับใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ได้ (Kemp and Dayton, 1985 : 13 - 14) ข้อดีของการใช้ชุดการเรียน คือสะดวกต่อผู้สอนสามารถกำหนดมาตรฐานและขอบเขตการเรียนรู้ได้ วัดผลได้เที่ยงตรง สามารถประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อย่อย ผู้เรียนสามารถทดสอบตนเองและสามารถย้อนกลับไปศึกษาเพิ่มเติมในสิ่งที่ขาดด้วยตนเองได้ ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอบรมระยะยาว ส่วนข้อเสีย คือชุดการเรียนต้องการบุคคลที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน คือนักการศึกษาและนักเทคโนโลยี

การศึกษาจะต้องทำงานร่วมกันใช้เวลาในการจัดเตรียมมากกว่าการสอนปกติ ในการผลิตมีค่าใช้จ่ายสูง ในระยะแรกการใช้ชุดอาจล้นเกิน ถ้านำไปใช้จัดทำวิชาที่ไม่จำเป็นจะเป็นการสิ้นเปลือง ดังนั้น สื่อการสอนควรเลือกให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ เนื่องจากชุดการเรียนรายบุคคลเป็นชุดการเรียนสำหรับผู้เรียนแต่ละคน ส่วนประกอบและสื่อการเรียนไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับการศึกษาเพียงคนเดียว เนื่องจากเลขานุการจะต้องใช้เวลาส่วนมากทำงานสนับสนุนงานของผู้บริหาร ถ้าใช้เวลาหลายวันเพื่อการฝึกอบรมอาจจะทำให้งานของผู้บริหารเกิดปัญหาได้ จากข้อคิดดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่า ชุดการเรียนรายบุคคลเป็นชุดที่ผู้วิจัยต้องการให้เลขานุการนำไปใช้เรียนด้วยตนเอง เพื่อเปิดโอกาสให้เลขานุการได้ปรับตนปรับเวลา ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามโอกาส จากกรอบแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปเป็นแผนภูมิเกี่ยวกับรูปแบบของการเรียนรู้สมรรถภาพที่ระบุไว้ในชุดการเรียนรายบุคคลที่ผลิตขึ้นในครั้งนี้ไว้ในภาพประกอบ 8 จากนั้นจึงเป็นขั้นนำไปทดลองเพื่อตรวจสอบประเมินหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และปรับปรุงให้เป็นชุดการเรียนที่มีลักษณะสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป



ภาพประกอบ ๘ แผนภูมิขั้นตอนการเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังกัดมสสทศ

การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคม
สารสนเทศ ผู้วิจัยมีประเด็นหลัก ๆ ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลดังนี้ คือ

1. วิเคราะห์หาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศจากเอกสาร
หลักสูตร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสร้างเป็นแบบสอบถามสำรวจความจำเป็นต้องเสริมสร้าง
สมรรถภาพเลขานุการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการ แล้วนำสมรรถภาพที่ยังขาดอยู่และ
จำเป็นต้องเสริมสร้างไปใช้ในการผลิตชุดการเรียนรู้รายบุคคล

2. ผลิตชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยยึดหลักการดังนี้

- 2.1 ชุดการเรียนรู้รายบุคคลพัฒนาจากสมรรถภาพที่จำเป็นจากการวิเคราะห์และ
สำรวจในขั้นตอนที่ 1 นำมาสร้างเป็นชุดการเรียนรู้รายบุคคลมีลักษณะเป็นสื่อประสม ประกอบด้วย
หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ไม่มีความซ้ำซ้อนในการเรียนแต่ละบทเรียน
- 2.2 ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียนในแต่ละบทเรียน
- 2.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.4 กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ
- 2.5 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จในการทำกิจกรรมโดยจัดกิจกรรมให้
เหมาะสมกับวัยและความสามารถ มีลักษณะเรียงตามลำดับขั้นการเรียนรู้
- 2.6 ผู้เรียนได้รับทราบผลการเรียนของตนในทันที
- 2.7 มีการฝึกปฏิบัติและทำซ้ำโดยคำนึงถึงลำดับขั้นตอน จำนวนครั้งและระยะเวลา
การฝึกกิจกรรม

2.8 มีการสรุปการเรียนรู้และการทำกิจกรรมในแต่ละตอน

ชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่สร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ

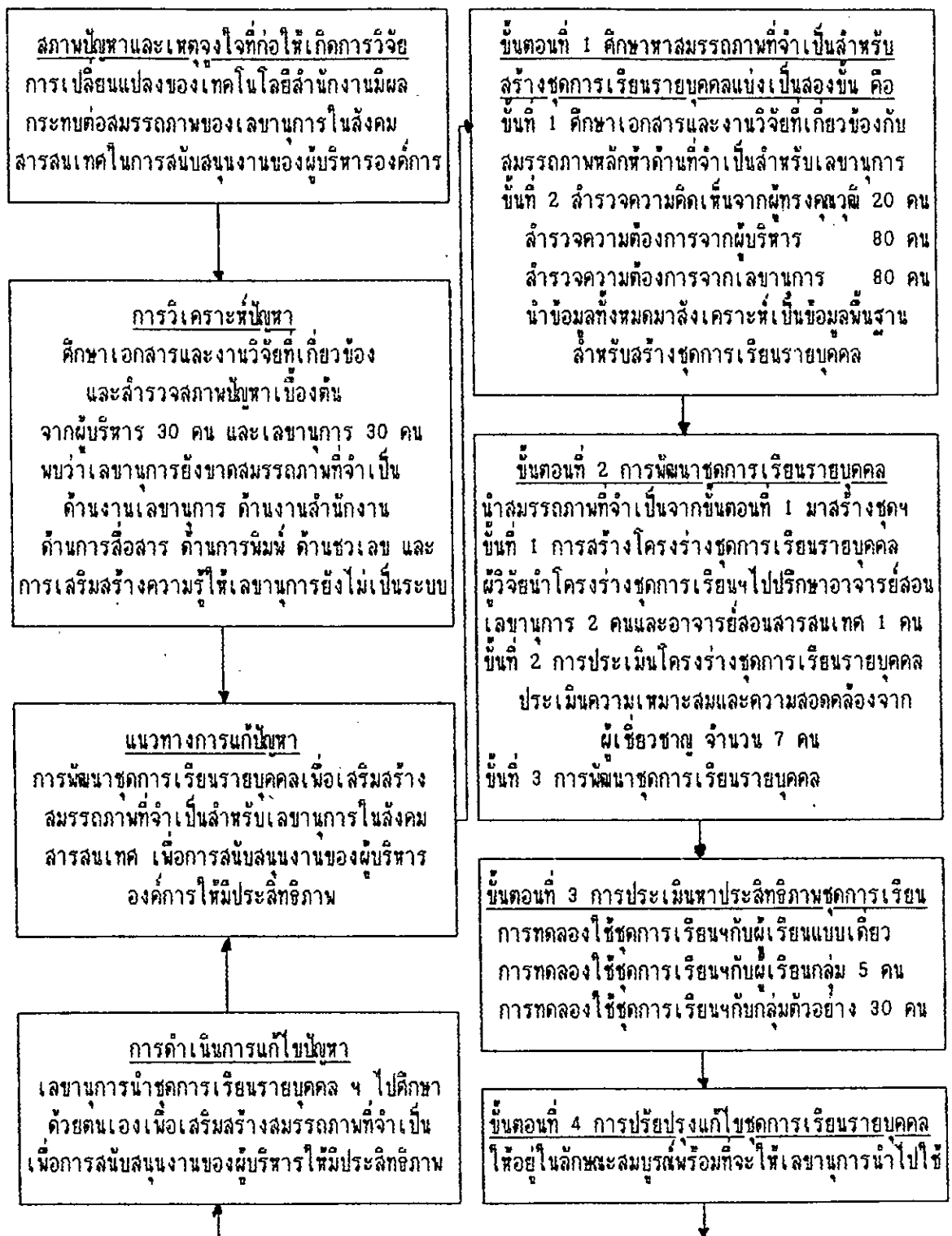
ส่วนที่ 1 รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ส่วนที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วย ในแต่ละหน่วยมีองค์ประกอบดังนี้

1. แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้
2. แบบประเมินการทำกิจกรรม
3. แผนการเรียนรู้ มีสาระดังนี้
 - 3.1 แนวคิด
 - 3.2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้
 - 3.3 กิจกรรม

4. เนื้อหาสาระ
 5. กิจกรรม
 6. แบบทดสอบหลังการเรียนรู้
 7. คำเฉลยแบบทดสอบ
3. ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล และปรับปรุงให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
4. ปรับปรุงเพื่อให้อยู่ในลักษณะสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ได้จริง

จากกรอบความคิดการวิจัยดังกล่าว แสดงเป็นแผนภูมิ ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 กรอบความคิดในการวิจัยและพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เป็นการศึกษาในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาเพื่อจัดเตรียมข้อมูลด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของเลขานุการ โดยแบ่งออกเป็นสองขั้น คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการ ขั้นที่ 2 สรุปรวความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปรวความต้องการของผู้บริหารและเลขานุการ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้สอดคล้องกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างจากขั้นตอนที่ 1 โดยแบ่งเป็นสามขั้น คือขั้นที่ 1 การสร้างโครงร่างของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ขั้นที่ 2 การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล และขั้นที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้โดยทดลองกับเลขานุการในองค์กร เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 90/90

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล ขั้นตอนนี้เป็นการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคลภายหลังการทดลองใช้ เพื่อให้อยู่ในลักษณะสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้

การดำเนินการวิจัย ในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล มีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาเพื่อจัดเตรียมข้อมูลด้านเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังกัดกรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ จิตวิทยาการเรียนรู้ สภาพเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในสังคมปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต และสรุปผลโดยการบรรยายข้อมูล และนำข้อมูลมากำหนดเป็นกรอบสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังกัดกรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และสร้างเป็นแบบสำรวจความจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังกัดกรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (ภาคผนวก ง)

2. การสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นการศึกษาเพื่อจัดเตรียมข้อมูลด้านความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสถานการณ์ของเลขานุการในสังกัดกรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เนื้อหาสาระที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล วิธีการเรียน การวัดและประเมินผล และความคิดเห็นอื่น ๆ การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ ความชำนาญ มีความรู้เกี่ยวกับเลขานุการ มีความสนใจงานเลขานุการและเป็นผู้ให้ความร่วมมือด้วยดี จำนวน 20 คน (ภาคผนวก ค)

3. การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริหารและเลขานุการ เป็นการศึกษาเพื่อจัดเตรียมข้อมูลด้านความต้องการต่าง ๆ ของเลขานุการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล วิธีการเรียน การวัดและการประเมินผลและความต้องการอื่น ๆ

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและเลขานุการในองค์การธุรกิจ จากการสำรวจของอินเตอร์เนชั่นแนลบิสซิเนสรีเสิร์ชในปี พ.ศ. 2534 (International Business Research. 1990)

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารจำนวน 80 คน เลขานุการจำนวน 80 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างมีค่าความเชื่อมั่น .05 โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของยามาเน่ (Yamane. 1967 : 886 - 887) และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เมื่อได้รายชื่อองค์การแล้ว ผู้วิจัยได้ติดต่อเพื่อขอให้ผู้บริหารและเลขานุการช่วยตอบแบบสอบถาม

5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ภาคผนวก ง) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพเลขานุการในสังกัดกรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติหน้าที่ของเลขานุการ

5.2 นำข้อมูลที่เป็นผลการศึกษาจากข้อ 5.1 มากำหนดเป็นข้อคำถาม แบบ
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด

5.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนหกคน (ภาคผนวก จ)
ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เมื่อได้ข้อเสนอแนะผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข

เนื้อหาสาระในแบบสอบถามเป็นข้อคำถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็น
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนัก
งาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์ และด้านตัวเลข โดยมีระดับแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ คือ
มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และคำถามปลายเปิดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหา
สาระ วิธีการเรียน สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล

กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนน้ำหนักของตัวเลือกตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ซึ่งมีความหมาย
ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ระดับของความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ระดับของความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศมาก

คะแนน 3 หมายถึง ระดับของความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ระดับของความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ระดับของความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นเกณฑ์ในการหาความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป ถือเป็นเกณฑ์ความจำเป็น
ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพให้เลขานุการ ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะสมรรถภาพที่จำเป็นอันดับต้นสาม
อันดับ เพื่อนำไปพิจารณากำหนดเป็นโครงสร้างชุดการเรียนรู้

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โดยดำเนินการดังนี้

6.1 ติดต่อองค์การที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และติดต่อนำแบบสอบถามไปมอบ
ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง และติดต่อขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

6.2 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบหาความสมบูรณ์

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและ
เลขานุการ เสนอในรูปการพรรณนา วิเคราะห์ประกอบตาราง โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย
ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 การหาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร (Ferguson. 1981 : 49)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคน

8.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (Ferguson. 1981 : 68)

$$S.O. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคน

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นสามขั้นตอนย่อย คือ การสร้างโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล และการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ผู้วิจัยได้จัดอันดับสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นจากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 โดยกำหนดให้สมรรถภาพหนึ่งด้านสร้างเป็นหนึ่งหน่วยการเรียนรู้ สมรรถภาพที่จำเป็นหนึ่งสมรรถภาพกำหนดเป็นหนึ่งเรื่อง ดังนั้น โครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลจึงประกอบด้วยสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์

1.1 การกำหนดส่วนประกอบของโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล แบ่งเป็น

- 1.1.1 หลักการและเหตุผล
- 1.1.2 วัตถุประสงค์ชุดการเรียนรู้รายบุคคล
- 1.1.3 หน่วยการเรียนรู้หนึ่งหน่วย หนึ่งหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย
 - 1.1.3.1 แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้
 - 1.1.3.2 เนื้อหาสาระ
 - 1.1.3.3 กิจกรรม
 - 1.1.3.4 แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1.2 การสร้างในแต่ละส่วนประกอบ มีสาระดังนี้ คือ

1.2.1 กำหนดหลักการและเหตุผล ตามความจำเป็นโดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการ นำมากำหนดขอบเขตของชุดการเรียนรู้ให้ชัดเจน และเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล

1.2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความจำเป็น โดยคาดหวังว่าเมื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้รายบุคคลแล้วสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

1.2.3 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ สี่ส่วน คือ

1.2.3.1 จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เป็นจุดมุ่งหมายที่กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้

1.2.3.2 เนื้อหาวิชา กำหนดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

1.2.3.3 วิธีการเรียน กำหนดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และเนื้อหาวิชา

1.2.3.4 การวัดและการประเมินผล กำหนดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยตรวจสอบว่า ชุดการเรียนรู้รายบุคคลในแต่ละหน่วยบรรลุตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ แบ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก การประเมินผลใช้แบบประเมินกิจกรรมท้ายเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 2 การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลเป็นการประเมินก่อนนำไปทดลองใช้เป็นการศึกษาเพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องกันภายในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 สิ่งที่ประเมิน คือ

2.1.1 ประเมินวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ว่า วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้สอดคล้องกับความจำเป็นในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้หรือไม่ กล่าวคือถ้าผู้เรียนได้เรียนชุดการเรียนรู้แล้ว สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และช่วยลดปัญหาและตอบสนองของความจำเป็นได้มากน้อยเพียงใด

2.1.2 ประเมินจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยเรียนว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างจุดมุ่งหมายการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้หรือไม่

2.1.3 ประเมินความสอดคล้องภายในโครงร่างชุดการเรียนรู้โดยพิจารณาส่วนประกอบต่าง ๆ ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ได้แก่

2.1.3.1 ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายการเรียนรู้กับเนื้อหา

2.1.3.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับวิธีการเรียน และ
กิจกรรม

2.1.3.3 ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายการเรียนรู้กับ
วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน

2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

2.2.2 กำหนดประเด็นต่าง ๆ ที่ประเมินแล้วนำมาเขียนเป็นข้อคำถาม

2.2.3 นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบประเด็น

ต่าง ๆ ลักษณะของข้อคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ (ภาคผนวก จ)

2.2.4 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญที่
ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวนสามคน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นเครื่องมือฉบับที่สมบูรณ์

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้าง
จากเนื้อหาในโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล แบ่งออกเป็นสองตอน (ภาคผนวก ฉ) คือ

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของส่วนประกอบชุดการเรียนรู้ราย
บุคคลเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง
ส่วนประกอบที่ประเมิน คือ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ
วิธีการอธิบายเนื้อหาสาระ แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ กิจกรรม วิธีการเรียน ความ
น่าเชื่อถือของเอกสาร คุณภาพชุดการเรียนรู้ ประโยชน์ของเนื้อหาสาระที่มีต่อการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้
รายบุคคล เป็นแบบสอบถาม 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง ส่วนประกอบที่
ประเมิน คือ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ สาระหน่วยที่ 1 - 4 วิธีการเรียน แบบทดสอบ
แบบประเมินกิจกรรม คุณภาพของชุดการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.4 ผู้ประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ผู้ประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านต่าง ๆ จำนวนเจ็ดคน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้ ด้านการสอนเลขานุการ ด้านบริหาร
ธุรกิจ และด้านระบบสารสนเทศ (ภาคผนวก จ)

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ
ด้วยตนเอง

2.6 วิธีจัดการกับข้อมูล

2.6.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2.6.2 ตั้งเกณฑ์ในการพิจารณา

2.6.2.1 การพิจารณาความเหมาะสม ใช้เปรียบเทียบกับ
มาตราในแบบสอบถาม โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง เหมาะสมดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง เหมาะสมดี

คะแนน 3 หมายถึง เหมาะสมพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง ควรปรับปรุง

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.01 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 2.00 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป ถือว่าชุดการเรียนรู้มีคุณภาพเหมาะสมในเบื้องต้น

2.6.2.2 การพิจารณาความสอดคล้องใช้ดัชนีความสอดคล้อง
โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่า สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า
หรือเท่ากับ .5 ขึ้นไปถือว่ามีความสอดคล้องกันใช้ได้ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข ถือว่าชุดการเรียนรู้
รายบุคคลใช้ได้

2.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และค่าดัชนีความสอดคล้อง

2.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of
Consistency) ใช้สูตร (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. 2529 : 95)

$$IC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ผลจากการประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลของผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยนำมาพิจารณา ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์สาระข้อมูลส่วนที่เป็นความเหมาะสมเมื่อเทียบกับเกณฑ์ พบว่ามีความเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50) ผู้วิจัยกำหนดไว้ในชุดการเรียนรู้รายบุคคล สำหรับผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง สาระสำคัญที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ถึง 1.00 แต่ไม่ต่ำกว่า .5 ผู้วิจัยคงสาระสำคัญไว้ตามเดิม

3.2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่นอกเหนือข้อคำถาม เมื่อมีผู้เชี่ยวชาญให้ ข้อเสนอแนะมากกว่า 2 คน และผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่ามีควมจำเป็นจึงนำไปปรับปรุงโดยคำนึงถึงพื้นฐานของผู้เรียน

3.3 การพัฒนาแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 จากจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย ทำการวิเคราะห์โดยใช้ตารางลำดับเนื้อหาและความสำคัญ

3.3.2 นำข้อมูลจากข้อ 3.3.1 มาสร้างข้อทดสอบแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.3.3 นำข้อสอบแต่ละจุดมุ่งหมายมารวมกันเป็นแบบทดสอบเพื่อใช้ทดสอบ ก่อนการเรียนรู้ (pre-test) และหลังการเรียนรู้ (post-test)

3.3.4 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (ภาคผนวก จ) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง

3.3.5 การวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบฉบับ

รวมไปทดลองใช้กับเลขานการที่เข้าฝึกอบรมหลักสูตรเลขานการ ระหว่างวันที่ 1 - 4 ตุลาคม 2536 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทดสอบประสิทธิภาพชุดการเรียน จากนั้นวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.3.6 นำแบบทดสอบไปหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคำนวณของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) (ภาคผนวก ข)

การวิเคราะห์ข้อมูล หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคำนวณของ คูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) (Kuder-Richardson 20 (KR-20)) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 130 - 131) มีสูตรดังนี้

$$r_{kr} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum p q}{S^2_x} \right]$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$

S^2_x แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.3.7 การหาค่าความยากง่ายรายข้อและค่าอำนาจรายข้อแบบทดสอบ ผู้วิจัยใช้วิธีการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ใช้สัดส่วนร้อยละ 27 และนำค่าที่ได้จากการคำนวณ เปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบของ จุง เท ฟาน ได้ค่าความยากง่ายรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ ค่าความยากง่ายรายข้อ ระหว่าง 0.20 - 0.79 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปจึงใช้ได้ (ภาคผนวก ข) การหาค่าความยากง่ายใช้สูตร

จำนวนคนที่ตอบตัวเลือกนั้น

$$P_H \text{ หรือ } P_L = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบตัวเลือกนั้น}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่ม}}$$

เมื่อ P_H แทน กลุ่มสูง

P_L แทน กลุ่มต่ำ

3.4 แบบประเมินกิจกรรมท้ายบทเรียน เป็นแบบอัตนัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้วัด

หรือประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการเรียนรู้เรื่องหนึ่ง ๆ ว่าบรรลุผลตามเกณฑ์ ร้อยละ 90 หรือไม่ ขณะเดียวกันใช้เป็นเครื่องมือสำหรับกลุ่มตัวอย่างประเมินว่าควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องใด

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ประกอบด้วย (ภาคผนวก ก)

3.5.1 รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล

3.5.2 ชุดการเรียนรู้ประกอบเนื้อหาวิชา กิจกรรม

3.5.3 แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้

3.5.4 แบบประเมินความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของเลขานุการต่อการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล (ภาคผนวก ฉ)

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ
- 4 ตัวเลือก ไปทดสอบสมรรถภาพเลขานุการในด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ ก่อนและหลังการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การนำชุดการเรียนรู้รายบุคคลไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง และนำข้อมูลจากการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล การตรวจสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับผู้เรียนแบบเดียว

ในขั้นนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อบกพร่องด้านเนื้อหาภาษา กิจกรรม และสื่อ โดยนำชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้เลขานุการในองค์การธุรกิจ 1 คน (ภาคผนวก ก) เรียนชุด

การเรียนรู้เป็นรายบุคคล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตผู้เรียนขณะใช้ชุดการเรียนรู้ สัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับความยากง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา กิจกรรมและเอกสาร ประกอบการเรียนรู้ ผู้เรียนใช้เวลาเรียน 4 วัน วันละ 3 ชั่วโมง เมื่อการทดลองสิ้นสุดลง ผู้วิจัยตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 การตรวจสอบ กระทำดังนี้

90 ตัวแรกหมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน คำนวณจากผลการทำกิจกรรม ระหว่างเรียนได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 90

90 ตัวหลังหมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้ คำนวณจากค่าร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90

ผู้วิจัยนำปัญหา อุปสรรค และผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ไปปรับปรุงแล้วนำไปทดลองในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับผู้เรียนเป็นกลุ่ม จำนวน 5 คน

ในขั้นนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 ผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้ เลขานุการในองค์การ จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) เรียนชุดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงจากขั้นที่ 1 ผู้วิจัยนำปัญหา อุปสรรค และผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล ไปปรับปรุง แล้วนำไปทดลองในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ในขั้นนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองชุดการเรียนรู้รายบุคคลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล และเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง แต่ละคนจึงอาจใช้เวลาในแต่ละชุดไม่เท่ากัน

การตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างในขั้นที่ 3 มีวิธีการดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง (One group pre-test post-test design)

(Campbell and Stanley, 1963 : 7)

T_1 X T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

T_1 แทน การสอบก่อนการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

T_2 แทน การสอบหลังการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

X แทน การเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผู้วิจัย
คัดเลือกเลขานุการจากธนาคารกรุงเทพ ฯ พาณิชย์การ จำนวน 30 คน (ภาคผนวก ก)

3. เกณฑ์การคัดเลือกเลขานุการ คือ

3.1 สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

3.2 มีประสบการณ์การทำงานในหน้าที่เลขานุการหรือผู้ช่วยสนับสนุนงานใน
สำนักงานของผู้บริหารระดับสูงไม่น้อยกว่า 1 ปีและไม่เกิน 5 ปี

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศ (ภาคผนวก ก)

5. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ในแต่ละ
หน่วยการเรียนรู้มีแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และแบบประเมินกิจกรรม ด้านงาน
เลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์

6. การตรวจสอบหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยการวิเคราะห์
หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์ 90/90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
(Gagne' and Briggs, 1974 : 166; จลองชัย สุวัณนบุรณ. 2528 : 214) มีสูตรการ
คำนวณ ดังนี้

6.1 หาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำแบบประเมินของแต่ละกิจกรรม
ได้ถูกต้อง ใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบประเมินทุกฉบับ

- N แทน จำนวนผู้เรียน
A แทน คะแนนเต็มของแบบประเมินรวมกัน

6.2 หาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังการเรียน
ได้ถูกต้อง ใช้สูตร

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma F}{N}}{B} \times 100$$

- เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลการเรียนชุดการเรียน
 ΣF แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน
N แทน จำนวนผู้เรียน
B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

7. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล
โดยใช้ t-test

8. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบฉบับรวมให้กลุ่มตัวอย่างสอบก่อนและหลังการทดลอง แล้วทดสอบ
ด้วย t-test แบบคิเพนเด็นท์ (Dependent) (Ferguson. 1981 : 180) ใช้สูตร

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N(N-1)}}$$

- เมื่อ ΣD แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
N แทน จำนวนผู้เรียน

นำค่าที่ได้จากการคำนวณไปตรวจสอบในตารางค่าวิกฤติของการแจกแจงแบบที (t) โดยดูที่หัวตารางในแถวที่เขียนว่า Level of significance for two-tailed test โดยใช้ ระดับนัยสำคัญ .05 และ $df = 29$ ได้ค่า $t = 2.045$ เป็นค่าที่ได้จากตาราง c (TABLE C Critical Values of t) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2527 : 356) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากการคำนวณ ($t = -28.59$)

9. ผู้วิจัยได้ติดต่อกับฝ่ายการพนักงาน ธนาคารกรุงเทพ ฯ พาณิชยการ จำกัด ด้วยตนเอง และหัวหน้าส่วนพัฒนาบุคคล ได้นัดประชุมเลขานุการในวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ณ ห้องประชุมชั้น 17 สำนักงานใหญ่ ถนนสุรศักดิ์ ผู้วิจัยได้ประชุมแนะนำวิธีการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ตอบข้อซักถามวิธีการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล และผู้เรียนได้ถามถึงผลกระทบที่มีต่อบุคลากรที่ใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ผู้วิจัยได้อธิบายให้ทราบว่า เป็นการทดลองประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในการศึกษาระดับปริญญาการศึกษาคุณวุฒิ การทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการทดลองไปใช้พัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลสำหรับเลขานุการ ไม่ได้นำผลการทดลองเสนอต่อผู้บริหารธนาคาร จึงไม่มีผลกระทบต่อการพิจารณาความดีความชอบ และการพิจารณาในตำแหน่งหน้าที่การงาน ผู้เรียนรับทราบด้วยความยินดี และได้แสดงความขอบคุณที่ผู้วิจัยได้สละกำลังทรัพย์จัดทำชุดการเรียนรายบุคคลที่สวยงามและมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ ผู้วิจัยได้ใช้เวลาหนึ่งสัปดาห์สำหรับการเรียนชุดการเรียนรายบุคคล เมื่อครบหนึ่งสัปดาห์ ผู้วิจัยได้ติดตามผลการเรียนจากส่วนพัฒนาบุคคล ปรากฏว่ามีเลขานุการบางคนเรียนยังไม่จบ ผู้วิจัยได้ใช้เวลาอีกหนึ่งสัปดาห์ เป็นสัปดาห์ที่สอง เมื่อครบกำหนด ผู้วิจัยได้ติดตามผลการเรียนจากส่วนพัฒนาบุคคล ผู้เรียนได้ส่งครบถ้วนตามกำหนด ผู้วิจัยนำปัญหา อุปสรรค และผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล ไปปรับปรุงเพื่อให้มีความถูกต้องและเหมาะสมสำหรับเลขานุการ

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรายบุคคล

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ เป็นการประเมินผลหลังจากนำชุดการเรียนรายบุคคลไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาพิจารณาปรับปรุงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ สาระในหน่วยการเรียน และรายละเอียดที่เป็นองค์ประกอบชุดการเรียนรายบุคคล เพื่อให้มีความถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้กับเลขานุการต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ผลการศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล และการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการศึกษาเพื่อจัดเตรียมข้อมูลด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นสองขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการ ได้สาระของสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็น ดังนี้

1.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ หมายถึง ความรู้และทักษะ บนพื้นฐานหลักการ แนวคิดของการบริหารการจัดการและการบูรณาการ โดยเชื่อว่าเลขานุการที่มีความรู้และทักษะในการบริหารและการจัดการจึงสามารถบูรณาการ ประยุกต์ พัฒนาและปรับปรุงงานในหน้าที่เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพได้ สมรรถภาพที่จำเป็น ได้แก่ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลที่มาติดต่องาน เมื่อพบอุปสรรคในงานสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร อธิบายและประชาสัมพันธ์งานในหน้าที่ให้บุคคลอื่นเข้าใจได้ สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้ พัฒนาคุณลักษณะให้เหมาะสมกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ ปรับปรุงงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง สามารถประสานงานได้อย่างดีกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับงาน สามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบได้ดี

1.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน หมายถึง ความรู้และทักษะ บนพื้นฐานหลักการและแนวคิดที่ว่าสภาพแวดล้อมในสำนักงานที่เป็นระบบมีระเบียบ มีบรรยากาศดี มีอุปกรณ์และเครื่องมือใช้

สำนักงานที่มีประสิทธิภาพ เช่น สำนักงานอัตโนมัติ จะช่วยเลขานุการในการสนับสนุนงานของ
ผู้บริหาร และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ สมรรถภาพที่จำเป็น ได้แก่ การประยุกต์ใช้ระบบ
สำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้เหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็วและประหยัด ใช้
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานอัตโนมัติอย่างประหยัด เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้เหมาะสม
กับการปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ จัดสิ่งแวดล้อมในสำนักงานให้เป็นระบบมีระเบียบและ
เรียบร้อยอยู่เสมอ ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ถูกต้อง ใช้เครื่อง
คำนวณแบบต่าง ๆ เพื่อการประมวลผลได้ถูกต้อง จัดระบบสำนักงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน
ของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ เลือกใช้เครื่องช่วยดำเนินงานได้เหมาะสมเพื่อสนับสนุนงานของ
ผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วยระบบเครือข่ายการสื่อสาร

1.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร หมายถึง ความรู้และทักษะ บนพื้นฐานหลักการและ
แนวคิด ที่ว่ามนุษย์มีความต้องการสื่อสารกับผู้ที่อยู่ห่างไกล เพื่อถ่ายทอดความคิดในรูปแบบต่าง ๆ
เช่น เสียง อักษร ภาพหรือสัญลักษณ์ ทั้งนี้ การสื่อสารจึงต้องจัดให้เป็นระบบเพื่อส่งข้อมูลหรือ
สารสนเทศที่เก็บไว้ ณ จุดต้นทาง ผ่านสื่อหรือช่องสัญญาณ ไปยังจุดปลายทาง ในทำนองเดียวกัน
สามารถสื่อสารโต้ตอบกันได้ ดังนั้น เครื่องมือการสื่อสารจึงได้พัฒนาจนสามารถสื่อสารได้ทั้งเสียง
ตัวอักษร และภาพ สมรรถภาพที่จำเป็น ได้แก่ การนำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศ
ได้ถูกต้อง จัดระบบการสื่อสารภายในเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้ สามารถสรรหาและ
จัดการข้อมูลสารสนเทศได้ถูกต้อง ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้เหมาะสม
ใช้ระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานได้รวดเร็ว สามารถใช้ระบบโทรศัพท์เพื่อการ
สื่อสารได้อย่างถูกต้อง แนะนำและค้นหาข้อมูลเพื่อตอบข้อซักถามได้อย่างแม่นยำ อภิปรายและ
ตอบข้อซักถามในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานได้ดี ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน เพื่อ
สนับสนุนการสื่อสารโต้ตอบของผู้บริหารได้ถูกต้อง รวดเร็ว ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารใน
สำนักงานอัตโนมัติได้ดี สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน สนทนาและ
เขียนโต้ตอบเกี่ยวกับงานในหน้าที่ได้ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว นำเสนอสารสนเทศได้ถูกต้อง
รวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้บริหาร สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุน
งานได้ สรรหาข้อมูลเพื่อการสื่อสารและเขียนรายงานได้ถูกต้องรวดเร็วเพื่อสนับสนุนการ
ตัดสินใจของผู้บริหาร ใช้ค้นหาค้นคว้าใหม่ ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน

1.4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์ หมายถึง ความรู้และทักษะ บนพื้นฐานหลักการ และ
แนวคิดที่ว่า การจัดพิมพ์เอกสารหรือรายงานต่าง ๆ ที่ชัดเจนมีคุณภาพสูง เพื่อนำเสนอผู้บริหาร

หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะช่วยประหยัดเวลา สะดวก และเกิดภาพพจน์ที่ดี นอกจากนั้นยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พัฒนาการของเครื่องพิมพ์ได้พัฒนาทั้งด้านเครื่องพิมพ์หรือฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์หรือปัญญาประดิษฐ์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็น ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม จัดการงานพิมพ์เกี่ยวกับสถิติและสูตรต่าง ๆ ได้ถูกต้อง สามารถคัดเลือกและสรรหาข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถค้นหาข้อมูลและสิ่งพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ จัดการงานพิมพ์เอกสารจากร่างลายมือได้รวดเร็วถูกต้อง

1.5 สมรรถภาพด้านตัวเลข หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะ บนพื้นฐานหลักการและแนวคิดที่ว่า การเขียนอักษรย่อด้วยตัวเลขจะช่วยเลขานุการในการบันทึกข้อมูลได้รวดเร็วกว่าการบันทึกด้วยตัวอักษรแบบปกติ ปัจจุบันวิวัฒนาการของเครื่องบันทึกเสียงได้เข้ามาช่วยงานบันทึกข้อมูล คำสั่ง และการสื่อสาร สมรรถภาพย่อยด้านตัวเลข ได้แก่ ความสามารถในการจดบันทึกด้วยตัวเลข สามารถถอดข้อความจากตัวเลข และสามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง

ขั้นที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและการสำรวจความต้องการของผู้บริหารและเลขานุการ สำคัญสำคัญของสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็น จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 20 คน และสำรวจความต้องการจากผู้บริหาร 80 คนและเลขานุการ 80 คน เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ปรากฏผลตามลำดับดังนี้

2.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ
สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ N=20		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านงานเลขานุการ</u>				
1. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลที่มาติดต่องาน	3.6000	.9947	มาก	9
2. เมื่อพบอุปสรรคในงานสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา	3.9000	1.2096	มาก	6
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร	4.5500	.6048	มากที่สุด	1 ✓
4. อธิบายและประชาสัมพันธ์งานในหน้าที่ให้บุคคลอื่นเข้าใจได้	3.8500	1.0894	มาก	7
5. สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้	4.5500	.6048	มากที่สุด	1 ✓
6. พัฒนาศักยภาพให้เหมาะสมกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	4.2500	.6387	มาก	5
7. ปรับปรุงงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง	4.3000	1.0311	มาก	4 ✓
8. สามารถประสานงานได้อย่างดีกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับงาน	4.4000	.6806	มาก	3 ✓
9. สามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ	3.8000	1.2397	มาก	8
10. สามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบได้ดี	4.5000	.5130	มาก	2 ✓
<u>ด้านงานสำนักงาน</u>				
1. ประยุกต์ใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้เหมาะสมถูกต้อง รวดเร็วและประหยัด	4.0550	.8256	มาก	1

ตาราง 1 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ N=20 ระดับความจำเป็น		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	$\bar{X}$	S.D.		
2. ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานอัตโนมัติ อย่างประหยัด	3.9500	.7592	มาก	3
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้เหมาะสมกับ การปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ	3.9500	.9987	มาก	3
4. จัดสิ่งแวดล้อมในสำนักงานอัตโนมัติให้เป็นระบบ มีระเบียบและเรียบร้อยอยู่เสมอ	3.5000	1.3955	ปานกลาง	5
5. ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.6500	1.0894	มาก	4
6. สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้บริหารได้ถูกต้อง	3.6500	1.3485	มาก	4
7. ใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ เพื่อการประมวลผล ได้ถูกต้อง	3.0500	1.5720	ปานกลาง	7
8. จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ	4.0500	1.0501	มาก	2
9. เลือกใช้เครื่องช่วยดำเนินงานได้เหมาะสมเพื่อ สนับสนุนงานของผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วย ระบบเครือข่ายการสื่อสาร	3.3500	1.4244	ปานกลาง	6
<u>ด้านการสื่อสาร</u>				
1. นำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง	4.3500	.8127	มาก	4
2. จัดระบบการสื่อสารภายในเพื่อสนับสนุนงานของ ผู้บริหารได้	4.4000	.7539	มาก	3
3. สามารถสรรหาและจัดการข้อมูลสารสนเทศได้ถูกต้อง	4.4500	.8256	มาก	2
4. ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ได้เหมาะสม	4.1500	.8127	มาก	7

ตาราง I (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ N=20 ระดับความจำเป็น		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	$\bar{X}$	S.D.		
5. ใช้ระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน ได้รวดเร็ว	4.2000	.8335	มาก	6
6. สามารถใช้ระบบโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร ได้อย่างถูกต้อง	4.0500	.8256	มาก	8
7. แนะนำและค้นหาข้อมูลเพื่อตอบข้อซักถาม ได้อย่างแม่นยำ	4.0000	.6489	มาก	9
8. อภิปรายและตอบข้อซักถามในเรื่องที่เกี่ยวข้อง กับงานได้ดี	4.2000	1.0052	มาก	6
9. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเพื่อสนับสนุน การสื่อสารโต้ตอบของผู้บริหารได้ถูกต้อง รวดเร็ว	4.3000	.7327	มาก	5
10. ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติ ได้ดี	4.5000	.7609	มาก	1
11. สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน	4.1500	.6708	มาก	7
12. สนทนาและเขียนโต้ตอบเกี่ยวกับงานในหน้าที่ ได้ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว	3.1000	1.2524	ปานกลาง	12
13. นำเสนอสารสนเทศได้ถูกต้องรวดเร็วตรงตาม ความต้องการของผู้บริหาร	4.4000	.8208	มาก	3
14. สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนงานได้	4.4000	.7539	มาก	3
15. สรรหาข้อมูลเพื่อการสื่อสารและเขียนรายงานได้ ถูกต้องรวดเร็วเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร	3.4500	1.0990	ปานกลาง	10
16. ใช้ศัพท์เทคนิคใหม่ ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน	3.2000	1.3219	ปานกลาง	11

ตาราง 1 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิN=20		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านการพิมพ์				
1. ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง	4.4500	.7592	มาก	1
2. จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล	3.8000	.6959	มาก	3
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ ได้อย่างเหมาะสม	4.1500	.9881	มาก	2
4. จัดการงานพิมพ์เกี่ยวกับสถิติ สูตรต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	3.2000	1.5079	ปานกลาง	5
5. สามารถคัดเลือกและสรรหาข้อมูลเข้าเครื่อง คอมพิวเตอร์	2.8500	1.2680	ปานกลาง	7
6. สามารถค้นหาข้อมูลและสิ่งพิมพ์จากเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้	3.2500	1.2927	ปานกลาง	4
7. จัดการงานพิมพ์เอกสารจากร่างลายมือ ได้รวดเร็วถูกต้อง	3.1500	1.4244	ปานกลาง	6
ด้านตัวเลข				
1. สามารถจดบันทึกด้วยตัวเลข	2.5000	1.4690	น้อย	2
2. สามารถถอดข้อความจากตัวเลข	2.4500	1.4318	น้อย	3
3. สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง	3.2500	1.6504	ปานกลาง	1

จากตาราง 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังนี้ คือ

สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ มีสมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ และมากจำนวน 8 ข้อ สมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 3 ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร และข้อ 5 สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้

สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน มีสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 6 ข้อ และปานกลางจำนวน 2 ข้อ สมรรถภาพที่จำเป็นมากเรียงอันดับหนึ่งถึงสาม ได้แก่ ข้อ 1 ประยุกต์ใช้ระบบ

สำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้เหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็วและประหยัด

ข้อ 8 จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ ข้อ 2 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานอัตโนมัติอย่างประหยัด และข้อ 3 เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ

สมรรถภาพด้านการสื่อสาร มีสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 13 ข้อ และปานกลาง จำนวน 3 ข้อ สมรรถภาพที่จำเป็นมากเรียงอันดับหนึ่งถึงสาม ได้แก่ ข้อ 10 ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี ข้อ 3 สามารถสรรหาและจัดการข้อมูลสารสนเทศได้ ถูกต้อง ข้อ 2 จัดระบบการสื่อสารภายในเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้ ข้อ 13 นำเสนอสารสนเทศได้ถูกต้องรวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้บริหาร และข้อ 14 สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้

สมรรถภาพด้านการพิมพ์ มีสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 3 ข้อ และปานกลาง จำนวน 4 ข้อ สมรรถภาพที่จำเป็นมาก ได้แก่ ข้อ 1 ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็ว และถูกต้อง ข้อ 3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม และข้อ 2 จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล

สมรรถภาพด้านตัวเลข มีสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง 1 ข้อ คือ ข้อ 3 สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง และสมรรถภาพที่จำเป็นน้อย จำนวน 2 ข้อ

ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลตอนที่ 3 ของแบบสำรวจความจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศจากผู้ทรงคุณวุฒิ 20 คน มาจัดกลุ่มได้ผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มหน่วยงานธุรกิจ จำนวน 9 คน กลุ่มอาจารย์สอนเลขานุการ จำนวน 5 คน และกลุ่มอาจารย์สอนคอมพิวเตอร์สารสนเทศ จำนวน 6 คน ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาสังเคราะห์ตามกลุ่มได้สาระตามภาพประกอบ 10 ดังนี้ คือ

หัวข้อการเสนอแนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	หน่วยงานธุรกิจ จำนวน 9 คน	อาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ จำนวน 6 คน	อาจารย์สอนเลขานุการ จำนวน 5 คน
1. เนื้อหาสาระ	มีขอบข่ายครบถ้วน เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ด้านต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ ได้จริง	ควรเพิ่มเนื้อหาสาระด้าน คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่ใช้ในงานเลขานุการ เพื่อ ความสะดวกของผู้บริหาร เลขานุการไม่จำเป็นต้องรู้ ทางด้านเทคนิคมาก ควร เรียนไมโครคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร ภาษาและ มารยาท	เลขานุการระดับบริหาร ควรมีความสามารถในการ ประยุกต์ใช้หลักการบริหาร เพื่อการบริหารงานของ ผู้บริหาร มีความสามารถในการ สื่อสารภาษาอังกฤษ สามารถตอบข้อซักถามงาน ในหน้าที่ได้อย่างดี
2. วิธีการเรียน	การเรียนรู้ควร ทันสมัยและเป็น สากล(นานาชาติ) ควรเน้นการปฏิบัติ และทดลองปฏิบัติ จริง เพื่อให้ สามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้	เรียนจากทฤษฎีและ สถานการณ์จริง ฝึกทักษะ จากอุปกรณ์สารสนเทศที่ ทันสมัยสอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลง เน้นการ เรียนแบบสัมมนาเชิงปฏิบัติ การ Formal courses, on-the-job training	การเรียนการสอนควรเน้น ภาคปฏิบัติโดยใช้กิจกรรมที่ เหมือนชีวิตจริง (real- life activities) มีการบรรยาย ลำดิล และ ฝึกปฏิบัติ
3. สื่อการเรียน	ควรใช้สำนักงาน อัตโนมัติ	คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การ สื่อสาร เช่น Facimile, Teletext, Vidiotext, E-mail, LAN(Local Area Networks) และ	การฝึกทักษะเพื่อวิชาชีพ สื่อการเรียนมีความสำคัญ มาก

ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ...

หัวข้อการเสนอแนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ		
	หน่วยงานธุรกิจ จำนวน 9 คน	อาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ จำนวน 6 คน	อาจารย์สอนเลขานุการ จำนวน 5 คน
		ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ แบบ จำลองสถานการณ์จริง	
4. การวัดและ ประเมินผล	ควรมีสัดส่วนที่ เท่ากันทั้งด้าน ทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถวัดเป็น ตัวเลข ได้ชัดเจน และควรประเมิน ความสนใจใน การเรียนรู้	ประเมินผลจากการปฏิบัติ งาน	การวัดและประเมินผลต้อง วัดผลให้เหมาะสมกับธรรม ชาติของวิชา การวัดผล มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เลขานุการจะวัดผลทั้งการ ทดสอบภาคทฤษฎี (Theory Test) การทดสอบจับเวลา (Speed Test) งานผลิต (Production Test) ภาคปฏิบัติต้องวัดผลโดยใช้ (Production work)
5. ข้อเสนอแนะอื่น	เลขานุการสมัย ไอเทคควรทำงาน ในหน้าที่ได้สมบูรณ์ แบบโดยไม่ บกพร่อง	เลขานุการไม่จำเป็นต้องจัด การสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบ ฐานข้อมูลและไม่จำเป็นต้อง บันทึกด้วยตัวตัวเลขและถอด ข้อความจากตัวตัวเลข ควร มีหลักสูตรเพื่อฝึกบุคคลิกภาพ การวางตัว และการพูด	ในประเทศไทย การสอน เลขานุการให้ความสำคัญ กับการร่างจดหมายโต้ตอบ ในหน่วยงานธุรกิจต่าง ประเทศ ผู้บริหารนิยมบอก คำบอก จึงมีความต้องการ ความสามารถในการถอด ข้อความจากเครื่องบันทึก เสียง

2.2 ผลการสำรวจความต้องการของผู้บริหารและเลขานุการ ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหารและเลขานุการ
เกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้บริหาร N=80		เกณฑ์	อันดับ	เลขานุการ N=80		เกณฑ์	อันดับ	
	ระดับความจำเป็น				ความ สำคัญ	ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.				$\bar{X}$			S.D.
ด้านงานเลขานุการ									
1. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน และบุคคลที่มาติดต่องาน	3.2625	1.2503	มาก	9	2.9500	1.3014	ปานกลาง	10	
2. เมื่อพบอุปสรรคในงานสามารถ แก้ไขให้ทันเวลา	3.6625	1.2623	มาก	7	3.1250	1.1624	ปานกลาง	9	
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหาร เพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร	4.4750	.5731	มาก	2	4.4875	.7115	มาก	3	
4. อธิบายและประชาสัมพันธ์งาน ในหน้าที่ให้บุคคลอื่นเข้าใจได้	3.8375	1.0960	มาก	6	3.4750	1.5506	ปานกลาง	8	
5. สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้	4.5375	.7282	มากที่สุด	1	4.6875	.5179	มากที่สุด	1	
6. พัฒนาคุณลักษณะให้เหมาะสมกับ งานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	4.2625	.6109	มาก	4	4.2000	.7008	มาก	5	
7. ปรับปรุงงานให้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง	3.8375	1.0243	มาก	6	4.1750	.8233	มาก	6	
8. สามารถประสานงานได้อย่างดีกับ ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับงาน	4.1125	.6749	มาก	5	4.4125	.7061	มาก	4	
9. สามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการ เพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่าง ประหยัดและมีประสิทธิภาพ	3.5125	1.1692	มาก	8	3.8500	.9015	มาก	7	

ตาราง 2 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้บริหาร N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	เลขานุการ N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น				ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.		
10. สามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญ ในงานที่รับผิดชอบได้ดี	4.3000	1.0954	มาก	3	4.5875	.6501	มากที่สุด	2
ด้านงานสำนักงาน								
1. ประยุกต์ใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้ เหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็ว และประหยัด	3.3250	1.3850	ปานกลาง	6	3.0250	1.4140	ปานกลาง	7
2. ใช้โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน อัตโนมัติอย่างประหยัด	3.3625	1.2143	ปานกลาง	5	3.1750	1.2404	ปานกลาง	5
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ในสำนักงานอัตโนมัติ	3.6000	1.0626	มาก	4	3.2000	1.2468	ปานกลาง	3
4. จัดสิ่งแวดล้อมในสำนักงานอัตโนมัติ ให้เป็นระบบมีระเบียบและเรียบร้อย อยู่เสมอ	3.6125	1.1637	มาก	3	3.1625	1.2970	ปานกลาง	6
5. ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกล เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	3.7250	1.0894	มาก	2	3.2750	1.2219	ปานกลาง	4
6. สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อ สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้ถูกต้อง	3.3125	1.3557	ปานกลาง	7	3.4570	1.2219	ปานกลาง	2
7. ใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ เพื่อการประมวลผลได้ถูกต้อง	2.9375	1.3719	ปานกลาง	9	2.9625	1.2164	ปานกลาง	8

ตาราง 2 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้บริหาร N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	เลขานุการ N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น				ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.		
8. จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของ ผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ	3.7875	1.2190	มาก	1	3.9125	1.0814	มาก	1
9. เลือกใช้เครื่องช่วยดำเนินงานได้ เหมาะสมเพื่อสนับสนุนงานของ ผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วย ระบบเครือข่ายการสื่อสาร	3.1625	1.4793	ปานกลาง	8	2.7875	1.3843	ปานกลาง	9
<u>ด้านการสื่อสาร</u>								
1. นำเสนอสารสนเทศและกระจาย สารสนเทศได้ถูกต้อง	4.0500	1.0897	มาก	3	3.9000	.9757	มาก	3
2. จัดระบบการสื่อสารภายในเพื่อ สนับสนุนงานของผู้บริหารได้	4.0000	.8113	มาก	4	3.8500	.6183	มาก	5
3. สามารถสรรหาและจัดการข้อมูล สารสนเทศได้ถูกต้อง	3.8125	1.1484	มาก	8	3.5000	.9547	ปานกลาง	9
4. ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุน การปฏิบัติงานได้เหมาะสม	3.3000	1.3159	ปานกลาง	13	3.2250	1.2726	ปานกลาง	13
5. ใช้ระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในสำนักงานได้รวดเร็ว	3.5250	1.3021	มาก	12	3.3625	1.3335	ปานกลาง	11
6. สามารถใช้ระบบโทรศัพท์ เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง	3.7125	1.1713	มาก	10	3.6500	1.0685	มาก	7
7. แนะนำและค้นหาข้อมูลเพื่อตอบ ข้อซักถามได้อย่างแม่นยำ	3.9125	.9833	มาก	5	3.9250	.7593	มาก	2
8. อภิปรายและตอบข้อซักถามในเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับงานได้ดี	3.8625	1.0280	มาก	7	3.5375	.8993	มาก	8

ตาราง 2 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสำนักงานเทศบาล	ผู้บริหาร N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	เลขานุการ N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น				ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.		
9. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ งานเพื่อสนับสนุนการสื่อสารโต้ตอบ ของผู้บริหารได้ถูกต้อง รวดเร็ว	3.8875	.9412	มาก	6	3.2125	1.0396	ปานกลาง	14
10. ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสาร ในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี	4.2375	.8456	มาก	2	3.8250	1.1449	มาก	6
11. สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน	3.7375	1.0523	มาก	9	3.2000	1.1949	ปานกลาง	15
12. สันทนาและเขียนโต้ตอบเกี่ยวกับ งานในหน้าที่ได้ถูกต้องแม่นยำและ รวดเร็ว	2.7500	1.2877	ปานกลาง	16	2.5000	1.2926	น้อย	16
13. นำเสนอสารสนเทศได้ถูกต้อง รวดเร็วตรงตามความต้องการ ของผู้บริหาร	3.5875	1.4115	มาก	11	3.8625	1.1880	มาก	4
14. สามารถวางแผนจัดระบบ สารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้	4.4125	.8065	มาก	1	4.2250	.8711	มาก	1
15. สรรหาข้อมูลเพื่อการสื่อสารและ เขียนรายงานได้ถูกต้องรวดเร็วเพื่อ สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร	3.1250	1.2667	ปานกลาง	15	3.4125	1.1874	ปานกลาง	10
16. ใช้ศัพท์เทคนิคใหม่ ๆ ได้ถูกต้อง ตรงกับลักษณะงาน	3.0000	1.2013	ปานกลาง	14	3.3375	1.0427	ปานกลาง	12
ด้านการพิมพ์								
1. ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้ รวดเร็วและถูกต้อง	4.1000	1.0506	มาก	1	4.4125	.6879	มาก	1

ตาราง 2 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้บริหาร N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	เลขานุการ N=80		เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ
	ระดับความจำเป็น				ระดับความจำเป็น			
	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.		
2. จัดการสำนักงานพิมพ์ด้วยระบบ ฐานข้อมูล	3.8500	.8873	มาก	2	3.9875	.9743	มาก	2
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิต งานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม	3.7375	1.0031	มาก	3	3.9000	1.0013	มาก	3
4. จัดการงานพิมพ์เกี่ยวกับสถิติและ สูตรต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	3.0625	1.2862	ปานกลาง	5	2.4625	1.2007	ปานกลาง	7
5. สามารถคัดเลือกและสรรหาข้อมูล เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์	2.9250	1.1668	ปานกลาง	7	2.9625	1.2370	ปานกลาง	5
6. สามารถค้นหาข้อมูลและสิ่งพิมพ์จาก เครื่องคอมพิวเตอร์ได้	3.3375	1.1794	ปานกลาง	6	3.6125	1.1306	มาก	4
7. จัดการงานพิมพ์เอกสารจาก ร่างลายมือได้รวดเร็วถูกต้อง	3.0750	1.1559	ปานกลาง	4	2.9000	1.3274	ปานกลาง	6
ด้านตัวเลข								
1. สามารถจดบันทึกด้วยตัวเลข	1.8625	1.1773	น้อย	2	1.7375	1.1555	น้อย	2
2. สามารถถอดข้อความจากตัวเลข	1.7250	1.1471	น้อย	3	1.6500	1.0920	น้อย	3
3. สามารถถอดข้อความจาก เครื่องบันทึกเสียง	3.1875	1.3226	ปานกลาง	1	2.6125	1.2169	ปานกลาง	1

จากตาราง 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและเลขานุการที่มีต่อสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ มีดังนี้ คือ

สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ผู้บริหารและเลขานุการ มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด คือ ข้อ 5 สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้ นอกจากนั้นเลขานุการยังมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด คือ ข้อ 10

สามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบได้ดี ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 9 ข้อ สำหรับเลขานุการมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 3 ข้อ 8 ข้อ 6 ข้อ 7 และข้อ 9 สมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 4 ข้อ 2 และข้อ 1

สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน ผู้บริหารและเลขานุการ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก คือ ข้อ 8 จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 5 ข้อ 4 และข้อ 3 สมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 2 ข้อ 1 ข้อ 6 ข้อ 9 และข้อ 7 สำหรับเลขานุการมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง ทุกข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 6 ข้อ 3 ข้อ 5 ข้อ 2 ข้อ 4 ข้อ 1 ข้อ 7 และข้อ 9

สมรรถภาพด้านการสื่อสาร ผู้บริหารและเลขานุการ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมากอันดับหนึ่ง คือ ข้อ 14 สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้ และผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 11 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 7 ข้อ 10 ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 9 ข้อ 8 ข้อ 3 ข้อ 11 ข้อ 6 ข้อ 13 ข้อ 5 และสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง จำนวน 4 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 4 ข้อ 16 ข้อ 15 และข้อ 12 สำหรับเลขานุการมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 7 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 7 ข้อ 1 ข้อ 13 ข้อ 2 ข้อ 10 ข้อ 6 และข้อ 8 สมรรถภาพย่อยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง 7 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 3 ข้อ 15 ข้อ 5 ข้อ 16 ข้อ 4 ข้อ 9 และข้อ 11 สมรรถภาพที่จำเป็นน้อย คือ ข้อ 13

สมรรถภาพด้านการพิมพ์ ผู้บริหารและเลขานุการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 3 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 1 ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง ข้อ 2 จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และข้อ 3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 7 ข้อ 4 ข้อ 6 และข้อ 7 สำหรับเลขานุการมีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่จำเป็นมากอันดับที่สี่ คือ ข้อ 6 สมรรถภาพย่อยที่จำเป็นปานกลาง 2 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 5 ข้อ 7 และสมรรถภาพที่จำเป็นน้อย คือ ข้อ 4

สมรรถภาพด้านตัวเลข ผู้บริหารและเลขานุการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันต่อสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง คือ ข้อ 3 สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง และสมรรถภาพที่จำเป็นน้อย คือ ข้อ 1 และข้อ 2

ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร จำนวน 80 คนและเลขานุการ จำนวน 80 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลตอนที่ 3 ของแบบสำรวจความจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับ เลขานุการในสังคมสารสนเทศ มาจัดเข้าตามกลุ่มผู้บริหารและเลขานุการ และนำข้อเสนอแนะ มาสังเคราะห์ตามกลุ่มได้สาระตามภาพประกอบ 11 ดังนี้ คือ

หัวข้อการเสนอแนะ	ผู้บริหาร จำนวน 80 คน	เลขานุการ จำนวน 80 คน
1. เนื้อหาสาระ	มีขอบข่ายครบถ้วนสามารถนำไปใช้ได้จริง	ควรกระชับรัด อ่านแล้วเข้าใจง่าย ไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป เลือกเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ ควรจัดให้ตรงกับการใช้งาน เพื่อความสะดวกในการนำไปปฏิบัติงานจริง สามารถใช้เทคโนโลยีทันสมัย การใช้อุปกรณ์ และสื่อที่เกี่ยวข้องกับงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สามารถแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า เทคนิคการปฏิบัติงาน การพิมพ์ดีด การจัดเก็บเอกสาร คอมพิวเตอร์ โปรแกรมต่าง ๆ การจัดการ และภาษาที่เกี่ยวข้องกับงาน
2. วิธีการเรียน	ควรทันสมัยเข้ากับงานที่ปฏิบัติได้จริง	จัดให้มีการอบรมและเรียนโดยมีอาจารย์จากสถาบันต่าง ๆ หรือผู้ที่มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงาน ด้านเลขานุการมาสอน ควรเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เรียนจากเอกสารประกอบฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง สัมมนา อบรม

3. สื่อการเรียน...

หัวข้อการเสนอแนะ	ผู้บริหาร	เลขานุการ
3. สื่อการเรียน	Office automation	ควรใช้อุปกรณ์ในสำนักงานทุกชนิด
4. การวัดและประเมินผล	วัดผลและประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ประเมินผลหลังจากเรียนจบหลักสูตร ใช้แบบทดสอบทักษะ การวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้หลักการบริหารและหลักการจัดการ
5. ข้อเสนอแนะอื่น	เลขานุการในสังคมสารสนเทศ ควรทำหน้าที่ด้วยความอดทน และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกลด้วย	ควรจัดให้มีวิธีการพัฒนาและปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ทันเหตุการณ์ และเพิ่มพูนความรู้ใหม่ ๆ ควรนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บเอกสาร

ภาพประกอบ 11 ผลสรุปข้อเสนอแนะจากผู้บริหารและเลขานุการ

เพื่อให้ได้ภาพรวมของสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และเลขานุการ รวมทั้งหมด นำมาแยกตามประเภท ธุรกิจ ธนาคาร รัฐบาลกิจ และโรงแรม และรวมทุกกลุ่ม เพื่อจัดอันดับความจำเป็น ปรากฏตามตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละและความแตกต่างรายคู่ ตามประเภท
องค์การธุรกิจ ธนาคารและการเงิน รัฐวิสาหกิจ โรงแรม และรวมทุกกลุ่ม

สมรรถภาพที่จำเป็น เสริมสร้างอาชีพและการ ในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น										แตกต่างรายคู่					เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	
	ธุรกิจ N=63		ธนาคาร N=58		รัฐวิสาหกิจ N=37		โรงแรม N=22		รวมทุกกลุ่ม N=180			2	2	3	3			4
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig	1	3	4			1
ดำเนินงานธนาคาร																		
1. สร้างมนุษยสัมพันธ์ กับหน่วยงานและบุคคล ที่มาติดข้องงาน	3.07	1.2989	2.93	1.3094	3.37	1.2985	3.63	.7267	3.16	1.2480	2.1844	.0916					ปานกลาง	10
2. เสนอขอปรับโครงสร้าง สามารถ ยกโทษให้ ได้ทันเวลา	3.49	1.1896	3.39	1.2834	3.56	1.2811	3.27	1.2792	3.45	1.2502	.3156	.8141					ปานกลาง	9
3. ประยุกต์ใช้วิธีการ บริหารเพื่อสนับสนุนงาน ผู้บริหาร	4.53	.6176	4.43	.7519	4.56	.5548	4.36	.4924	4.48	.6398	.7580	.5191					มาก	2
4. อธิบายและประชาสัมพันธ์ งานให้พวกรู้จักบุคคลอื่น เข้าใจได้	3.39	1.3230	3.56	1.4398	4.02	1.0134	4.18	.7327	3.67	1.3002	3.1077	.0279					มาก	8
5. สามารถประยุกต์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง กับงานให้พวกรู้จักได้	4.41	.5857	4.84	.4512	4.59	.6438	4.54	.9117	4.60	.6089	5.1690	.0019	*				มากที่สุด	1
6. นำมาดัดแปลงให้ เหมาะสมกับงานให้พวกรู้ อย่างสม่ำเสมอ	4.15	.6012	4.32	.7105	4.21	.7124	4.22	.5284	4.23	.6542	.6836	.5632					มาก	5

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้อง เสริมสร้างสำหรับสถานการณ์ ในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น											แยกต่างหาก					เกณฑ์ / ความ สำคัญ	อันดับ
	ธุรกิจ N=63		ธนาคาร N=58		รัฐบาล N=37		โรงแรม N=22		รวมทุกกลุ่ม N=180				2	2	3	4		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig	1	3	4	1		
7. ปรับปรุงงานให้ทันกับ การเปลี่ยนแปลงอย่าง ต่อเนื่อง	4.00	1.1216	4.00	.7493	4.05	1.0259	4.22	.8125	4.03	.9587	.3525	.7873					มาก	6
8. สามารถประสานงานได้ อย่างคล่องตัวเกี่ยวกับ ระดับงาน	4.19	.6440	4.32	.8032	4.21	.6723	4.50	.5976	4.27	.7001	1.2587	.2902					มาก	4
9. สามารถประยุกต์ใช้ หลักการจัดการเพื่อ ปฏิบัติงานให้รวดเร็ว ได้อย่างประหยัดและ มีประสิทธิภาพ	3.80	.9814	3.75	1.0481	3.62	1.0369	3.31	1.3934	3.69	1.0708	1.2744	.2847					มาก	7
10. สามารถเลือกจัดอันดับ ความสำคัญในงานที่ รับผิดชอบได้	4.30	.8159	4.62	.8341	4.43	.9872	4.45	.9117	4.45	.8708	1.3580	.2573					มาก	3
ด้านงานสำนักงาน																		
1. ประยุกต์ใช้ระบบ สำนักงานอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนงานของ ผู้บริหารได้เหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็วและ ประหยัด	3.60	1.2253	2.72	1.4605	3.51	1.4457	3.36	1.0486	3.27	1.3336	4.9972	.0024	**	**			ปานกลาง	7

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต่อ ส่วนสร้างสำหรับเลขาธิการ ในสังกัดส่วนราชการ	ระดับความจำเป็น											แตกต่างกันรายตัว					เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ	
	ตุรกี N=63		กษัตริย์ N=58		รัฐวิสาหกิจ N=37		โรงเรียน N=22		รวมทุกกลุ่ม N=180			2	2	2	3	4			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig.	1	3	4	1			4
2. ใช้โปรแกรมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในสำนักงานอัตโนมัติ อย่างประหยัด	3.28	1.1420	2.98	1.4448	3.86	.7514	3.59	.9591	3.34	1.1665	4.6942	.0035	*					ปานกลาง	6
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ	3.71	1.0059	2.94	1.2056	3.78	1.0576	3.54	1.2622	3.46	1.1166	6.2298	.0005	*	*				ปานกลาง	3
4. จัดส่งงานก่อนในสำนักงานอัตโนมัติ ให้เป็นระบบมีระเบียบและเร็วหรือสอดคล้อง	3.49	1.1622	3.08	1.3414	3.56	1.1912	3.68	1.3588	3.40	1.2527	1.9185	.1283						ปานกลาง	5
5. ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.58	1.0260	3.20	1.3476	3.81	1.0230	3.63	1.2168	3.51	1.1618	2.3205	.0769						มาก	2
6. สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของบริหารได้ถูกต้อง	3.53	1.1334	3.20	1.3345	3.93	1.2805	2.95	1.4631	3.42	1.2729	3.0370	.0305						ปานกลาง	4
7. ใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ เพื่อการประมวลผลได้ถูกต้อง	2.98	1.3136	2.93	1.1526	3.51	1.3254	2.04	1.3266	2.96	1.2678	6.1842	.0005				*	*	ปานกลาง	9

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต่อ เสริมสร้างสำหรับวิชาชีพการ โสตทัศนศึกษา	ระดับความจำเป็น										แยกต่างหาก					เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ			
	ครูฝึก N=63		บุคลากร N=58		ผู้อำนวยการ N=37		โรงเรียน N=22		รวมทั้งหมด N=180			2	2	2	3			3	4	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig	1	3	4			1	4	1
8. จัดระบบสำนักงาน อัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการ ปฏิบัติงานของบุคลากรให้ มีประสิทธิภาพ	3.93	.9979	3.70	1.1548	4.08	1.1874	3.77	1.3778	3.87	1.1391	.9447	.4203						มาก	1	
9. เลือกใช้เครื่องช่วย คำบรรยายได้เหมาะสม เพื่อสนับสนุนงานของ ผู้บริหาร เช่น การ ประชุมด้วยระบบ เครือข่ายการสื่อสาร การสื่อสาร	3.34	1.2846	2.37	1.3870	3.48	1.4457	2.95	1.4531	3.01	1.3738	6.8491	.0002	*	*				ปานกลาง	8	
1. นำเสนอสารสนเทศและ กระจายสารสนเทศ ได้อย่างถูกต้อง	3.88	.9352	3.86	1.1153	4.45	.7301	4.04	1.2141	4.01	.9979	3.2428	.0234	*					มาก	3	
2. จัดระบบการสื่อสาร ภายในเพื่อสนับสนุนงาน ของผู้บริหารได้	3.93	.7803	3.74	.5792	4.27	.7321	4.22	.8125	3.97	.7152	5.1373	.0020	*					มาก	4	
3. สามารถสำรวจและ จัดการข้อมูล สารสนเทศได้อย่าง ถูกต้อง	3.71	1.1278	3.53	.9025	3.97	1.0405	4.00	1.2724	3.74	1.0614	1.7705	.1545						มาก	8	
4. ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อ อำนวยความสะดวกในการ ปฏิบัติงานได้เหมาะสม	3.09	1.2276	3.22	1.2431	3.83	1.1429	3.68	1.4924	3.36	1.2507	3.4549	.0177						ปานกลาง	13	

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็น เสริมสร้างอาชีพเฉพาะ ให้คณะกรรมการ	ระดับความจำเป็น										แจกแจงรายค่า					เกณฑ์ ความ สำคัญ	อันดับ
	ธุรกิจ N=63		ธนาคาร N=58		รัฐวิสาหกิจ N=37		โรงเรียน N=22		รวมทั้งหมด N=180		F	Sig	2	3	4		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			1	3	4		
5. ให้ความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานได้รวดเร็ว	3.33	1.1640	3.53	1.3536	3.83	1.2363	3.54	1.5346	3.52	1.2901	1.1914	.3145				มาก	12
6. สามารถใช้ระบบ โทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร ได้อย่างถูกต้อง	3.66	.8980	3.60	1.1985	3.95	1.1534	3.81	1.2203	3.72	1.0950	.8526	.4669				มาก	9
7. แนะนำและค้นหาข้อมูล เพื่อตอบข้อซักถาม ได้อย่างแม่นยำ	3.85	.7374	3.84	.8746	4.16	.7998	3.95	1.1329	3.92	.8505	1.2728	.2853				มาก	5
8. อภิปรายและตอบ ข้อซักถามในเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับงานได้	3.88	.8252	3.25	.9470	4.00	.9719	4.27	1.0771	3.75	.9284	9.1024	.0000	*	*	*	มาก	7
9. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับงานเพื่อ สนับสนุนการสื่อสาร โต้ตอบของผู้บริหาร ได้อย่างรวดเร็ว	3.77	.9060	3.13	1.0670	3.91	.9243	4.04	1.0901	3.63	.9871	7.6296	.0001	*	*	*	มาก	10
10. ประยุกต์ใช้โปรแกรมการ สื่อสารในสำนักงาน อัตโนมัติได้	4.22	.8121	3.70	1.2284	4.43	.7280	4.09	1.0193	4.08	.9764	4.8752	.0028	*	*		มาก	2
11. สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างตรงกัน ลักษณะงาน	3.84	.7664	2.96	1.1234	4.02	1.0405	3.40	1.5011	3.54	1.0516	10.2511	.0000	*	*		มาก	11

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต่อ เสริมสร้างอำพันเลขาธิการ ในองค์กรส่วนกลาง	ระดับความจำเป็น										แยกต่างหาก					เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ		
	ผู้บริหาร N=63		ข้าราชการ N=58		รัฐวิสาหกิจ N=37		โรงงาน N=22		รวมทุกกลุ่ม N=180		2	2	3	3	4				
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig	1	3	4			1	4
12. สภานิติบัญญัติ เกี่ยวกับงานโครงการ และงานวิจัย	2.69	1.3516	2.53	1.2314	3.00	1.2693	2.45	1.2994	2.67	1.2906	1.2319	.2996						ปานกลาง	16
13. นำเสนอสารสนเทศได้ ถูกต้องรวดเร็วตรงตาม ความต้องการของ ผู้บริหาร	3.95	1.1836	3.56	1.4156	4.02	1.1423	3.59	1.3331	3.80	1.2734	1.5270	.2092						มาก	6
14. สามารถวางแผนจัด ระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนงานได้	4.14	.7799	4.32	.9622	4.56	.7280	4.45	.6710	4.32	.8224	2.2847	.0806						มาก	1
15. สรรพข้อมูลเพื่อการ สื่อสารและเผยแพร่ ได้ถูกต้องรวดเร็ว สนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้บริหาร	3.03	1.3556	3.32	1.1143	3.32	1.2484	3.86	.7743	3.28	1.1999	2.6777	.0486						ปานกลาง	14
16. ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน ตามการนิเทศ	3.09	1.0733	3.17	1.0945	3.29	1.2217	3.19	1.4355	3.17	1.1597	.2365	.8708						ปานกลาง	15
1. ใช้คอมพิวเตอร์จัดการ งานนิเทศได้รวดเร็ว และถูกต้อง	4.17	.7939	4.32	.8663	4.54	.8026	4.00	1.1952	4.27	.8760	2.2011	.0896						มาก	1
2. จัดการสำนักงานนิเทศ ระบบ สารสนเทศ	3.85	.7152	3.84	1.0890	4.16	.7270	3.77	1.1098	3.90	.9052	1.2961	.2773						มาก	2

ตาราง 3 (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นของ เสริมสร้างสำหรับอาชีพการ ในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น										แตกต่างรายคู่					เกณฑ์	อันดับ ความ สำคัญ		
	ธุรกิจ N=63		ธนาคาร N=58		รัฐวิสาหกิจ N=37		โรงเรียน N=22		รวมทั้งหมด N=180		2	2	2	3	3			4	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig.	1	3	4			1	4
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อจัดการงานที่มีได้ อย่างเหมาะสม	3.79	.8828	3.96	.9545	3.94	1.1291	3.59	1.2212	3.85	1.0041	.9210	.4319						มาก	3
4. จัดการงานที่มีเกี่ยวกับ สถิติและสูตรต่าง ๆ ได้อย่างคล่อง	2.63	1.3477	2.82	1.1967	3.18	1.1747	2.63	1.6197	2.81	1.3004	1.5634	.2000						ปานกลาง	7
5. สามารถคิดเลือกและ บริหารข้อมูลเข้าเครื่อง คอมพิวเตอร์	3.00	1.3560	2.79	.9690	3.27	1.0710	2.54	1.4050	2.93	1.1925	2.0935	.1028						ปานกลาง	6
6. สามารถค้นหาข้อมูลและ จัดเก็บจากเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้	3.58	1.1307	3.46	1.0957	3.45	1.1689	3.00	1.4475	3.45	1.1699	1.3784	.2510						ปานกลาง	4
7. จัดการงานที่มีเอกสาร จากวงลายมือได้ รวดเร็วคล่อง คีย์เข้าเวิลด์	2.90	1.4110	3.08	1.0477	3.24	1.1403	2.68	1.4924	3.00	1.2604	1.1359	.3360						ปานกลาง	5
คำชี้แจง																			
1. สามารถจัดบันทึกด้วย ตัวชี้เข้าเวิลด์	1.85	1.2425	1.77	1.1554	2.10	1.3078	1.81	1.1807	1.87	1.2216	.5965	.6181						น้อย	2
2. สามารถถอดข้อความ จากตัวชี้เข้าเวิลด์	1.69	1.1449	1.67	1.1143	2.08	1.2991	1.72	1.2025	1.77	1.1754	1.0845	.3571						น้อย	3
3. สามารถถอดข้อความจาก เครื่องบันทึกเสียง	3.25	1.2696	2.72	1.2675	3.08	1.3203	2.36	1.5598	2.93	1.3172	3.2578	.0229						* ปานกลาง	1

- หมายเหตุ 1 หมายถึง องค์การธุรกิจ 2 หมายถึง ธนาคารและการเงิน
 3 หมายถึง รัฐวิสาหกิจ 4 หมายถึง โรงแรม
 * มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า สารสำคัญของสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ตามความคิดเห็นโดยรวม มีดังนี้

สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ สมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุด คือข้อ 5 สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้ และสมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 7 ข้อ เรียงตามอันดับ คือ ข้อ 3 ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร และข้อ 10 สามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบได้ดี และมีสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง จำนวน 2 ข้อ

สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน สมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 8 จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ และข้อ 5 ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง

สมรรถภาพด้านการสื่อสาร สมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 12 ข้อ สมรรถภาพที่จำเป็นอันดับหนึ่งถึงสาม คือ ข้อ 14 สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้ ข้อ 10 ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี และข้อ 1 นำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง

สมรรถภาพด้านการพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็นมาก จำนวน 3 ข้อ เรียงตามลำดับ คือ ข้อ 1 ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง ข้อ 2 จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และข้อ 3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้นเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง

สมรรถภาพด้านตัวเลข สมรรถภาพที่จำเป็นปานกลาง คือ ข้อ 3 สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง นอกจากนั้นเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นน้อย

ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนาศักการเรียนรายบุคคล

ผลการพัฒนาศักการเรียนรายบุคคล เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้วิจัยมีหลักการที่ว่า เนื้อหาสาระในชุดการเรียนรายบุคคล

จะต้องตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีผลสัมฤทธิ์สูงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน้าที่การงานได้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการ จากตาราง 1 ตาราง 2 และตาราง 3 พิจารณาคัดเลือกสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นมากอันดับที่หนึ่งถึงสาม สังเคราะห์ได้เนื้อหาสาระเพื่อนำไปจัดทำเป็นโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ดังนี้ คือ

1. สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ สมรรถภาพที่จำเป็น คือสามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร
2. สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน สมรรถภาพที่จำเป็น คือจัดระบบสำนักงานอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ
3. สมรรถภาพด้านการสื่อสาร สมรรถภาพที่จำเป็น คือสามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้ ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี และนำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง
4. สมรรถภาพด้านการพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็น คือใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม
5. สมรรถภาพด้านตัวเลข พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน คือสมรรถภาพที่จำเป็น ปานกลางและน้อย ผู้วิจัยจึงไม่นำมาพิจารณาในการพัฒนาโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ขั้นที่ 1 ผลการสร้างโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ผู้วิจัยนำสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นกำหนดเป็นโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ แล้วนำโครงร่างชุดการเรียนรู้ไปปรึกษากับอาจารย์สอนเลขานุการ คือผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดา สุขพาณิชย์ และอาจารย์เอกชาติ สมพงษ์ อาจารย์สอนสารสนเทศ คือผู้ช่วยศาสตราจารย์วศิณ ชูประยูร จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลมีสาระสำคัญ ดังนี้ คือ

1.1 หลักการและเหตุผลของชุดการเรียนรู้รายบุคคล

เลขานุการเป็นผู้ช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ เลขานุการจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะด้านการบริหาร ระบบสารสนเทศ สำนักงานอัตโนมัติ

การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสาร และการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศ และงานพิมพ์ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง และประหยัด

เนื่องจากในปัจจุบัน องค์การและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ปรับปรุงสำนักงานให้เป็นสำนักงาน อัตโนมัติ เลขานุการในองค์การและหน่วยงานเป็นบุคคลที่มีภารกิจงานมาก จึงไม่สามารถ ปลีกตัวเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ชุดการเรียนรายบุคคลที่ได้พัฒนาขึ้นจาก หลักการและวิธีการของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารด้วยตนเอง ผู้เรียนศึกษาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ทิศหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ การเรียนรู้

1.2 วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรายบุคคล

ชุดการเรียนรายบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงาน เลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ชุดการเรียนรายบุคคลจึงมีแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรม การประเมินกิจกรรม และการทดสอบหลังการเรียนรู้ ชุดการเรียนสามารถอำนวยความสะดวกให้เลขานุการสามารถเรียน ควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้ตามความสามารถของเลขานุการ

1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

จากหลักการและเหตุผล ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เลขานุการที่ได้เรียนชุดการเรียนรายบุคคลด้วยตนเองแล้ว มีสมรรถภาพด้านงาน เลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการประยุกต์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ สำนักงานอัตโนมัติ ระบบการสื่อสาร และระบบ การพิมพ์

1.3.2 มีความสามารถและความชำนาญในการพิจารณา การตรวจสอบ ทางเลือกในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ สำนักงานอัตโนมัติ การสื่อสาร และการพิมพ์

1.3.3 มีความสามารถและความชำนาญในการวิเคราะห์ความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ เลขานุการ สำนักงานอัตโนมัติ การสื่อสาร และการพิมพ์

1.3.4 มีความสามารถและความชำนาญในการประยุกต์หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับสำนักงานอัตโนมัติ การสื่อสารและการพิมพ์ไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่เลขานุการได้

1.4 รายละเอียดเนื้อหาชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ชุดการเรียนรู้รายบุคคลแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย มีรายละเอียดเนื้อหาชุดการเรียนรู้รายบุคคล ดังนี้ คือ

1.4.1 หน่วยที่ 1 ด้านงานเลขานุการ

1.4.1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อศึกษาหน่วยที่ 1 แล้ว เลขานุการมีความสามารถ อธิบายบทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้ อธิบายการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศได้ จัดการระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารได้

1.4.1.2 เนื้อหาในหน่วยที่ 1

ตอนที่ 1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1 บทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

1.4.1.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ ศึกษาเอกสารและทำกิจกรรม ประเมินผลกิจกรรม ทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1.4.2 หน่วยที่ 2 ด้านงานสำนักงาน

1.4.2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อศึกษาหน่วยที่ 2 แล้ว เลขานุการมีความสามารถ ดังนี้ อธิบายแนวคิด ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติได้ นำเทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติไปประยุกต์ใช้ในงานสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารได้ นำระบบต่าง ๆ ในสำนักงานมาประยุกต์ใช้เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงานมาสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของเลขานุการในการสนับสนุนงานของบริหารได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

1.4.2.2 เนื้อหาในหน่วยที่ 2

ตอนที่ 1 สำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1 แนวคิด ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1 ระบบประมวลคำ

เรื่องที่ 2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 4 ระบบภาพลักษณ์

เรื่องที่ 5 ระบบประชุมทางไกล

เรื่องที่ 6 ระบบงานส่วนบุคคล

ตอนที่ 3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 2 อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

1.4.2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้

ศึกษาเอกสารและทำกิจกรรม ประเมินผลกิจกรรม ทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1.4.3 หน่วยที่ 3 ด้านการสื่อสาร

1.4.3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อศึกษาหน่วยที่ 3 แล้ว

เลขานุการมีความสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการสื่อสารได้ ระบุองค์ประกอบของการสื่อสารได้ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้ พิจารณาเลือกใช้ระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อการสื่อสารในสำนักงานได้ เลือกใช้ระบบการสื่อสารด้วยโทรศัพท์ประเภทใช้สายหรือประเภทไร้สายได้

1.4.3.2 เนื้อหาในหน่วยที่ 3

ตอนที่ 1 การสื่อสาร

เรื่องที่ 1 หลักการการสื่อสาร

ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล
 เรื่องที่ 3 ระบบการสื่อสารข้อมูลใน
 ประเทศไทย

1.4.3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้
 ศึกษาเอกสารและทำกิจกรรม ประเมินผลกิจกรรม ทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1.4.4 หน่วยที่ 4 ด้านการพิมพ์

1.4.4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อศึกษาหน่วยที่ 4 แล้ว
 เลขาการมีความสามารถ อธิบายหลักการจัดการงานพิมพ์เอกสารในสำนักงานอัตโนมัติได้
 ประยุกต์ใช้ระบบการจัดทำเอกสารได้ถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสม เลือกใช้ระบบการจัดทำ
 เอกสารงานพิมพ์ได้ถูกต้อง เหมาะสม และประหยัด

1.4.4.2 เนื้อหาในหน่วยที่ 4

ตอนที่ 1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 1 เอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 2 การพิมพ์เอกสารด้วย
คอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 3 ระบบการจัดทำเอกสาร
อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 4 เครื่องพิมพ์เอกสาร

ตอนที่ 2 ระบบการจัดทำเอกสาร

เรื่องที่ 1 ระบบการจัดทำเอกสาร
ประมวลคำ

เรื่องที่ 2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์

เรื่องที่ 3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ

เรื่องที่ 4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบ
การพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

เรื่องที่ 5 การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรม
เพจเมคเกอร์

1.4.4.3 กิจกรรมการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้

ศึกษาเอกสารและทำกิจกรรม ประเมินผลกิจกรรม ทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1.5 วิธีการเรียน ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารในชุดการเรียนรายบุคคล

1.6. การวัดและประเมินผล ผู้เรียนประเมินตนเอง จากแบบทดสอบ

2 ชุด คือแบบทดสอบฉบับรวม และแบบประเมินกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ผลการประเมินโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคล

การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคลโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ทดลอง เป็นการประเมินในสองลักษณะ คือ การประเมินความเหมาะสม และการประเมินความสอดคล้องของโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคล ปรากฏผลดังนี้

2.1 การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคล โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ปรากฏผล ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อ	สาระ	ระดับความคิดเห็น		เกณฑ์ความเหมาะสม
		N=7		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	3.8510	0.8639	มาก
2	ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ชุดการเรียน	3.8888	0.7510	มาก
3	ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ	4.1111	0.5773	มาก
4	ความเหมาะสมของวิธีการอธิบายเนื้อหาสาระ	4.0000	0.6201	มาก
5	ความเหมาะสมของแบบทดสอบก่อนการเรียน และแบบทดสอบหลังการเรียน	4.4074	0.5007	มาก
6	ความเหมาะสมของแบบประเมินกิจกรรม	3.8510	0.8639	มาก
7	ความเหมาะสมของวิธีการเรียน	3.8888	0.7510	มาก
8	ความน่าเชื่อถือของเอกสารชุดการเรียน	4.4074	0.5007	มาก
9	คุณภาพของชุดการเรียน	3.9629	0.9397	มาก
10	ประโยชน์ของเนื้อหาสาระที่มีต่อการปฏิบัติงาน	3.8515	0.7181	มาก

จากตาราง 4 พบว่า โครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51 ถึง 4.50) และมีลักษณะการกระจายมากในทุกประเด็น

2.2 การประเมินความสอดคล้องภายในโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ปรากฏผล ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลตามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

สาระสำคัญ	ความถี่ของระดับความคิดเห็น			ดัชนี ความ สอดคล้อง
	N=7			
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หลักการและเหตุผล	6	1	0	.85
วัตถุประสงค์	6	1	0	.85
หน่วยที่ 1 ด้านงานเลขานุการ				
ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ	7	0	0	1.00
ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ	7	0	0	1.00
หน่วยที่ 2 ด้านงานสำนักงาน				
ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ	7	0	0	1.00
ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ	7	0	0	1.00
ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ	7	0	0	1.00
หน่วยที่ 3 ด้านการสื่อสาร				
ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร	7	0	0	1.00
ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	7	0	0	1.00
หน่วยที่ 4 ด้านการพิมพ์				
ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน	7	0	0	1.00

ตาราง 5 (ต่อ)

สาระสำคัญ	ความถี่ของระดับความคิดเห็น			ดัชนี ความ สอดคล้อง
	N=7			
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร	7	0	0	1.00
วิธีการเรียน	6	1	0	.85
แบบทดสอบก่อนการเรียนและ				
แบบทดสอบหลังการเรียน	6	1	0	.85
กิจกรรมท้ายบทเรียน	6	1	0	.85
คุณภาพของชุดการเรียนรายบุคคล	6	1	0	.85

จากตาราง 5 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 4 หน่วย มีความสอดคล้อง (1.00) สำหรับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรายบุคคล วิธีการเรียน แบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบหลังการเรียน กิจกรรมท้ายบทเรียน และคุณภาพของชุดการเรียน มีความสอดคล้อง .85 ทั้งนี้ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า .5 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงคงสาระสำคัญไว้ดังเดิม

สรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ มีสาระดังนี้

1. การพิมพ์ การพิมพ์ทั้งสองหน้าจะลดความหนาและประหยัดกระดาษ
2. ภาพประกอบ ควรเพิ่มภาพประกอบเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเพิ่มขึ้น
3. เนื้อหาสาระ ควรปรับปรุงภาษา
4. แบบทดสอบ ควรปรับปรุงบางข้อทั้งตัวเลือกและตัวลวง ปรับปรุงภาษา

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. การพิมพ์ ผู้วิจัยได้ใช้กระดาษพิมพ์ทั้งสองหน้า ความหนาจึงลดลงครึ่งหนึ่ง
2. ภาพประกอบ ผู้วิจัยได้เพิ่มภาพประกอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. เนื้อหาสาระ ผู้วิจัยได้แก้ไขข้อความในหน่วยการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงภาษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. แบบทดสอบได้ปรับปรุงภาษา ตัวเลือกและตัวลวงตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

ขั้นที่ 3 ผลการสร้างแบบทดสอบและแบบประเมินกิจกรรม

3.1 ผลการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนทดสอบสมรรถภาพด้วยตนเองก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ แบบทดสอบแบ่งเป็น 4 ชุด แบ่งตามหน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก หน่วยที่ 1 จำนวน 10 ข้อ หน่วยที่ 2 จำนวน 15 ข้อ หน่วยที่ 3 จำนวน 15 ข้อ หน่วยที่ 4 จำนวน 15 ข้อ รวม 55 ข้อ คะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน รวม 55 คะแนน ผู้วิจัยได้นำรายข้อสลับที่ นำตัวเลือกและตัวลวงมาสลับตำแหน่ง ฉะนั้น แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้เป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน

3.2 ผลการสร้างแบบประเมินกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินความสามารถด้วยตนเองขณะเรียน ตอนท้ายของเรื่องจึงมีกิจกรรมเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบ สรุปเรื่องที่ประเมิน ปรากฏดังตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6 สาระที่ประเมิน จำนวนข้อ คะแนนรายข้อ และคะแนนรวม แบบประเมินกิจกรรม
ในชุดการเรียนรู้รายบุคคล

หน่วยที่	เรื่องที่	สาระ	จำนวน ข้อ	คะแนน รายข้อ	คะแนน รวม
1	1.1.1	บทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ	1	10	10
	1.1.2	การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ ในสำนักงานอัตโนมัติ	2	5	10
	1.2.1	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ	5	5	25
	1.2.2	ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร	1	5	5
หน่วยที่ 1 รวม			9	-	50

ตาราง 6 (ต่อ)

หน่วยที่	เรื่องที่	สาระ	จำนวน ข้อ	คะแนน รายข้อ	คะแนน รวม
2	2.1.1	แนวคิดความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ	2	5	10
	2.1.2	การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ	1	5	5
	2.1.3	การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ	1	5	5
	2.1.4	การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ	2	5	10
	2.2.1	ระบบประมวลคำ	1	5	5
	2.2.2	ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์	1	5	5
	2.2.3	ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	1	5	5
	2.2.4	ระบบภาพลักษณ์	1	5	5
	2.2.5	ระบบประชุมทางไกล	1	5	5
	2.2.6	ระบบงานส่วนบุคคล	1	5	5
	2.3.1	เครื่องคอมพิวเตอร์	1	10	10
	2.3.2	อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน	1	5	5
หน่วยที่ 2 รวม			14	-	75
3	3.1.1	หลักการสื่อสาร	3	5	15
	3.2.1	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	5	5
	3.2.2	เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล	5	5, 10	30
	3.2.3	ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย	1	10	10
หน่วยที่ 3 รวม			10	-	60

ตาราง 6 (ต่อ)

หน่วยที่	เรื่องที่	สาระ	จำนวน ข้อ	คะแนน รายข้อ	คะแนน รวม
4	4.1.1	เอกสารในสำนักงาน	1	5	5
	4.1.2	การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์	1	5	5
	4.1.3	ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	1	5	5
	4.1.4	เครื่องพิมพ์เอกสาร	1	5	5
	4.2.1	ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ	2	5	10
	4.2.2	โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์	1	10	10
	4.2.3	การประมวลผลด้วยรูปภาพ	2	5	10
	4.2.4	การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ	3	5	15
	4.2.5	การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์	1	10	10
หน่วยที่ 4 รวม			13	-	75
รวมทั้งหมด			46	-	260

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบและแบบประเมินกิจกรรมไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบโครงสร้างและเนื้อหาสาระ เมื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบฉบับรวม ไปทดลองใช้กับเลขานุการ ที่เข้าฝึกอบรมหลักสูตรเลขานุการ ระหว่างวันที่ 1 - 4 ตุลาคม 2536 ณ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 30 คน ได้ผลดังนี้

3.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) ได้ผลของค่าความเชื่อมั่น KR-20 = 0.84 (ภาคผนวก ข)

3.4 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ

ผู้วิจัยใช้วิธีการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ใช้สัดส่วนร้อยละ 27 และนำค่าที่ได้จากการคำนวณ เปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบของ จุง เต ฟาน ได้ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (ภาคผนวก ข)

3.4.1 ผลค่าความยากง่ายแบบทดสอบรายข้อ ปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าความยากง่ายแบบทดสอบรายข้อ

ค่าความยากง่าย	เกณฑ์การพิจารณาข้อสอบ	รายข้อ
0.80 - 1.00	ง่ายควรตัดทิ้ง	12, 28, 36, 38, 47
0.60 - 0.79	ค่อนข้างง่าย (ดี)	3, 4, 9, 14, 19, 25, 27, 31, 34, 35, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 49, 53, 54
0.40 - 0.59	ยากง่ายพอเหมาะ(ดีมาก)	2, 5, 6, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 29, 32, 33, 37, 41, 43, 48, 51, 52, 55
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก (ดี)	1, 7, 10, 11, 23, 30
0.00 - 0.19	ยากมากควรตัดทิ้ง	50

จากตาราง 7 พบข้อสอบที่ง่าย คือ ข้อ 12, 28, 36, 38, 47 ข้อสอบที่ยาก คือ ข้อ 50 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ควรตัดทิ้ง ผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงใหม่ และพบข้อสอบรายข้อจำนวน 49 ข้อ มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 - 0.79 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ผู้วิจัยนำไปใช้เพื่อการทดลอง

3.4.2 ผลการพิจารณาค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ ปรากฏดัง

ตาราง 8

ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ

ค่าอำนาจจำแนก	เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ	รายข้อ
ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป	ดีมาก	1, 6, 11, 12, 14, 17, 22, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 47, 49, 50
0.30 - 0.39	ดีพอสมควร อาจต้องปรับปรุง	8, 9, 15, 20, 21, 24, 26, 32, 37, 46, 48, 52
0.20 - 0.29	พอใช้ได้ ต้องปรับปรุง	2, 3, 5, 7, 10, 13, 16, 19, 25, 29, 31, 44, 53, 54
ต่ำกว่า .20	ใช้ไม่ได้ ต้องพิจารณาปรับปรุง	4, 18, 23, 42, 51, 55

จากตาราง 8 มีข้อสอบนำไปปรับปรุง จำนวน 14 ข้อ และข้อสอบออกใหม่ จำนวน 6 ข้อ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อสอบและออกข้อสอบใหม่

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล ตามเกณฑ์ 90/90 โดยแบ่งเป็น 3 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนกับผู้เรียนแบบเดี่ยว ขั้นที่ 2 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม จำนวน 5 คน และขั้นที่ 3 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนกับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติจากคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ได้ผลการทดลองดังนี้

3.1 ผลการตรวจสอบหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคลตามเกณฑ์ 90/90

ขั้นที่ 1 ผลการตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนกับผู้เรียนแบบเดี่ยว

ผู้วิจัยให้ผู้เรียน จำนวน 1 คน ทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ผลการทดลองปรากฏ ดังตาราง 9

ตาราง 9 คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เรียนหนึ่งคน

หน่วยการเรียนรู้	แบบทดสอบ		กิจกรรมประจำ		แบบทดสอบ	
	ก่อนการเรียนรู้		หน่วยการเรียนรู้		หลังการเรียนรู้	
	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน
หน่วยที่ 1	10	4	50	40	10	10
หน่วยที่ 2	15	5	75	56	15	14
หน่วยที่ 3	15	4	60	50	15	12
หน่วยที่ 4	15	6	75	58	15	13
รวม	55	19	260	204	55	49

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ เป็นการหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำแบบประเมินของแต่ละกิจกรรมได้ถูกต้อง ใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

แทนค่าในสูตร

$$= \frac{\frac{204}{1}}{260} \times 100$$

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ = 78

ประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง ใช้สูตร

$$E_2 = \frac{\frac{\Sigma F}{N}}{B} \times 100$$

แทนค่าในสูตร

$$= \frac{\frac{49}{1}}{55} \times 100$$

ประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้การเขียนรายบุคคล = 89

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล = 78/89

ขั้นที่ 2 ผลการตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับผู้เรียนเป็นกลุ่ม
ผู้วิจัยให้ผู้เรียน จำนวน 5 คน ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผลการ
ทดลองปรากฏ ดังตาราง 10

ตาราง 10 คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เรียนเป็นกลุ่ม จำนวน 5 คน

ลำดับที่ผู้เรียน	แบบทดสอบ ก่อนการเรียนรู้	กิจกรรมประจำ หน่วยการเรียนรู้	แบบทดสอบ หลังการเรียนรู้
	คะแนนเต็ม 55 คะแนน	คะแนนเต็ม 260 คะแนน	คะแนนเต็ม 55 คะแนน
คนที่ 1	21	216	51
คนที่ 2	30	228	53
คนที่ 3	20	209	49
คนที่ 4	24	253	50
คนที่ 5	19	202	47
รวม	114	1108	250

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ ใช้สูตรเช่นเดียวกับการทดลองแบบเดียว

แทนค่าในสูตร

$$E_1 = \frac{\frac{1108}{5}}{250} \times 100$$

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ = 85

ประสิทธิภาพของผลการเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล ใช้สูตรเช่นเดียวกับการทดลองแบบเดียว

แทนค่าในสูตร

$$E_2 = \frac{\frac{250}{55}}{55} \times 100$$

ประสิทธิภาพของผลการเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล = 90

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล = 85/90

ขั้นที่ 3 ผลการตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยให้ผู้เรียน จำนวน 30 คน ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผลการทดลองปรากฏ ดังตาราง 11

ตาราง 11 คะแนนผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

ผู้เรียน	แบบทดสอบ	แบบประเมินกิจกรรมประจำ	แบบทดสอบ
	ก่อนการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	หลังการเรียนรู้
	คะแนนเต็ม 55 คะแนน	คะแนนเต็ม 260 คะแนน	คะแนนเต็ม 55 คะแนน
คนที่ 1	15	235	51
คนที่ 2	17	240	54
คนที่ 3	18	238	52
คนที่ 4	31	245	52
คนที่ 5	21	239	50
คนที่ 6	30	250	50
คนที่ 7	20	248	50
คนที่ 8	24	250	49
คนที่ 9	40	254	55
คนที่ 10	19	251	53
คนที่ 11	32	249	53
คนที่ 12	19	236	51
คนที่ 13	27	237	52
คนที่ 14	27	235	51
คนที่ 15	35	240	49
คนที่ 16	27	243	54
คนที่ 17	18	245	47
คนที่ 18	28	251	49
คนที่ 19	18	254	44
คนที่ 20	20	256	53
คนที่ 21	18	243	48
คนที่ 22	26	249	54
คนที่ 23	23	247	48

ตาราง 11 (ต่อ)

ผู้เรียน	แบบทดสอบ	แบบประเมินกิจกรรมประจำ	แบบทดสอบ
	ก่อนการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	หลังการเรียนรู้
	คะแนนเต็ม 55 คะแนน	คะแนนเต็ม 260 คะแนน	คะแนนเต็ม 55 คะแนน
คนที่ 24	14	250	49
คนที่ 25	21	244	48
คนที่ 26	24	246	52
คนที่ 27	21	238	49
คนที่ 28	26	241	53
คนที่ 29	26	239	50
คนที่ 30	21	252	49
รวม	706	7345	1519

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ ใช้สูตรเช่นเดียวกัน
แทนค่าในสูตร

$$E_1 = \frac{\frac{7345}{30}}{260} \times 100$$

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้ = 94

ประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ใช้สูตรเช่นเดียวกัน
แทนค่าในสูตร

$$E_2 = \frac{\frac{1519}{30}}{55} \times 100$$

ประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล = 92

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคล = 94/92

3.2 ผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

3.2.1 ผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล
จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คำนวณเพื่อนำไปทดสอบนัยสำคัญทางสถิติแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 คะแนนทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน
และหลังเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล

คนที่	คะแนนทดสอบ		D	D ²	คนที่	คะแนนทดสอบ		D	D ²
	ก่อนเรียน	หลังเรียน				ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1.	15	51	-36	1296	17.	18	47	-29	841
2.	17	54	-37	1369	18.	28	49	-21	441
3.	18	52	-34	1156	19.	18	44	-26	676
4.	31	52	-21	441	20.	20	53	-33	1089
5.	21	50	-29	841	21.	18	48	-30	900
6.	30	50	-20	400	22.	26	54	-28	784
7.	20	50	-30	900	23.	23	48	-25	625
8.	24	49	-25	625	24.	14	49	-35	1225
9.	40	55	-15	225	25.	21	48	-27	729
10.	19	53	-34	1156	26.	24	52	-28	784
11.	32	53	-21	441	27.	21	49	-28	784
12.	19	51	-32	1024	28.	26	53	-27	729
13.	27	52	-25	625	29.	26	50	-24	576
14.	27	51	-24	576	30.	21	49	-28	784
15.	35	49	-14	196					
16.	27	54	-27	729	รวม	706	1519	-813	22742

3.2.2 การคำนวณเพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ใช้สูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ $\sum D = -813$

$$\sum D^2 = 22742$$

$$N = 30$$

แทนค่าในสูตร $t = \frac{-813}{\sqrt{\frac{30(22742) - (-813)^2}{30(30-1)}}$

$$t = -28.59$$

เปิดค่า t จากตาราง c กำหนดให้ $\alpha = .05$, $df = 29$ ($N - 1$), t ในตาราง -2.045 , t คำนวณ -28.59 น้อยกว่า t จากตาราง ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่าคะแนนการสอบก่อนเรียนชุดการเรียนและหลังเรียนชุดการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ นั่นคือ การเรียนด้วยชุดการเรียนรายบุคคลทำให้ผู้เรียนได้ความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิม

ผลการทดลองสรุปได้ว่าคะแนนหลังการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล สูงกว่าคะแนนก่อนใช้ชุดการเรียนรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$

3.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเลขานุการจากการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเลขานุการต่อการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล หลังการเรียน แสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของเลขานุการจาก
การใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

หัว ข้อ	สาระ	ระดับความคิดเห็น		เกณฑ์ความเหมาะสม
		N=30		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	3.2903	1.2919	ปานกลาง
2	ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ชุดการเรียน	3.8510	0.8639	มาก
3	ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ	3.9629	0.9397	มาก
4	ความเหมาะสมของวิธีการอธิบายเนื้อหาสาระ	4.1111	0.5773	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของแบบทดสอบก่อนการเรียน และแบบทดสอบหลังการเรียน	3.8515	0.7181	มาก
6	ความเหมาะสมของแบบประเมินกิจกรรม	2.8518	1.1335	ปานกลาง
7	สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	3.8888	0.7510	มาก
8	ความน่าเชื่อถือของเอกสารชุดการเรียน	4.0000	0.6201	มาก
9	คุณภาพของชุดการเรียน	4.4074	0.5007	มาก
10	ประโยชน์ของเนื้อหาสาระที่มีต่อการปฏิบัติงาน	3.9629	0.9397	มาก

จากตาราง 13 พบว่าชุดการเรียนรายบุคคลวิธีการอธิบายเนื้อหาสาระมีความเหมาะสมมากที่สุด หลักการและเหตุผล และแบบประเมินกิจกรรม มีความเหมาะสมปานกลาง สาระรายข้อที่เหลือมีความเหมาะสมมาก

3.4 สรุปผลการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสังเกตเลขานุการจากการทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

3.4.1 ผลการทดลองขั้นที่ 1 การทดลองใช้ด้วยผู้เรียนหนึ่งคน

ผู้วิจัยพบปัญหาคือการนิม့်ชุดการเรียนรายบุคคลด้วยกระดาษสีขาวทั้งเล่มไม่ถึงจุดความสนใจผู้เรียน กระดาษสีขาวไม่สามารถกำหนดขอบเขตของเนื้อหา ผู้เรียนไม่ทราบว่าส่วนใดเป็นรายละเอียดของชุด ส่วนใดเป็นเนื้อหาสาระ แบบทดสอบก่อนการเรียน แบบทดสอบ

หลังการเรียน แบบประเมินกิจกรรม กิจกรรม คำเฉลยแบบทดสอบ ภาษาที่ใช้อธิบายการใช้ชุดการเรียนไม่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนมีอุปสรรคในการเรียนรู้ เกิดความสับสน ไม่เข้าใจขั้นตอนการเรียน เสียเวลาในการค้นหา ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคล 78/89

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงชุดการเรียนรายบุคคลโดยใช้กระดาษสีแบ่งขอบเขตของเนื้อหาสาระ และปรับภาษาที่ใช้อธิบายรายละเอียดการใช้ชุดการเรียนให้กระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดลองในขั้นที่ 2

3.4.2 ผลการทดลองขั้นที่ 2 การทดลองใช้ด้วยผู้เรียน จำนวน 5 คน

ผู้วิจัยสังเกตการใช้ชุดการเรียนรายบุคคลพบว่า ผู้เรียนอ่านรายละเอียดจากชุดการเรียนรายบุคคลแล้ว แสลงออกให้เห็นว่ามีความเข้าใจดีขึ้นกว่าการทดลองในขั้นที่ 1 ผู้วิจัยพบปัญหา คือเมื่อผู้เรียนอ่านเนื้อหาสาระในหน่วยการเรียนรู้จบแล้ว ผู้เรียนทำกิจกรรมจบหนึ่งเรื่อง ผู้เรียนประเมินผลด้วยตนเองโดยเขียนผลการประเมินลงในแบบประเมินกิจกรรม ผู้วิจัยพบว่า การประเมินผลเป็นคำร้อยละผู้เรียนตัดสินใจได้ช้าและแบบประเมินกิจกรรมมีช่วงแสดงผลการประเมินถี่มากเกินไป ผู้เรียนเกิดความสับสนไม่แน่ใจว่าตนเองควรได้ผลการเรียนร้อยละเท่าใด ตนเองควรผ่านไปเรียนเรื่องต่อไปหรือไม่ จึงเป็นอุปสรรคต่อผู้เรียนในการใช้ประเมินผลลงในแบบประเมินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนเสนอให้ลดจำนวนช่องสำหรับการประเมินผลกิจกรรม และควรลดความหนาของเล่มเพื่อความสะดวกในการพกพา และควรพิมพ์ข้อความให้กระชับยิ่งขึ้นเพื่อลดจำนวนหน้ากระดาษ ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรายบุคคลได้ 85/90 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรม โดยปรับช่องการให้คะแนนให้มีจำนวนช่องน้อยลง จัดการพิมพ์ข้อความให้กระชับขึ้นเพื่อลดความหนาของเล่ม แล้วนำไปทดลองในขั้นที่ 3

3.4.3 ผลการทดลองขั้นที่ 3 การทดลองใช้ด้วยผู้เรียน จำนวน 30 คน

ผู้วิจัยพบปัญหาคือการนำชุดการเรียนรายบุคคลไปทดลองในองค์การใกล้เคียงปี เลขานุการมีงานประจำมาก เลขานุการที่ไฟเรียนสูงจึงสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วตามกำหนดเวลา เลขานุการได้เสนอแนะให้ลดเกณฑ์การประเมินกิจกรรม จากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 60 และลดเกณฑ์การทดสอบจากร้อยละ 90 เหลือร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่เรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เท่านั้น การสร้างทักษะความชำนาญต้องใช้เวลานาน ภาษาและศัพท์เทคนิคในชุดการเรียนรายบุคคลเป็นเรื่องใหม่ เลขานุการต้องใช้เวลารวบรวม

ค้นเคย ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้รายบุคคลได้ 94/92 ผู้วิจัยนำผลการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขให้เป็นชุดสมบูรณ์ในขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ผลจากการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงชุดการเรียนรู้รายบุคคลในประเด็นต่อไปนี้

4.1 รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการเขียนหลักการและเหตุผลให้ภาษากระชับได้ใจความยิ่งขึ้น

4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ได้ปรับปรุงการเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้

4.3 เนื้อหาระยะ จัดลำดับใหม่ ปรับปรุงเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดลำดับใหม่

4.4 แบบประเมินกิจกรรม ได้ปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรมโดยแยกจากกิจกรรมท้ายเรื่องที่เรียน ในแบบประเมินได้ลดจำนวนช่องและเกณฑ์การตัดสิน ปรับเกณฑ์การประเมินกิจกรรมจากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 60 ช่องการประเมิน จึงเหลือเฉพาะช่องคะแนนและเกณฑ์ผ่านหรือไม่ผ่าน ปรับเกณฑ์การทดสอบจากร้อยละ 90 เหลือร้อยละ 80

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ มีกระบวนการดำเนินการวิจัย สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยได้กำหนดไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลเป็นการสำรวจข้อมูลให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการที่แท้จริง แบ่งการสำรวจเป็นสองแนวทาง คือ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ และสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน สำรวจความต้องการขององค์กรธุรกิจ คือ ผู้บริหาร จำนวน 80 คน และเลขานุการ จำนวน 80 คน การสำรวจความคิดเห็นจากบุคคลทั้งสามกลุ่มใช้แบบสำรวจในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับความสำคัญ และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง มุ่งพัฒนาสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสารและด้านการพิมพ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการนำผลการวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 พัฒนาเป็นชุดการเรียนรู้รายบุคคล การพัฒนาแบ่งเป็นสามขั้น คือ ขั้นที่ 1 การสร้างโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งรายละเอียดชุดการเรียนรู้ กล่าวถึงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ รายละเอียดเนื้อหาสาระและวิธีการเรียน ส่วนที่สองเป็นหน่วยการ

เรียน 4 หน่วย ในหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรม แบบประเมินกิจกรรม และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบภายในโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ แบบประเมินความเหมาะสมและแบบประเมินความสอดคล้องของโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความสอดคล้อง ขั้นที่ 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการนำข้อมูลจากขั้นที่ 2 มาพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข และสร้างแบบทดสอบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สร้างกิจกรรมและแบบประเมินกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากเนื้อหาสาระสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ นำแบบทดสอบทดลองใช้กับเลขานุการ จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) และวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ ใช้วิธีการจำแนกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ใช้สัดส่วนร้อยละ 27 นำค่าจากการคำนวณเทียบกับตารางวิเคราะห์ข้อสอบของจุง เท ฟาน เพื่อนำผลมาปรับปรุงให้เป็นแบบทดสอบที่สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการนำชุดการเรียนรู้รายบุคคลไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 การทดลองแบ่งเป็นสามขั้น คือการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม จำนวน 5 คน และแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือชุดการเรียนรู้รายบุคคล แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ แบบประเมินกิจกรรม และแบบประเมินความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้รายบุคคล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการหาค่าเกณฑ์สัมพันธะระหว่างกระบวนการเรียนกับผลการเรียนเฉลี่ย และการทดลองขั้นที่ 3 ได้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t-test แบบดีเฟนเด็นท์ และให้ผู้เรียนประเมินชุดการเรียนรู้รายบุคคลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของเลขานุการต่อการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อมูลจากขั้นตอนที่ 3 เพื่อให้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลอยู่ในลักษณะสมบูรณ์เหมาะสมพร้อมสำหรับเลขานุการนำไปใช้ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

1.1 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ได้แก่ ความรู้และทักษะ ด้านงานเลขานุการ สมรรถภาพที่จำเป็น คือ การบริหาร การจัดการ หลักการบูรณาการ หลักการประยุกต์ การปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ ด้านงานสำนักงาน สมรรถภาพที่จำเป็น คือการประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ ด้านการสื่อสาร สมรรถภาพที่จำเป็น คือความสามารถในการถ่ายทอดความคิดในรูปแบบต่าง ๆ โดยสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้รวดเร็วและประหยัด ด้านการพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็น คือความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตงานพิมพ์ให้มีประสิทธิภาพ และด้านตัวเลข เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการบันทึกเสียงแทนทักษะการเขียนด้วยตัวตัวเลข

1.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการ พบสมรรถภาพด้านและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังนี้ คือ

1.2.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ สมรรถภาพที่จำเป็น คือความสามารถในการประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ การประยุกต์ใช้หลักการบริหาร เพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร และความสามารถในการเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบ

1.2.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน สมรรถภาพที่จำเป็น คือการจัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ และการประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร สมรรถภาพที่จำเป็น คือความสามารถในการวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้ การประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี และการนำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง

1.2.4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็น คือการใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง การจัดการงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม

2. ผลการพัฒนารายการเรียนรายบุคคล

2.1 ผลของโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคล

การสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคล แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งรายละเอียดชุดการเรียนกล่าวถึงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์

รายละเอียดเนื้อหาสาระและวิธีการเรียน ส่วนที่สองหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย มีสาระดังนี้ คือ

หน่วยที่ 1 ด้านงานเลขานุการ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

หน่วยที่ 2 ด้านงานสำนักงาน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

หน่วยที่ 3 ด้านการสื่อสาร แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การสื่อสาร

ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยที่ 4 ด้านการพิมพ์ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

ตอนที่ 2 ระบบการจัดทำเอกสาร

2.2 ผลการประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พบว่า สาระสำคัญของชุดการเรียนรู้รายบุคคลมีความเหมาะสมมาก และหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วย มีความสอดคล้อง (1.00) หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้รายบุคคล วิธีการเรียน แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และกิจกรรมท้ายบทเรียน มีความสอดคล้อง .85 ทั้งนี้ความสอดคล้องมากกว่า .50 ขึ้นไป แสดงว่าสาระยังคงใช้ได้

2.3 ผลการทดลองใช้แบบทดสอบ

2.3.1 แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น .84 ค่าความเชื่อมั่นสูง หมายความว่า การทดสอบคะแนนที่ตรวจถูกต้องมีความเชื่อมั่นได้มากใกล้จะเป็นคะแนนจริงของผู้สอบ

2.3.2 ค่าความยากง่ายแบบทดสอบรายข้อ ข้อทดสอบ จำนวน 49 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.20 - 0.79 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ข้อทดสอบ จำนวน 5 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.80 - 1.00 ควรปรับปรุง และข้อทดสอบ ข้อที่ 50 มีค่าระหว่าง 0.00 - 0.19 เป็นข้อสอบที่ยากมากควรตัดทิ้ง

2.3.3 ค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ ข้อทดสอบ จำนวน 23 ข้อ

มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป มีคุณภาพดีมาก ข้อทดสอบ จำนวน 12 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.30 - 0.39 คือพอสมควร ข้อทดสอบ จำนวน 14 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 - 0.29 พอใช้ได้ ต้องปรับปรุง และข้อทดสอบ จำนวน 6 ข้อ ใช้ไม่ได้ ต้องพิจารณาปรับปรุง

3. ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

3.1 ผลการหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคลตามเกณฑ์ 90/90 ปรากฏผลดังนี้ คือ

3.1.1 ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยว ได้ประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคล 78/89 แสดงว่าผู้เรียนทำแบบประเมินของแต่ละกิจกรรมได้ถูกต้องร้อยละ 78 และผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 89 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงสาระ กระบวนการเรียน และแบบทดสอบ เพื่อนำไปทดลองขั้นต่อไป

3.1.2 ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม จำนวน 5 คน ได้ประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคล 85/90 แสดงว่าผู้เรียนทำแบบประเมินของแต่ละกิจกรรมได้ถูกต้องร้อยละ 85 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยต้องปรับปรุงกระบวนการเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ สามารถนำไปทดลองขั้นต่อไปได้

3.1.3 ขั้นที่ 3 กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้ประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคล 94/92 แสดงว่าผู้เรียนทำแบบประเมินของแต่ละกิจกรรมได้ถูกต้องร้อยละ 94 เป็นไปตามเกณฑ์ และผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

3.2 ผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ได้ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังการใช้ชุดการเรียนรายบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากชุดการเรียนรายบุคคลจริงมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 95

3.3 ผลการประเมินความเหมาะสม เลขานุการมีความคิดเห็นว่า วิธีการอธิบายเนื้อหาสาระเหมาะสมมากที่สุด หลักการและเหตุผล แบบประเมินกิจกรรม เหมาะสมปานกลาง สำหรับสาระอื่นเหมาะสมมาก แสดงว่าเลขานุการมีความคิดเห็นว่าชุดการเรียนรายบุคคลมีความเหมาะสมมากสำหรับการเรียนรู้

4. ผลการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรายบุคคล

การปรับปรุงชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศหลังจากการทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการเขียน หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ปรับปรุงการจัดลำดับเนื้อหา ปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรม ปรับเกณฑ์การสอบ

ผ่านแบบทดสอบจากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 80 และปรับเกณฑ์การผ่านกิจกรรมจากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 60 เพิ่มภาพประกอบที่เกี่ยวข้องทำชุดการเรียนรู้ ปรับวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมเป็นชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่สมบูรณ์เพื่อนำไปให้เลขานุการใช้ได้ต่อไป (ภาคผนวก ก)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาศมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย คือผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร ด้านการพิมพ์ และด้านตัวเลข เมื่อสำรวจความจำเป็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการ พบว่ามีสมรรถภาพเพียงสี่ด้าน คือด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ สำหรับด้านขบวนเลขนั้นมีความจำเป็นปานกลางและน้อย (ตาราง 1) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีในสำนักงานพัฒนาไปมาก และเลขานุการมีความสามารถในการคิดประดิษฐ์ตัวเลขไม่เพียงพอ (Bennett. 1984 : 2363) ประกอบกับนายจ้างไม่ต้องการทักษะตัวเลขในระดับสูง (Mott. 1988 : 3345) เมื่อเทคโนโลยีในสำนักงานเปลี่ยนแปลงไป เลขานุการจึงควรฝึกทักษะการใช้เครื่องถอดข้อความ (Lynch. 1986 : 4272 - A) เมื่อพิจารณาสมรรถภาพที่จำเป็นรายด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง คือความสามารถในการประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ การประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร และความสามารถในการเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบ ผลจากการวิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่ว่าสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ คือเลขานุการควรปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยี มีความสามารถในการจัดการ การบริหาร และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ (Everett. 1989 : 1674 - A) สมรรถภาพที่จำเป็นดังกล่าวหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีในสหรัฐอเมริกาได้ระบุไว้เป็นวัตถุประสงค์เพื่อฝึกเลขานุการให้มีความสามารถในการบริหารธุรกิจ และการจัดการ สำหรับหลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีของประเทศไทย จากการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตรพบว่า สถาบันเทคโนโลยีสังคม (เกริก) (2534 : 35 - 36) และมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (2534 : 116 - 117) ได้ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อสอนเลขานุการให้มีความรู้การบริหาร การเข้าสู่สังคมสารสนเทศ การบริหารงานมีการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น มีปัญหาและอุปสรรคที่ซับซ้อน (Goumain.

1989 : 1 - 3) การวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจต้องการเลขานุการในการช่วยแบ่งเบาภารกิจของผู้บริหาร (Hanna, Popham and Tilton. 1973) เลขานุการจึงมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ

1.2 สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง คือการจัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ว่า นายจ้างคาดหวังให้เลขานุการมีความสามารถในการใช้สำนักงานอัตโนมัติ (Bennett. 1984 : 2363) เนื่องจากในระหว่างปี พ.ศ. 2513 - 2523 ระบบเครือข่ายการสื่อสารสามารถเชื่อมโยงระบบโทรศัทพ์และระบบโทรสารเข้าด้วยกัน (Stair. 1984 : 204 - 205) ระบบการสื่อสารสามารถเชื่อมโยงทั้งเสียง ภาพและตัวอักษร คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กได้ถูกนำเข้ามาช่วยการทำงานในสำนักงาน (ไพศาล สงวนหมู่ และ ยืนภู่วรรณ. 2528 : 197 - 206; Potter. 1984 : 73 - 88) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ช่วยทำงานภายในสำนักงานได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จนถึงปลายปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้รับการพัฒนาให้มีมาตรฐานเดียวกัน สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ทั่วถึงกันทุกหน่วยงาน ระบบจัดการเอกสารได้พัฒนาเป็นระบบการจัดการเอกสารประกอบรูปภาพ สามารถค้นหา ลดและเพิ่มขนาดข้อมูลรูปภาพ มีผลทำให้กระบวนการผลิตเอกสารมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (รวี อดตมณันท์. 2534 : 313 - 316) จึงกล่าวได้ว่าเลขานุการจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงานสำนักงานสำหรับการวิเคราะห์หลักสูตรเลขานุการระดับปริญญาตรีของประเทศสหรัฐอเมริกา และหลักสูตรระดับปริญญาตรีของประเทศไทย ผลการศึกษาเอกสารหลักสูตรไม่พบสมรรถภาพดังกล่าว ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าสู่สังคมสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว (Goumain. 1989 : 1 - 3; ชัยวัฒน์ คุประตกุล. 2532 : 173 - 179; อภิชัย พันธเสน และคนอื่น ๆ. 2532 : 18 - 23) สถาบันการศึกษาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลง

1.3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง คือความสามารถในการวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานในหน้าที่ การประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี และการนำเสนอสารสนเทศ กระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ว่า เลขานุการจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้เรื่องการสื่อสาร การสื่อสารทางโทรศัพท์ การใช้ภาษา (Lynch. 1986 : 4272

- A; Wiggins, 1989 : 1676 - A) การค้นหาข้อมูลเพื่อการสื่อสาร (Brantley, 1986 : 1160) สำหรับการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรเลขานุการของประเทศสหรัฐอเมริกา ในทศวรรษ 1980 (พ.ศ. 2523 - 2532) พบว่าหลักสูตรเลขานุการได้ปรับปรุงให้เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการความรู้ในการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทักษะการสื่อสาร การบริหารเอกสารในสำนักงาน (English and Johnson, 1979 : 31 - 32) ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทยพบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ระบุเพียงความรู้ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ความสามารถในการเขียนจดหมายและรายงานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความสามารถในการสรุปและพูด ผลการศึกษาจึงกล่าวได้ว่าเลขานุการในองค์การธุรกิจที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย ยังขาดสมรรถภาพที่จำเป็นด้านการสื่อสาร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทยพัฒนาและปรับปรุงไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เลขานุการในองค์การธุรกิจควรเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสาร

1.4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์ สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง คือการใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ให้รวดเร็วและถูกต้อง จัดการงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ว่า เลขานุการสามารถใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์แทนเครื่องพิมพ์แบบธรรมดา มีผลทำให้งานพิมพ์มีคุณภาพขึ้น เลขานุการจึงเปลี่ยนบทบาทและหน้าที่เป็นผู้ให้บริการด้านข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานของกลุ่มผู้บริหาร (Long, 1987 : 121 - 122) เลขานุการเปลี่ยนเป็นกลุ่มเลขานุการ (secretary pool) การทำงานของเลขานุการจึงมีลักษณะรวมเป็นศูนย์ข้อมูล (Jennings, 1981 : 19 - 20; Popham and others, 1983 : 25 - 49) ผลจากการวิเคราะห์หลักสูตรเลขานุการจากประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าหลักสูตรเลขานุการได้พัฒนาและปรับปรุงให้ตอบสนองความต้องการความรู้ในการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (English and Johnson, 1979 : 31 - 32) ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทย สมรรถภาพด้านการพิมพ์ พบวัตถุประสงค์เพื่อการฝึกทักษะการพิมพ์ดีดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และการผลิตงานพิมพ์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรเลขานุการในประเทศไทยยังไม่ได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการความรู้ในการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในสังคมสารสนเทศ จากผลการวิจัยจึงอาจสรุปได้ว่า เลขานุการจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการพิมพ์

2. ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคล ชุดการเรียนรู้รายบุคคลได้จัดทำอย่างมีระบบ (Harm. Stehr and Harris. 1972 : 485 - 487; วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185 - 186) ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ผู้วิจัยนำไปปรึกษาอาจารย์สอนเลขานุการและอาจารย์สอนวิชาสารสนเทศประยุกต์ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการเขียนสาระชุดการเรียนรู้รายบุคคล ดังมีองค์ประกอบคือ

2.1 หลักการและเหตุผลของชุดการเรียนรู้รายบุคคล เนื่องจากในสังคมสารสนเทศ องค์การและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ปรับปรุงสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ เลขานุการเป็นบุคคลที่มีภารกิจงานมากไม่สามารถปลีกตัวเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เลขานุการเป็นผู้ช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ชุดการเรียนรู้รายบุคคลสามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของฮุสตันและคนอื่น ๆ (Houston and others. 1972 : 10 - 15)

2.2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่พัฒนาอย่างเป็นระบบตั้งแต่การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็น การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้หลักการจัดการศึกษาแบบสมรรถภาพ (Competency-based) ลักษณะที่สำคัญอยู่ที่วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดการเรียนรู้และการวัดผล การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบล่วงหน้าและสามารถแสดงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ เลขานุการซึ่งเป็นผู้ใหญ่มีความรับผิดชอบเป็นผู้ที่มีความใฝ่เรียน การเสริมสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างดีด้วยการนำตนเอง (Knowles. 1975 : 14 - 16) ทั้งนี้ การสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม ที่ว่ามนุษย์มีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (stimuli) และการตอบสนอง (response) เป็นการเรียนรู้แบบเอส-อาร์ (S-R) สิ่งเร้าในวิจัยนี้คือเนื้อหาสาระที่ส่งผ่านกระบวนการเรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนตามทฤษฎีนี้ได้แตกลำดับขั้นของการเรียนออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เมื่อผู้เรียนเกิดการตอบสนองจะสังเกตพฤติกรรมได้ทันทีว่าเกิดการเรียนรู้ ในชุดการเรียนรู้รายบุคคลเมื่อเลขานุการอ่านเนื้อหาสาระ ทำกิจกรรมทำเรื่อง และตรวจสอบตามแนวคำตอบ และลงคะแนนในแบบประเมินกิจกรรม เลขานุการทราบได้ทันทีว่าเกิดการเรียนรู้หรือไม่ เมื่อผู้เรียนได้ทราบผลความก้าวหน้าของการเรียนรู้เป็นการช่วยเสริมแรงและจูงใจผู้เรียน (Merrill. 1987 : 141 - 172) จึงกล่าวได้ว่าชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่มีรายละเอียดตั้งแต่ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์การเรียนรู้ รายละเอียดเนื้อหาสาระ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ กิจกรรม แบบประเมินกิจกรรม แนวคำตอบ แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

และคำเฉลย สามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างเป็นระบบและเกิดการเรียนรู้ สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้

2.3 เนื้อหาสาระในหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย มีดังนี้ คือ

2.3.1 หน่วยที่ 1 ด้านงานเลขานุการ เพื่อให้เลขานุการมีความสามารถในการประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเลขานุการได้ การประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร และความสามารถในการเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบ มีสาระดังนี้คือ

2.3.1.1 ตอนที่ 1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ ต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับบทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ และการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

2.3.1.2 ตอนที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ และระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

2.3.2 หน่วยที่ 2 ด้านงานสำนักงาน เพื่อให้เลขานุการสามารถจัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ สามารถประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสาระดังนี้ คือ

2.3.2.1 ตอนที่ 1 สำนักงานอัตโนมัติ เรียนรู้แนวคิด ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ การบูรณาการระบบทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ และการประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

2.3.2.2 ตอนที่ 2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ เรียนรู้ระบบประมวลคำ ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบภาพลักษณ์ ระบบประชุมทางไกล และระบบงานส่วนบุคคล

2.3.2.3 ตอนที่ 3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ เรียนรู้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

2.3.3 หน่วยที่ 3 ด้านการสื่อสาร เพื่อให้เลขานุการมีความสามารถในการวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้ ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี และนำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง มีสาระดังนี้คือ

2.2.3.1 ตอนที่ 1 การสื่อสาร เรียนรู้ หลักการสื่อสาร

2.2.3.2 ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ เรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล และระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

2.3.4 หน่วยที่ 4 ด้านการพิมพ์ เพื่อให้เลขานุการสามารถใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง สามารถจัดการงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม มีสาระดังนี้คือ

2.3.4.1 ตอนที่ 1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน เรียนรู้เกี่ยวกับเอกสารในสำนักงาน การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องพิมพ์เอกสาร

2.3.4.2 ตอนที่ 2 ระบบการจัดทำเอกสาร เรียนรู้ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์ การประมวลผลด้วยรูปภาพ การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ และการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมการจัดหน้า

2.4 ผลการประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคลจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เป็นการประเมินผลสื่อและวิธีการเรียน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญวิจารณ์การใช้สื่อและเทคนิควิธีการเรียนว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ผลการประเมินพบว่าชุดการเรียนรู้รายบุคคลมีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าชุดการเรียนรู้รายบุคคลได้พัฒนามาจากการศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง การสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ความต้องการของผู้บริหารและเลขานุการ การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลได้จัดทำอย่างมีระบบตามแนวความคิดของอาร์มสเตอร์ และฮาร์ริส (Harm. Stehr and Harris. 1972 : 485 - 487) การออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้หลักการออกแบบและพัฒนาชุดการเรียนรู้ของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 185 - 186) เมื่อได้สมรรถภาพที่จำเป็น ผู้วิจัยได้จัดลำดับสมรรถภาพตามขั้นตอนการเรียนรู้และตามลักษณะของเนื้อหาวิชา แบ่งหน่วยการเรียนรู้ โดยพิจารณาลักษณะเลขานุการเงื่อนไขการเรียนรู้ กิจกรรมและเกณฑ์ กำหนดหน่วยการเรียนรู้ กำหนดความคิดรวบยอด และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การพัฒนาการเรียนรู้ใช้หลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างดีด้วยการนำตนเอง (Knowles. 1975 : 14 - 16) ใช้ทฤษฎีและแนวคิดการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม และหลักการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ทราบผลความก้าวหน้าของการเรียนรู้เป็นเสริมแรงและจูงใจผู้เรียน (Merrill. 1987 : 141 - 172) การประเมินความสอดคล้องพบว่าหน่วยการเรียนรู้มีความสอดคล้องในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักการและทฤษฎีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ การประเมินความสอดคล้องของหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการเรียน แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และแบบประเมินกิจกรรมมีความสอดคล้อง .85 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้นำโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล ตรวจสอบหน่วยการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหางานเลขานุการ

การประเมินโครงร่างชุดการเรียนรายบุคคลเป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างหน่วยการเรียนรู้ เพื่อนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลอง

3. ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

3.1 ผลการตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคลตามเกณฑ์ 90/90

3.1.1 ผลการทดลองแบบเดี่ยวได้ประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคล 78/89 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดการเรียนมีเนื้อหาสาระมาก บางเรื่องเป็นเรื่องใหม่ คำศัพท์เทคนิคในชุดการเรียนเป็นคำศัพท์ใหม่ ๆ ผู้เรียนไม่เคยเรียนมาก่อน การอ่านต้องอ่านมากกว่าหนึ่งครั้ง ผลจากการสัมภาษณ์เลขานุการพบว่าชุดการเรียนมีเนื้อหาสาระมาก เลขานุการมีภารกิจมาก การเรียนใช้เวลาหลังการปฏิบัติงาน การเรียนให้ความตั้งใจสูงมาก จึงสามารถนำตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ไม่เรียนสามารถนำตนเองได้ (Knowles, 1975 : 14 - 16) เลขานุการมีข้อเสนอแนะ คือเนื้อหาสาระควรกระชับรัด อ่านเข้าใจง่าย ไม่มากและไม่น้อยเกินไป เลือกเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ ที่ตรงกับการใช้งาน ทั้งนี้การสัมภาษณ์เลขานุการสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการสำรวจในขั้นตอนที่ 1 ที่ว่าเนื้อหาสาระควรกระชับรัด อ่านแล้วเข้าใจง่ายไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป เลือกเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ ควรจัดให้ตรงกับการใช้งาน ผลการใช้ชุดการเรียนที่พิมพ์ด้วยกระดาษสีขาวยกเล่มทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแยกความสำคัญ และขอบเขตของเนื้อหาสาระ ทั้งนี้ การพิมพ์ด้วยกระดาษสีเพื่อลำดับเนื้อหาสาระจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาสาระได้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาสาระให้กระชับยิ่งขึ้น จัดลำดับเนื้อหาสาระใหม่ พิมพ์เนื้อหาด้วยกระดาษสีขาวยกเล่มแบบทดสอบด้วยกระดาษสีเหลือง พิมพ์แบบประเมินกิจกรรมด้วยกระดาษสีฟ้า แบ่งขอบเขตหน่วยการเรียนรู้ด้วยกระดาษสีชมพู จัดรูปเล่มใหม่ เพิ่มวัสดุที่ใช้ให้มีคุณภาพสูงขึ้น ทำให้ชุดการเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

3.1.2 ผลการทดลองแบบกลุ่ม 5 คน ได้ประสิทธิภาพชุดการเรียนรายบุคคล 85/90 กระบวนการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเนื้อหากระบวนการเรียนยังมีมาก การประเมินกิจกรรมผู้เรียนใช้เวลาตัดสินใจนาน จากการสัมภาษณ์พบว่าเนื้อหาและกิจกรรมที่ประเมินมีมาก เลขานุการมีข้อจำกัดเรื่องเวลา และมีการกิจด้านอื่นสูง ผู้เรียนให้ความสนใจต่อการประเมินกิจกรรมน้อย ผู้วิจัยได้ปรับปรุงกิจกรรมท้ายเรื่องและการให้คะแนนผลการประเมินเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้เรียน จัดเรียงลำดับเนื้อหาและวิธีการเรียนใหม่ ปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรมแยกไว้เพื่อให้ผู้เรียนกรอกคะแนนได้สะดวก

3.1.3 ผลการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ประสิทธิภาพชุดการเรียน

รายบุคคล 94/92 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดลำดับเนื้อหาสาระอ่านง่าย ผู้เรียนได้ทราบขอบเขตการเรียนรู้ มีแบบทดสอบและคำถาม มีกิจกรรมและแนวคำตอบ เพื่อการเสริมแรง ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนรู้ทันที การใช้กระดาษสีกำหนดขอบเขตของหน่วยการเรียนรู้ และการใช้สีที่แตกต่างกันในการพิมพ์แบบทดสอบและแบบประเมินกิจกรรม เนื้อหากระชับ ชัดเจน และรูปเล่มกระชับรัดกุม ใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูง มีผลในการจูงใจผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

การทดลองชุดการเรียนรู้รายบุคคลเป็นการประเมินผลและทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพ (วิชย วงษ์ใหญ่, 2525 : 189 - 191) การทดลองชุดการเรียนรู้รายบุคคลกับกลุ่มย่อยเป็นการทดลองต้นแบบ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินผลการทดลองกลุ่มย่อยไปปรับปรุงแก้ไข การนำชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มทดลอง (Pilot group) ประมาณ 30 คน เพื่อนำผลที่ได้จากการทดลองปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้รายบุคคลให้เหมาะสมสำหรับนำไปใช้จริง

3.2 ผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะชุดการเรียนรู้ได้ปรับปรุงพัฒนามาแล้วสองครั้ง เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ไม่มีความซ้ำซ้อนในการเรียนรู้ ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จในการทำกิจกรรม กิจกรรมเหมาะสมกับความสามารถ เป็นไปตามลำดับขั้นการเรียนรู้ มีการฝึกปฏิบัติและทำซ้ำโดยคำนึงถึงลำดับขั้นตอน มีการสรุปการทำกิจกรรมในแต่ละตอน ผู้เรียนจึงให้ความสนใจ ชุดของประสบการณ์ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน สามารถช่วยให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ จึงกล่าวได้ว่า ชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่เอื้ออำนวยความสะดวกแก่เลขานุการที่ไม่สามารถปลีกตัวเข้าฝึกอบรมแบบมีชั้นเรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามความแตกต่างของบุคคล สามารถเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานตามขีดจำกัดความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างดีด้วยการนำตนเอง (Knowles, 1975 : 14 - 16) จากการวิจัยผู้วิจัยพบว่า เลขานุการในองค์การธุรกิจมีความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ เลขานุการที่สามารถจัดแบ่งเวลาทำงานได้อย่างเหมาะสม มีความสนใจและเต็มใจในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้รายบุคคล สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีความพอใจที่ได้เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ในขณะที่ยังคงการธุรกิจกำลังปรับปรุงและพัฒนาสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ เนื้อหาสาระในชุดการเรียนรู้มีประโยชน์โดยตรงต่ออาชีพเลขานุการที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การเรียนรู้

จากชุดการเรียนรายบุคคลสามารถส่งผลตอบทบทวนหน้าที่ของเลขานุการโดยตรง

4. ผลการปรับปรุงชุดการเรียนรายบุคคล ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการเขียนหลักการและเหตุผล เนื้อหาสาระ จัดลำดับวิธีการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล ปรับปรุงวิธีการเรียนให้สะดวกต่อผู้เรียน ปรับปรุงการพิมพ์เนื้อหาสาระโดยพิมพ์ด้วยกระดาษขาวทั้งสองหน้า มีผลทำให้ความหนาของชุดการเรียนลดลงครึ่งหนึ่ง แบบทดสอบพิมพ์ด้วยกระดาษสีเหลือง แบบประเมินกิจกรรมพิมพ์ด้วยกระดาษสีฟ้า เพื่อสร้างความแตกต่าง จัดหาภาพประกอบเพิ่มเติมไว้ท้ายชุดการเรียนรายบุคคล ปรับเกณฑ์ผ่านการทดสอบจากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 80 ปรับเกณฑ์การประเมินกิจกรรมจากร้อยละ 90 เป็นร้อยละ 60

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำผลการวิจัยไปใช้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การนำชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศไปใช้เรียน ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ของเลขานุการ และมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์พื้นฐานในสำนักงาน ทั้งนี้ ชุดการเรียนรายบุคคลออกแบบไว้เพื่อเตรียมบุคลากรเข้าสู่สำนักงานที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สามารถบูรณาการเป็นสำนักงานอัตโนมัติได้
2. ชุดการเรียนรายบุคคลฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นบางเรื่องสำหรับเลขานุการในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสังคมสารสนเทศ
3. เลขานุการที่ประสงค์จะเตรียมตัวเข้าสู่สำนักงานอัตโนมัติ เมื่อศึกษาชุดการเรียนนี้แล้ว ควรศึกษารายละเอียดและฝึกทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ฝึกการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในสำนักงานให้เกิดความชำนาญจนสามารถบูรณาการโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่เลขานุการให้มีประสิทธิภาพ
4. การพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลในครั้งนี้มีระยะเวลาจำกัด เนื้อหาสาระในชุดการเรียนเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นระดับต้น ผู้เรียนที่นำชุดการเรียนไปใช้เรียนควรมีการศึกษาเนื้อหาสาระด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

การวิจัยต่อไปมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง
2. ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านอื่น เช่น การประสานงาน การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาและปรับปรุงงานเพื่อวางแผนเตรียมการเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
3. ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทอื่น ๆ เช่น โปรแกรมการเรียนรู้จากแผ่นบันทึกข้อมูล การใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อการเรียนรู้
4. การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลควรมีการติดตามผลของความคงทนจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้รายบุคคล
5. การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี มีผลกระทบต่องานความรู้ จึงควรมีการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่จากบริบทอื่น ๆ เพื่อการเรียนรู้การสอน

บรรณานุกรม

- กมล ชุรินทร์ และเสถียร เหลืองอร่าม. ปฏิบัติสำนักงานภาคฤดูร้อน. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2517.
- กมล สดประเสริฐ และคนอื่น ๆ. รายการวิจัยเรื่อง การศึกษาหาสมรรถวิสัยของครูประถมศึกษา ที่ต้องการ. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์, 2523.
- กิตานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- กรุงเทพ, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการและหลักสูตรภาคปกติและภาคค่ำ. กรุงเทพฯ : จำรัสการพิมพ์, 2531.
- ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ์. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. อัดสำเนา.
- ชมนันท์ ญูธร ณ ออยุธยา. เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2525. อัดสำเนา.
- _____. การฝึกหัดครูแบบสมรรถฐาน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2528. อัดสำเนา.
- ชนะ ไศภารักษ์. ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป, 2533.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน," วารสารครูศาสตร์. 5-7; ตุลาคม 2518.
- ชัยวัฒน์ คุประตกุล. "คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์กับอาเซียนในอนาคต," คัมภีร์. 1(4) : 173 - 180; เมษายน 2532.
- ทรงสมร คชเลิศ. การเลขานุการส่วนตัว. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นคร. ศรีสง่า, ม.ป.ป.
- ทักษิณา สนวนานนท์. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : โอเทคนิควินด์, 2533.
- เทคโนโลยีราชชมกล, สถาบัน. แผนแนวการศึกษาต่อการศึกษา 2535. กรุงเทพฯ : ฝ่ายแผนแนวการศึกษาและอาชีพ กองบริการ สำนักอธิการบดี. 2535.
- _____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2531. สายวิชาชีพบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา, 2531. อัดสำเนา.

เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527
สายวิชาบริหารธุรกิจ ฉบับปรับปรุงแก้ไข พุทธศักราช 2530 หลักสูตรสาขาวิชา
การเลขานุการ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา, 2530.

_____. หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาบริหารธุรกิจ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 1
พุทธศักราช 2529. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา, 2529.

เทคโนโลยีสังคม (เกริก), สถาบัน. ระเบียบการและหลักสูตร 2533-2534. กรุงเทพฯ :
 พรศิวการพิมพ์, 2534.

นิยม รัฐอมฤต, วิศิษฐ์ ทวีเศรษฐ และพนศรี สงวนชัย. ระเบียบปฏิบัติราชการและการ
เลขานุการ(PS 445). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ม.ป.ป.

บุญเชิด วิทยุอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ :
 โอเดียนสโตร์, 2526.

ประนอม โอทกานนท์. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับ
พยาบาลในการสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐานพุทธศักราช 2527. ปริญญานิพนธ์
 กศด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

ผ่องใส ศุภจรรยาภิษฐ์. แนวโน้มของวิชาชีพเลขานุการในปีพุทธศักราช 2540. วิทยานิพนธ์
 คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

พงศ์ สุวรรณชาติ. การเลขานุการระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : บุญเลิศการพิมพ์, ม.ป.ป.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.

พ่ายัพ, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการทั่วไป ปีการศึกษา 2529-2530. เชียงใหม่ : นิตยภัตการ
 พิมพ์, 2530.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนานานิช,
 2524.

ไพศาล สงวนหมู่ และยีน กุวัชรธรรม. การสื่อสารข้อมูลและไมโครคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค.
 กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2528.

ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนานานิช, 2526.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. "ผลการนิจรรณารับรองมาตรฐานการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบริหารธุรกิจ
 สาขาวิชาการเลขานุการของวิทยาลัยเกริก," จดหมายที่ ทม.0207/26912. 29
 ธันวาคม 2523.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. ชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับครู. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ
สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2527 ครบรอบ 12 ปี ทบวงมหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : กอง
วิชาการ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2527.

_____. รายงานการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชนปีการศึกษา 2529. กรุงเทพฯ : กอง
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2529.

_____. รายงานประจำปี 2532 วันคล้ายวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัยครบรอบ 17 ปี.
กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.

มงคล ขกสกล. การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายใน
บ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสาธิต.
ปริญญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2533.

รังสิต, มหาวิทยาลัย. คู่มือการศึกษา 2533. กรุงเทพฯ : STYLE L.P., 2533.

รวี อดตมธนันท์. "สำนักงานไร่กระดาช," COMPUTER REVIEW. 9(83) : 313 -
316; กรกฎาคม 2534.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ
: สำนักพิมพ์ อักษรเจริญทัศน์, 2526.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรือง, 2521.

_____. พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์,
2525.

_____. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตร
และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
อัดสำเนา.

วิวัฒน์ รอดเกิด. การศึกษามลผลการฝึกอบรมการทำผลิตภัณฑ์พลาสติกหล่อของนักเรียนช่าง
อุตสาหกรรมด้วยการสาธิตโดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์กับการสาธิตโดยครูผู้สอน.
ปริญญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2532.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527. กรุงเทพฯ
: กรมอาชีวศึกษา, 2527. อัดสำเนา.

- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2530 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา, 2533. อัดสำเนา.
- _____. นโยบายและโครงสร้างหลักสูตรกรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา, 2533. อัดสำเนา.
- ศรีปทุม, มหาวิทยาลัย. คู่มือและหลักสูตร ปริญญาตรี 2534. กรุงเทพฯ : หอรัตนชัยการพิมพ์, 2534.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. "สำนักงานอัตโนมัติ," ใน เอกสารสัมมนาทางวิชาการงานแสดงสินค้าออนไลน์และเทคโนโลยี 86. กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2529.
- สมบุรณ์ ชิตพงศ์. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- สยาม, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรคณะวิชาบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคนิคสยาม, 2516.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สยามศึกษา, 2529.
- สุเดือน ชลวิไล. เลขานุการ. กรุงเทพฯ : แผนกช่างพิมพ์ โรงเรียนสารพัดช่าง, 2520.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหน่วยที่ 1 - 8. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529.
- หอการค้าไทย, มหาวิทยาลัย. ระเบียบการปริญญาตรี 2534. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบญจ, 2534.
- อรพรรณ นรสิมา. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยี 437 บทเรียนด้วยตัวเอง. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2530. อัดสำเนา.
- อภิชัย พันธเสน และคนอื่น ๆ. รายงานการวิจัยเรื่องการเตรียมอุดมศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมที่พึงปรารถนา. กรุงเทพฯ : โครงการจัดทำแผนอุดมศึกษาระยะยาว ทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.

Barta, Roberta J. "A Comparison of Teacher-Directed Computer-Based Instruction and Self-Directed Computer-Based Instruction in Teaching Beginning Keyboarding to College Students," Dissertation Abstracts International. 49(3) : 410-A - 411-A; September, 1988.

Bennett, Marianne B. "The Need for Shorthand by Secretaries with Implications for Instruction in Business Education," Dissertation Abstracts International. 45(8) : 2363; February, 1984.

/ Brantley, Clarice Pennebaker. "Perceptions of Selected Professional Secretaries toward Oral and Written Communication Competencies Needed for Entry-level Office Employment as Compared with Florida Competencies for Business Education," Dissertation Abstracts International. 47(4) : 1160; October, 1986.

Campbell, Donald T. and Julian C. Stanley. Experimental and Quasi-experimental Designs for Research, Chicago : Rand McNally College, 1963.

Carr, J.G. Information Technology and the Accountant. New York : Gower Publishing, 1985.

Certo, Samuel C. Management of Organizations and Human Resources. Iowa : W. C. Brown Publishers, 1985.

Cornbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd ed., New York : Harper and Row Publisher, Inc., 1970.

Crimm, Harlon Doyle. "Duties of Secretaries in Metropolitan Atlanta School System (Georgia)," Dissertation Abstracts International. 47(1) : 31; July, 1986.

Dana, F. Kellerman. New Webster's Dictionary of the English Languages : Deluxe. Encyclopedic Edition, New York : Lixicon Publications, Inc., 1985.

- Davison, Lestie Jeanne. "Effects of Microcomputer vs. Electronic Element Typewriter Instruction on Straight Copy and Production Keyboarding Performance," Dissertation Abstracts International. 49(3) : 411-A; September, 1988.
- Dell, Helen Davis. Individualizing Instruction : Materials and Classroom Procedures. Chicago : Kingsport Press, 1972.
- Dodson, Mary Ann. "The Microcomputer Competencies Needed by Entry-level Clerical Employees in Selected Fortune 500 Corporations Located in the Metropolitan Pittsburgh, Pennsylvania Area," Dissertation Abstracts International. 49(6) : 1352-A; December, 1988.
- English, Donald E. and Jack E. Johnson, "Section B : At the Post-secondary Level in Business Education in Public and Private Schools," Alternative Learning Styles in Business Education. Virginia : National Business Education Association, 1979. (National Business Education Yearbook; No.17)
- Everett, Donna Raney. "Competencies for Information System Workers," Dissertation Abstracts International. 49(7) : 1674-A; January, 1989.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th ed., Tokyo : Kosaido Printing Co., Ltd., 1981.
- Flexner, Stuart Berg. The Random House Dictionary of the English Languages. 2nd ed. New York : Random House, 1978.
- Gagne', Robert M. and Leslie I. Briggs. Principles of Instructional Design. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1974.
- Galloway, Jerome Paul. "Students' Misconceptions of Computing Concepts," Dissertation Abstracts International. 49(4) : 796-A; October, 1988.
- Gartside, L. Teaching Business Subjects : The Modern Approach. London : MacDonald and Evans, Ltd., 1970.

- Givner, Christine Cassatt. "A Descriptive Analysis of the Use of Word Processing in the Development of Composition Skills of Adult Basic Education Students," Dissertation Abstracts International. 49(4) : 698; October, 1988.
- Goumain, Pierre. High-Technology Workplaces. New York : Van Nostrand Reinhold, 1989.
- Graham, John R. and Roy S. Lilly. Psychological Testing. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1984.
- Gregg, John Robert, and others. Applied Secretarial Practice. 6th ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1968.
- Hanna. J Marshall, Estelle L. Popham and Reta Sloan Tilton. Secretarial Procedures and Administration. 6th ed. Cincinnati : South-Western Publishing Co., 1973.
- Harms, Harm, B.W. Stehr and E. Edward Harris. Methods of Teaching Business and Distributive Education. 3rd ed. Ohio : South-Western Publishing Co., 1972.
- Harvey, Mike. Office Administration and Management. 2nd ed. New Hampshire : ICSA Publishing Ltd., 1988.
- Houston, Robert W. Exploring Competency-Based Education. California : McCutchan Publishing Corporation, 1974.
- Houston, Robert W. and others. Developing Instructional Modules : A Modular System for Writing Modules. Houston : Texas College of Education, University of Houston, 1972.
- Jennings, Lucy Mae, Secretarial and Administrative Procedures. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1978.
- . Secretarial and General Office Procedures. New York : Prentice-Hall, Inc., 1981.

Kemp, Jerrold E. and Deane K. Dayton. Planning and Producing Instructional Media. 5th ed., New York : Harper and Row Publisher, Inc., 1985.

Knowles, N. S. Self-directed Learning : A Guide for Teachers and Learners. Chicago : Association Press, 1975.

Kuchhal, M.C. Secretarial Practice. 8th ed. New Delhi : Vikas Publishing House PVT, Ltd., 1982.

Lientz, Bennet P. and Kathryn P. Rea. Data Communications for Business. St. Louis : Times Mirror/Mosby College Publishing, 1987.

Long, Richard J. New Office Information Technology : Human and Managerial Implications. London : Makays of Chathan, Ltd., 1987.

/ Lynch, Gloria J. "A Study of the Characteristics of CPSs and the Duties, Responsibilities, and Skill of Entry-level Secretarial Positions as Perceived by CPSs," Dissertation Abstracts International. 47(12) : 4272-A ; June, 1986.

Martin, James. Telematic Society : A Challenge for Tomorrow. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1981.

McFarland, Emmitt N. Secretarial Procedures Office Administration and Automated Systems. Singapore : Prentice-Hall International, Inc., 1985.

Merrill, Paul F. "Job and Task Analysis." in Instructional Technology : Foundations. edited by Robert M. Gagne' p. 141 - 172. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1987.

Mott, Ruth M. "Relationship of the Skill Requirements of Local Major Secretarial Employers and the Secretarial Curriculum of Post-secondary Proprietary Business School," Dissertation Abstracts International. 49(11) : 3345; May, 1988.

NTT International Corporation, Japan. Brains, Business and Regional Area Information Network System. Tokyo : n.d.

Otto, Joseph Clair. "The Identification of Essential Competencies for a Model Course in Microcomputer Business Application," Dissertation Abstracts International. 49(6) : 1353-A ; December, 1988.

Persons, Vivian Angelena. "A Study : Word Processing Needs of Business Organizations in Worcester, Massachusetts Area," Dissertation Abstracts International. 47(7) : 2440; January, 1987.

Popham, Estelle L. and others. Secretarial Procedures and Administration. 8th ed. Ohio : South-Western Publishing Co., 1983.

Potter, George B. Data Processing An Introduction. Texas : Business Publications Inc., 1984.

Reynolds, Virginia L. "The Word Processing Curriculum in Public Two Year Postsecondary Institutions in the United States," Dissertation Abstracts International. 45(9) : 2737-A ; March, 1985.

Roberts, Roy W. Vocational and Practical Arts Education. 3rd ed. New York : Harper & Row Publishers, 1965.

Romiszowski, A. J. Developing Auto-instructional Material : From Programmed Texts to CAL and Interactive Video. 2nd ed. New York : Nichols Publishing Company, 1986.

Saylor, Glan J. and William M. Alexander. Curriculum Planning for Modern Schools. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1974.

Shaw, Josepline. Office Management. 5th ed. London : MacDonald and Evans, Ltd., 1980.

Smith, Wendell I. and William J. Moore. Programmed Learning. New York : D. Van Nostrand Co., Inc., 1962.

Stair, Ralph M. Principles of Data Processing Concepts, Application, and Cases. 2nd ed. Illinois : Richard D. Irwin, Inc., 1984.

———. Principles of Data Processing Concepts, Application, and Cases. Illinois : Richard D. Irwin, Inc., 1981.

Thomas, Beatrice Mildred. "An Analysis of Electronic Office Equipment and Automated Systems with Implications for Business Education Programs," Dissertation Abstracts International. 46(5) : 1171; November, 1986.

Wakin, B. Bertha and Charles F. Petitjean. Alternative Learning Styles in Business Education. Virginia : National Business Education Association, 1979. (National Business Education Yearbook; No.17)

Watwood, Rosie Murlene. "A Profile Study of Word Processing in Selected Business and Secondary Offices Education Programs in Texas," Dissertation Abstracts International. 46(5) : 1261; November, 1986.

Wiggins, Joann Yvonne. "A Study of Competencies and Courses in the Office Occupations Curriculum at the Postsecondary Level in Washington, Oregon, and Idaho," Dissertation Abstracts International. 49(7) : 1676-A ; January, 1989.

Wilson, Patricia Isles. "Preparation of Secretaries for the Business Office : Perceptions of Teachers, Employers, and Entry-level Secretaries," Dissertation Abstracts International. 46(3) : 592-A ; September, 1986.

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจสภาพปัญหาและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

แบบสำรวจสภาพปัญหาและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

จุดมุ่งหมาย

การศึกษาค้นคว้าเพื่อสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำผลการสำรวจไปกำหนดเป็นหัวข้อในการหาความต้องการสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลในการเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ และสภาพปัญหาที่ท่านพบในปัจจุบัน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ วิธีการเรียน สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

วิธีการตอบ

ตอนที่ 1 โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

2.1 โปรดแสดงความคิดเห็น โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความจำเป็น ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังนี้

ระดับความจำเป็นมากที่สุด

ระดับความจำเป็นมาก

ระดับความจำเป็นปานกลาง

ระดับความจำเป็นน้อย

ระดับความจำเป็นน้อยที่สุด

2.2 ในกรณีปัญหาการเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัญหาในปัจจุบันท้ายข้อ

ตอนที่ 3 กรุณาเขียนข้อเสนอแนะลงในช่องว่างที่กำหนดให้

แบบสำรวจ (ต่อ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน
 สถานภาพของท่านในหน่วยงาน ☐ ผู้บริหาร ☐ เลขานุการ

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ
 และสภาพปัญหาที่ท่านพบในปัจจุบัน

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น					สภาพปัญหาในปัจจุบัน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. <u>ด้านงานเลขานุการ</u>						
1.1 ความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อ การบริหารงานของผู้บริหาร.....						
1.2 สามารถใช้หลักการจัดการเพื่อจัดการงานในหน้าที่.....						
1.3 ความสามารถในการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องได้อย่างดี.....						
1.4 สามารถประชาสัมพันธ์งานในหน้าที่ให้ผู้อื่นเข้าใจได้.....						
1.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลที่มาติดต่ออย่างสม่ำเสมอ.....						
1.6 ใฝ่หาความรู้ได้เหมาะสมกับงานในหน้าที่.....						
1.7 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาและปรับปรุงงาน ในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอและทันกับการเปลี่ยนแปลง.....						
1.8 สามารถแก้ปัญหาในงานได้ทันเวลา.....						
1.9 สามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา.....						
1.10 ให้ความสำคัญกับงานในหน้าที่.....						
2. <u>ด้านงานสำนักงาน</u>						
2.1 สามารถบริหารสำนักงานให้มีระบบระเบียบเรียบร้อย อยู่เสมอ.....						
2.2 สามารถจัดการสำนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ที่สนับสนุนและจงใจการทำงาน.....						
2.3 สามารถปฏิบัติงานในระบบสำนักงานอัตโนมัติ.....						
2.4 สามารถใช้ระบบการสื่อสารทางไกลสนับสนุนงานได้.....						
2.5 ประยุกต์ระบบการจัดเก็บเอกสารเข้ากับโปรแกรม สำเร็จรูปได้.....						
2.6 สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้บริหารได้.....						
2.7 สามารถใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ ในการประมวลผล.....						
2.8 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการและสนับสนุนงาน.....						
2.9 สามารถใช้เครื่องช่วยทำงานในการสนับสนุนงานของ ผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วยระบบเครือข่ายการสื่อสาร.....						

แบบสำรวจ (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในองค์กรสหประชาชาติ	ระดับความจำเป็น					สภาพปัญหาในปัจจุบัน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
3. <u>ด้านการสื่อสาร</u>						
3.1 สามารถใช้ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ดังนี้						
3.1.1 ใช้ไวยากรณ์ได้ถูกต้อง.....						
3.1.2 สามารถแต่งประโยคได้เหมาะสม.....						
3.1.3 ใช้เครื่องหมายได้ถูกต้องตรงกับความหมาย.....						
3.1.4 สามารถใช้อักษรตัวใหญ่ได้ถูกต้อง.....						
3.1.5 สามารถใช้คำย่อได้ถูกต้องกับบริบท.....						
3.1.6 สามารถใช้ตัวอักษรและตัวเลขจำนวนได้ถูกต้อง ตรงกับเนื้อหาและความหมายในการสื่อสาร.....						
3.1.7 สามารถสะกดคำที่เป็นศัพท์เฉพาะได้ถูกต้อง.....						
3.2 สามารถเขียนจดหมายภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....						
3.3 สามารถเขียนบันทึกข้อความภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....						
3.4 สามารถเขียนรายงานภาษาไทย.....						
3.5 สามารถเขียนรายงานภาษาอังกฤษ.....						
3.6 สามารถเตรียมโครงร่างสุนทรพจน์.....						
3.7 สามารถติดต่อทางคำขอร้องด้วยโทรศัพท์.....						
3.8 สามารถต้อนรับและให้คำแนะนำแก่ผู้มาติดต่อ.....						
3.9 สามารถอภิปรายและตอบข้อซักถามต่าง ๆ.....						
3.10 สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานการสื่อสาร.....						
4. <u>ด้านคอมพิวเตอร์</u>						
4.1 สามารถพิมพ์เอกสารได้ถูกต้องตามแบบฟอร์ม.....						
4.2 สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์.....						
4.3 สามารถพิมพ์เอกสารจากร่างลายมือ.....						
4.4 สามารถพิมพ์สไลด์และสูตรต่าง ๆ ได้ถูกต้อง.....						
4.5 สามารถคัดเลือกและสรุบทำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์.....						
4.6 สามารถค้นหาข้อมูลและสั่งพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์.....						
4.7 สามารถสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล.....						
5. <u>ด้านตัวเลข</u>						
5.1 สามารถจดบันทึกด้วยตัวเลข.....						
5.2 สามารถถอดข้อความจากตัวเลข.....						
5.3 สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง.....						

สภาพปัญหาอื่น ๆ _____

แบบสำรวจ (ต่อ)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ วิธีการเรียน สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.1 เนื้อหาสาระ _____

3.2 วิธีการเรียน _____

3.3 สื่อการเรียน _____

3.4 การวัดและประเมินผล _____

3.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ยและอันดับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง
สำหรับสถานการณ์ในสังคมสารสนเทศตามความคิดเห็น
ของผู้บริหาร สถานการณ์ และโดยรวม

ค่าเฉลี่ยและอันดับสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร เลขานุการ และโดยรวม

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ผู้บริหาร=30		เลขานุการ=30		ทั้งสองกลุ่ม=60	
	$\bar{X}$	อันดับ	$\bar{X}$	อันดับ	$\bar{X}$	อันดับ
1. ด้านงานเลขานุการ						
1.1 ความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อ การบริหารงานของผู้บริหาร.....	3.30	6	3.60	6	3.45	8
1.2 สามารถใช้หลักการจัดการเพื่อจัดการงานในหน้าที่.....	3.20	7	3.40	7	3.30	9
1.3 ความสามารถในการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องได้อย่างดี..	3.80	3	4.30	2	4.05	4
1.4 สามารถประชาสัมพันธ์งานในหน้าที่ให้ผู้อื่นเข้าใจได้.....	3.60	4	3.80	5	3.70	7
1.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลที่มาติดต่ออย่างสม่ำเสมอ.....	4.30	2	4.30	2	4.30	3
1.6 ทัศนคติสภาพได้เหมาะสมกับงานในหน้าที่.....	4.40	1	4.30	2	4.35	2
1.7 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาและปรับปรุงงาน ในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอและทันกับการเปลี่ยนแปลง.....	3.40	5	4.10	4	3.75	6
1.8 สามารถแก้ปัญหาในงานได้ทันเวลา.....	4.40	1	4.60	1	4.50	1
1.9 สามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	3.60	4	4.20	3	3.90	5
1.10 ให้ความสำคัญกับงานในหน้าที่.....	4.40	1	4.60	1	4.50	1
2. ด้านงานสำนักงาน						
2.1 สามารถบริหารสำนักงานให้มีระบบระเบียบเรียบร้อย อยู่เสมอ.....	3.90	3	3.40	6	3.65	5
2.2 สามารถจัดการสำนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยมีบรรยากาศ ที่สนับสนุนและจูงใจการทำงาน.....	3.60	5	3.50	5	3.55	6
2.3 สามารถปฏิบัติงานในระบบสำนักงานอัตโนมัติ.....	4.20	2	4.00	2	4.10	2
2.4 สามารถใช้ระบบการสื่อสารทางไกลสนับสนุนงานได้.....	3.80	4	3.80	3	3.80	4
2.5 ประยุกต์ระบบการจัดเก็บเอกสารเข้ากับโปรแกรม สำเร็จรูปได้.....	4.30	1	4.10	1	4.20	1
2.6 สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้บริหารได้.....	3.40	7	3.60	4	3.50	7
2.7 สามารถใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ ในการประมวลผล..	3.10	8	3.40	6	3.25	8
2.8 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการและสนับสนุนงาน..	3.50	6	4.10	1	3.85	3
2.9 สามารถใช้เครื่องช่วยทำงานในการสนับสนุนงานของ ผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วยระบบเครือข่ายการสื่อสาร..	3.80	4	3.80	3	3.65	5

ตาราง...(ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ผู้บริหาร=30		เลขานุการ=30		ทั้งสองกลุ่ม=60	
	$\bar{X}$	อันดับ	$\bar{X}$	อันดับ	$\bar{X}$	อันดับ
3. ด้านการสื่อสาร						
3.1 สามารถใช้ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ดังนี้						
3.1.1 ใช้ไวยากรณ์ได้ถูกต้อง.....	4.00	4	4.00	3	4.00	5
3.1.2 สามารถแต่งประโยคได้เหมาะสม.....	3.80	5	4.20	2	4.00	5
3.1.3 ใช้เครื่องหมายได้ถูกต้องตรงกับความหมาย.....	3.40	8	3.50	5	3.45	9
3.1.4 สามารถใช้อักษรตัวใหญ่ได้ถูกต้อง.....	3.50	7	3.00	6	3.25	10
3.1.5 สามารถใช้คำย่อได้ถูกต้องกับบริบท.....	3.50	7	2.90	7	3.20	11
3.1.6 สามารถใช้ตัวอักษรและตัวเลขจำนวนได้ถูกต้อง ตรงกับเนื้อหาและความหมายในการสื่อสาร.....	2.90	9	2.80	8	2.85	12
3.1.7 สามารถสะกดคำที่เป็นศัพท์เฉพาะได้ถูกต้อง.....	3.80	5	3.80	4	3.80	6
3.2 สามารถเขียนจดหมายภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....	4.50	1	4.30	1	4.40	1
3.3 สามารถเขียนบันทึกข้อความภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....	4.50	1	4.30	1	4.40	1
3.4 สามารถเขียนรายงานภาษาไทย.....	3.70	6	4.00	3	3.60	8
3.5 สามารถเขียนรายงานภาษาอังกฤษ.....	3.40	8	3.80	4	3.60	8
3.6 สามารถเตรียมโครงร่างสทพจน.....	4.00	4	4.00	3	4.00	5
3.7 สามารถได้ตอบงานด้านธุรกิจด้วยโทรศัพท์.....	4.30	2	4.20	2	4.25	2
3.8 สามารถต้อนรับและให้คำแนะนำแก่ผู้มาติดต่อ.....	4.30	2	4.00	3	4.15	4
3.9 สามารถอภิปรายและตอบข้อซักถามต่าง ๆ.....	4.20	3	4.20	2	4.20	3
3.10 สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานการสื่อสาร.....	3.50	7	3.80	4	3.65	7
4. ด้านการพิมพ์						
4.1 สามารถพิมพ์เอกสารได้ถูกต้องตามแบบฟอร์ม.....	4.30	1	4.00	2	4.15	1
4.2 สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์.....	3.80	2	4.10	3	3.95	2
4.3 สามารถพิมพ์เอกสารจากร่างลายมือ.....	3.70	3	3.80	4	3.75	4
4.4 สามารถพิมพ์ลัดดีและสูตรต่าง ๆ ได้ถูกต้อง.....	3.30	6	3.40	5	3.35	5
4.5 สามารถคัดเลือกและสรรหาข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์.....	3.50	5	4.00	2	3.75	4
4.6 สามารถค้นหาข้อมูลและสิ่งพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์.....	3.60	4	4.20	1	3.90	3
4.7 สามารถสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล.....	3.20	7	3.20	6	3.10	6
5. ด้านตัวเลข						
5.1 สามารถจับคู่กับตัวตัวเลข.....	2.50	2	3.80	1	3.15	2
5.2 สามารถถอดข้อความจากตัวเลข.....	2.50	2	3.70	2	3.10	3
5.3 สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง.....	3.40	1	3.80	1	3.60	1

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
<u>หน่วยงานธุรกิจ</u>	
1. ศ.ดร.ธรรมบุญ โสภารัตน์	ประธานอนุกรรมการบริหารและกรรมการ อ.ส.ม.ท.
2. ศ.ดร.สนิท สัมครการ	กรรมการบริหาร T A & E CONSULTANTS CO.,LTD.
3. ม.ร.ว.หญิงศศิโสภา สุขสวัสดิ์	หัวหน้าฝ่ายการพนักงาน ธนาคารกรุงเทพฯ พาณิชยการ จำกัด
4. นายสุกรี ฉายเหมือนวงศ์	หัวหน้าส่วนพัฒนาบุคคล ธนาคารกรุงเทพฯ พาณิชยการ จำกัด
5. นายบุญเลิศ จิรภัทร์	ผู้จัดการสำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธนาคารศรีนคร จำกัด
6. นายสุธี สะหัสรังษี	ผู้อำนวยการ สำนักบริหารเงิน ธนาคารศรีนคร จำกัด
7. นายวิฑูร ลิธิยาก	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัทซีไอพีรีโอเพอเรตส์ จำกัด
<u>เลขานุการ</u>	
8. นางชุลีวัลย์ สดาวร	เลขานุการ ดร.ศุภชัย นานิชภักดิ์ ธนาคารทหารไทย จำกัด
9. น.ส.อรพิน ธนวัชรดลย์	เลขานุการ The Arnoma Swissotel Bangkok
<u>อาจารย์สอนเลขานุการ</u>	
10. ผศ.ลัดดา สุขพานิช	คณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
11. นายเอกชาติ สมพงษ์	ผู้อำนวยการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
12. นายไพจิตร รักเกียรติ	หัวหน้าภาควิชาเลขานุการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เลขานุการคณะบริหารธุรกิจ
<u>อาจารย์สอนคอมพิวเตอร์สารสนเทศ</u>	
13. รศ.ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	รองประธานกรรมการกลุ่มบริษัทแอควาเน็กซ์รีเสิร์ช คณบดี MSCIS ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
14. ผศ.ดร.บุญมาก ศิริเนาวกุล	Manager, Anderson Consulting-Bangkok Office คณบดี MSCM ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
15. ดร.เอื้อน ปิ่นเงิน	อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง
16. ผศ.วศิณ ชูประยูร	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศประยุกต์ วิทยาการและผู้บริหารรายพิเศษ มหาวิทยาลัยรังสิต

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
17. น.ส.ศิริภรณ์ บวรวิชัยกุล	Customer Executive Instructor IBM Thailand Company Limited
18. นายเหรียญชัย เหมจุาศุวรรณ	System Engineer SAHAVIRIYA COM SERVICE CO.,LTD.
<u>อาจารย์สอนภาษาอังกฤษเลขานุการ</u>	
19. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. ดอนัลด์ เอ. ลายซ์ล (Dr. Donald A. Leuschel)	อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
20. ดร.สมร เกษสม	อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ภาคผนวก ง
แบบสำรวจความจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

แบบสำรวจความจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ
สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของการสำรวจความคิดเห็น

การสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ เพื่อสำรวจหาสมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ผู้วิจัยจะนำผลจากการสำรวจ กำหนดเป็นเนื้อหาสาระเพื่อสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคลสำหรับให้เลขานุการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

ขอให้ท่านกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. สถานภาพในการตอบแบบสอบถามของท่าน

☐ ผู้ทรงคุณวุฒิ ☐ ผู้บริหาร ☐ เลขานุการ

2. ประเภทของหน่วยงาน

☐ องค์การธุรกิจ ☐ ธนาคารหรือการเงิน
☐ รัฐวิสาหกิจ ☐ โรงแรมขนาดใหญ่

ตอนที่ 2 สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่องตามระดับความจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังนี้

ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างมากที่สุด

ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างมาก

ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างปานกลาง

ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างน้อย

ระดับความจำเป็นต้องเสริมสร้างน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น					เหตุผล ประกอบ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. <u>ด้านงานเลขานุการ</u>						
1.1 ความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการบริหาร.....	...	...	..✓..	...	...	

แบบสำรวจ (ต่อ)

ตอนที่ 2 สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้างสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น					เหตุผล ประกอบ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ด้านงานเลขานุการ						
1. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลที่มามีติดต่อกับงาน.....						
2. เมื่อนำข้อสรุปหรืองานสามารถแก้ไขปัญหาค้นหาได้ทันเวลา.....						
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารเพื่อสนับสนุนงานผู้บริหาร.....						
4. อธิบายและประชาสัมพันธ์งานในหน้าที่ให้บุคคลอื่นเข้าใจได้.....						
5. สามารถประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ได้.....						
6. พัฒนาสติปัญญาให้เหมาะสมกับงานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ.....						
7. ปรับปรุงงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง.....						
8. สามารถประสานงานได้อย่างดีกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับงาน.....						
9. สามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ.....						
10. สามารถเลือกจัดอันดับความสำคัญในงานที่รับผิดชอบได้ดี.....						
ด้านงานสำนักงาน						
1. ประยุกต์ใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้เหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็วและประหยัด.....						
2. ใช้ข้อปรกฏอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานอัตโนมัติอย่างประหยัด.....						
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ.....						
4. จัดสิ่งแวดล้อมในสำนักงานอัตโนมัติให้เป็นระบบมีระเบียบและเรียบร้อยอยู่เสมอ.....						
5. ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....						
6. สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ถูกต้อง.....						
7. ใช้เครื่องคำนวณแบบต่าง ๆ เพื่อการประมวลผลได้ถูกต้อง.....						
8. จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ.....						
9. เลือกใช้เครื่องช่วยดำเนินงานได้เหมาะสมเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหาร เช่น การประชุมด้วยระบบเครือข่าย การสื่อสาร.....						

แบบสำรวจ (ต่อ)

สมรรถภาพที่จำเป็นต้องเสริมสร้าง สำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ	ระดับความจำเป็น					เหตุผล ประกอบ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ด้านการสื่อสาร						
1. นำเสนอสารสนเทศและกระจายสารสนเทศได้ถูกต้อง....	...	...	...	...	...	
2. จัดระบบการสื่อสารภายในเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้	...	...	...	...	...	
3. สามารถสรรหาและจัดการข้อมูลสารสนเทศได้ถูกต้อง....	...	...	...	...	...	
4. ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้เหมาะสม.	...	...	...	...	...	
5. ใช้ระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานได้รวดเร็ว.	...	...	...	...	...	
6. สามารถใช้ระบบโทรศัพท์เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง..	...	...	...	...	...	
7. แนะนำและค้นหาข้อมูลเพื่อตอบข้อซักถามได้อย่างแม่นยำ..	...	...	...	...	...	
8. อภิปรายและตอบข้อซักถามในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานได้ดี.	...	...	...	...	...	
9. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเพื่อสนับสนุนการสื่อสารโต้ตอบของผู้บริหารได้ถูกต้อง รวดเร็ว.....	...	...	...	...	...	
10. ประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้ดี..	...	...	...	...	...	
11. สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน...	...	...	...	...	...	
12. สนทนาและเขียนโต้ตอบเกี่ยวกับงานในหน้าที่ได้ถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว.....	...	...	...	...	...	
13. นำเสนอสารสนเทศได้ถูกต้องรวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้บริหาร.....	...	...	...	...	...	
14. สามารถวางแผนจัดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานได้.	...	...	...	...	...	
15. สรรหาข้อมูลเพื่อการสื่อสารและเขียนรายงานได้ถูกต้องรวดเร็วเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร.....	...	...	...	...	...	
16. ใช้ศัพท์เทคนิคใหม่ ๆ ได้ถูกต้องตรงกับลักษณะงาน.....	...	...	...	...	...	
ด้านการพิมพ์						
1. ใช้คอมพิวเตอร์จัดการงานพิมพ์ได้รวดเร็วและถูกต้อง....	...	...	...	...	...	
2. จัดการสร้างงานพิมพ์ด้วยระบบฐานข้อมูล.....	...	...	...	...	...	
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อผลิตงานพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม.	...	...	...	...	...	
4. จัดการงานพิมพ์เกี่ยวกับสถิติและสูตรต่าง ๆ ได้ถูกต้อง...	...	...	...	...	...	
5. สามารถคัดเลือกและสรรหาข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์.	...	...	...	...	...	
6. สามารถค้นหาข้อมูลและสิ่งพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้.	...	...	...	...	...	
7. จัดการงานพิมพ์เอกสารจากร่างลายมือได้รวดเร็วถูกต้อง.	...	...	...	...	...	
ด้านตัวเลข						
1. สามารถจดบันทึกด้วยตัวเลข.....	...	...	...	...	...	
2. สามารถถอดข้อความจากตัวเลข.....	...	...	...	...	...	
3. สามารถถอดข้อความจากเครื่องบันทึกเสียง.....	...	...	...	...	...	

แบบสำรวจ (ต่อ)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ วิธีการเรียน สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล

3.1 เนื้อหาสาระ _____

3.2 วิธีการเรียน _____

3.3 สื่อการเรียน _____

3.4 การวัดและประเมินผล _____

3.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
นางสาวกรแก้ว อัจฉรวังษ์

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบทดสอบ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. รศ.ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่	อาจารย์ประจำ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน ประธานโครงการหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. ผศ.ดร.วิจิตร สิ้นลิรี	อดีตหัวหน้าแผนกวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. ผศ.ลัดดา สุขพานิช	คณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
5. ผศ.วศิณ ชุประยุทธ	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศประยุกต์ วิทยาการและผู้บริหารรายพิเศษ มหาวิทยาลัยรังสิต
6. นายเอกชาติ สมพงษ์	ผู้อำนวยการ สำนักอธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ผศ.ดร.วิจิตร สิ้นลิรี	อดีตหัวหน้าแผนกวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. นางชลิวัลย์ สดาวร	อดีตอาจารย์สอนเลขานุการ วิทยาลัยเกริก เลขานุการ ดร.ศุภชัย นานิชภักดิ์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้รายบุคคล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.เชาว์ โรจนแสง	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผศ.ดร.กึ่งพร ทองใบ	อาจารย์ ภาควิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. ผศ.ลัดดา สุขพานิช	คณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
4. ผศ.วศิน ชูประยูร	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศประยุกต์ วิทยาการและผู้บริหารนิเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
5. นายเอกชาติ สมพงษ์	ผู้อำนวยการ สำนักอธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
6. ม.ร.ว.ศศิโสภาค สุขสวัสดิ์	หัวหน้าฝ่ายการพนักงาน ธนาคารกรุงเทพ ๔ พาณิชย์การ จำกัด
7. นายบุญเลิศ จีรภัทร์	ผู้จัดการสำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่ ธนาคารศรีนคร จำกัด

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบทดสอบ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ผศ.วศิน ชูประยูร	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศประยุกต์ มหาวิทยาลัยรังสิต
3. นายเอกชาติ สมพงษ์	ผู้อำนวยการ สำนักอธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคผนวก ฉ
แบบประเมินชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้าง
สมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

แบบประเมิน
ชุดการเรียนรู้รายบุคคล
เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการ
ในสังคมสารสนเทศ
สำหรับการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

ผู้วิจัย
นางสาวกรแก้ว อัจฉนวัฒน์

คณะกรรมการที่ปรึกษา
รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ประธานกรรมการ
รศ.ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ กรรมการที่ปรึกษา
ผศ.ดร.วิจิตร ลีนลิริ กรรมการที่ปรึกษา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการอุดมศึกษา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินชุดการเรียน

เรียน

ตามที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้อนุมัติให้ข้าพเจ้านางสาวกรแก้ว อัจฉวันจน์ นิสิตระดับปริญญาชั้นบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ นั้น

ข้าพเจ้าได้สำรวจความต้องการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและเลขานุการในองค์การพบว่าเลขานุการมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพ ด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ จากนั้นผู้วิจัยได้จัดเนื้อหาสาระที่จำเป็นพัฒนาเป็นชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ดังเอกสารชุดการเรียนที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถได้กรุณาประเมินชุดการเรียนในแบบประเมินจำนวน 2 ชุด คือแบบประเมินความเหมาะสมของชุดการเรียนรายบุคคล และแบบประเมินความสอดคล้องของชุดการเรียนรายบุคคล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(น.ส.กรแก้ว อัจฉวันจน์)

นิสิตปริญญาเอก

**แบบประเมินความเหมาะสม
ชุดการเรียนรู้รายบุคคล**

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดี มาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง	
1. ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	...	...	...	...	
2. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์การเรียนรู้	...	...	...	...	
3. ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ	...	...	...	...	
4. ความเหมาะสมของวิธีการอธิบายเนื้อหาสาระ	...	...	...	...	
5. ความเหมาะสมของแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้	...	...	...	...	
6. ความเหมาะสมของแบบประเมินกิจกรรม	...	...	...	...	
7. ความเหมาะสมของวิธีการเรียน	...	...	...	...	
8. ความน่าเชื่อถือของเอกสารชุดการเรียนรู้	...	...	...	...	
9. คุณภาพของชุดการเรียนรู้	...	...	...	...	
10. ประโยชน์ของเนื้อหาสาระที่มีต่อการปฏิบัติงาน	...	...	...	...	

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ข้อเสนอแนะที่ท่านคิดว่าผู้วิจัยควรนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ _____

แบบประเมินความสอดคล้อง
ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หลักการและเหตุผล				
วัตถุประสงค์				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยที่ 1 สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ				
ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ				
ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

แบบประเมินความสอดคล้อง (ต่อ)

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยที่ 2 สมรรถภาพค้ำงานสำนักงาน				
ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ				
ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ				
ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ				
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____				

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยที่ 3 สมรรถภาพด้านการสื่อสาร				
ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร				
ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____				

แบบประเมินความสอดคล้อง (ต่อ)

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
หน่วยที่ 4 สมรรถภาพด้านการพิมพ์				
ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน				
ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

สาระสำคัญ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
วิธีการเรียน				
แบบทดสอบ				
แบบประเมินกิจกรรม				
คุณภาพของชุดการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม น.ส.กรณกวี อัจฉวันจน์ นิสิตปริญญาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ลายมือชื่อผู้เชี่ยวชาญ ลงนาม..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
--	---

ภาคผนวก ช

รายละเอียดการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับรวม

728	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1</

 $\text{EM} = 12.75$
$$11 = 970, \quad 1 = 32.6 \quad S_1 = 73.80$$
$$R_{\text{eff}} = 0.14$$

ภาคผนวก ซ

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ

ข้อ	จำนวนคน กลุ่มสูง	P_H	จำนวนคน กลุ่มต่ำ	P_L	P	r	ข้อ	จำนวนคน กลุ่มสูง	P_H	จำนวนคน กลุ่มต่ำ	P_L	P	r
1	6	.75	0	.01	.30	.82	29	5	.62	3	.37	.49	.25
2	5	.62	3	.37	.49	.25	30	7	.87	0	.01	.37	.87
3	6	.75	4	.50	.63	.27	31	6	.75	4	.50	.63	.27
4	6	.75	6	.75	.75	.00	32	6	.75	3	.37	.56	.39
5	5	.62	3	.37	.49	.25	33	7	.87	1	.12	.49	.73
6	5	.62	2	.25	.45	.41	34	7	.87	3	.37	.64	.53
7	4	.50	2	.25	.37	.28	35	7	.87	3	.37	.64	.53
8	6	.75	3	.37	.56	.39	36	8	.99	4	.50	.81	.72
9	7	.87	5	.62	.75	.32	37	6	.75	3	.37	.56	.39
10	4	.50	2	.25	.37	.28	38	8	.99	5	.62	.85	.66
11	4	.50	1	.12	.29	.44	39	8	.99	2	.25	.70	.82
12	8	.99	5	.62	.85	.66	40	7	.87	4	.50	.70	.43
13	5	.62	3	.37	.49	.25	41	7	.87	1	.12	.49	.73
14	7	.87	4	.50	.70	.43	42	6	.75	5	.62	.69	.15
15	5	.62	2	.25	.43	.38	43	7	.87	2	.25	.58	.62
16	5	.62	3	.37	.49	.25	44	6	.75	4	.50	.63	.27
17	6	.75	2	.25	.50	.50	45	8	.99	1	.12	.63	.87
18	5	.62	4	.50	.56	.12	46	7	.87	5	.62	.75	.32
19	6	.75	4	.50	.63	.27	47	8	.99	5	.62	.85	.66
20	6	.75	3	.37	.56	.39	48	6	.75	3	.37	.56	.39
21	6	.75	3	.37	.56	.39	49	8	.99	3	.37	.75	.78
22	6	.75	2	.25	.50	.50	50	4	.50	0	.01	.19	.72
23	3	.37	2	.25	.31	.14	51	5	.62	4	.50	.56	.12
24	6	.75	3	.37	.56	.39	52	5	.62	3	.37	.56	.39
25	6	.75	4	.50	.63	.27	53	6	.75	4	.50	.63	.27
26	6	.75	3	.37	.56	.39	54	6	.75	4	.50	.63	.27
27	8	.99	1	.12	.63	.87	55	4	.50	4	.50	.50	.00
28	8	.99	4	.50	.81	.72							

ภาคผนวก ๗

คะแนนทดสอบก่อนการเรียน คะแนนทดสอบหลังการเรียน
และคะแนนกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ของสถานการณ์
ในการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้รายบุคคล

คะแนนทดสอบก่อนการเรียน คะแนนทดสอบหลังการเรียน และคะแนนกิจกรรม
ประจำหน่วยการเรียนรู้ของเลขานุการในการเรียนรู้การเขียนรายบุคคล

คนที่	หน่วยที่ 1			หน่วยที่ 2			หน่วยที่ 3			หน่วยที่ 4			รวม 4 หน่วย		
	แบบทดสอบ		กิจกรรม ประจำ หน่วย 50 คะแนน	แบบทดสอบ		กิจกรรม ประจำ หน่วย 75 คะแนน	แบบทดสอบ		กิจกรรม ประจำ หน่วย 60 คะแนน	แบบทดสอบ		กิจกรรม ประจำ หน่วย 75 คะแนน	แบบทดสอบ		กิจกรรม ประจำ หน่วย 260 คะแนน
	10 คะแนน			15 คะแนน			15 คะแนน			15 คะแนน			55 คะแนน		
	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน		ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน		ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน		ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน		ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	
	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน	ก่อน การ เรียน	หลัง การ เรียน			
1.	2	9	45	4	14	69	6	14	53	3	14	68	15	51	235
2.	3	10	44	3	14	70	4	15	56	7	15	70	17	54	240
3.	4	10	46	6	15	68	3	13	54	5	14	70	18	52	238
4.	7	9	47	5	13	70	9	15	56	10	15	72	31	52	245
5.	2	9	46	6	12	69	6	14	55	7	15	69	21	50	239
6.	7	9	48	7	12	72	9	15	58	7	14	72	30	50	250
7.	3	8	47	7	13	71	5	15	58	5	14	72	20	50	248
8.	4	9	49	5	12	71	7	14	59	8	14	71	24	49	250
9.	8	10	49	12	15	73	10	15	59	10	15	73	40	55	254
10.	3	9	49	7	15	72	6	15	58	3	14	72	19	53	251
11.	3	8	48	9	15	72	10	15	58	10	15	71	32	53	249
12.	3	10	46	7	14	68	3	14	54	6	13	68	19	51	236
13.	3	10	46	7	13	68	7	14	55	10	15	68	27	52	237
14.	6	9	45	8	14	68	7	13	54	6	15	68	27	51	235
15.	7	8	46	11	12	69	12	15	55	5	14	70	35	49	240
16.	6	9	46	10	15	70	8	15	56	3	15	71	27	54	243
17.	2	6	46	4	12	71	5	14	56	7	15	72	18	47	245
18.	7	10	47	8	12	72	7	13	58	6	14	74	28	49	251
19.	4	9	47	3	10	73	5	12	59	6	13	75	18	44	254
20.	3	10	48	4	14	74	6	14	59	7	15	75	20	53	256
21.	2	8	45	4	13	70	6	13	57	6	14	71	18	48	243
22.	5	10	45	8	15	72	6	14	59	7	15	73	26	54	249
23.	2	7	45	6	13	71	8	14	58	7	14	73	23	48	247
24.	2	8	46	2	14	72	5	14	59	5	13	73	14	49	250
25.	5	8	45	6	13	71	4	13	58	6	14	70	21	48	244
26.	3	9	45	8	14	71	4	14	58	9	15	72	24	52	246
27.	2	7	45	6	15	68	6	13	54	7	14	71	21	49	238
28.	3	10	46	5	14	69	10	15	55	8	14	71	26	53	241
29.	5	10	45	6	12	70	8	14	54	7	14	70	26	50	239
30.	3	10	48	6	12	72	6	13	59	6	14	73	21	49	252
รวม	119	268	1390	190	401	2116	198	421	1701	199	429	2138	706	1519	7345

ภาคผนวก ญ
แบบสอบถามความคิดเห็นของเลขานุการ
ต่อการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล

แบบสอบถามความคิดเห็น
ของเลขานุการ
ต่อการใช้ชุดการเรียนรายบุคคล
คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น

รายการ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดี มาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง	
1. ความเหมาะสมของหลักการและเหตุผล	...	...			
2. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์การเรียนรู้	...	...			
3. ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ	...	...			
4. ความเหมาะสมของวิธีการอธิบายเนื้อหาสาระ	...	...			
5. ความเหมาะสมของแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้	...	...			
6. ความเหมาะสมของแบบประเมินกิจกรรม	...	...			
7. สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	...	...			
8. ความน่าเชื่อถือของเอกสารชุดการเรียนรู้	...	...			
9. คุณภาพของชุดการเรียนรู้	...	...			
10. ประโยชน์ของเนื้อหาสาระที่มีต่อการปฏิบัติงาน	...	...			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ข้อเสนอแนะที่ท่านคิดว่าผู้วิจัยควรนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ชุดการเรียนรายบุคคล
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ _____

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้
น.ส.กรแก้ว อัจฉวัน

ภาคผนวก ก
รายชื่อเลขานุการในการทดลองใช้
ชุดการเรียนรายบุคคล

รายชื่อเลขานุการในการทดลองครั้งที่ 1

ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
น.ส.ดวงเดือน สิงห์จุ	บริษัท ออลเลเชอร์แมเนจเม้นท์แอนด์คอนซัลแต้นส์ จำกัด ชั้น 14 อาคารบ้านกลาง 1 ถนนสุขุมวิท 25 พระโขนง กรุงเทพฯ ๙ 10110

รายชื่อเลขานุการในการทดลองครั้งที่ 2

ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1. นางสุภาพ เฉลิมนแสนยากร	บริษัท มารูบิน (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 7 อาคารดลิตธานี ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ 10500
2. น.ส.วาสนา คิลกวิวัตร	บริษัท ไคเรคมาร์เก็ตติ้ง เซอร์วิส จำกัด (บริหารงานหนังสือพิมพ์ผู้จัดการ บริการธุรกิจ จัดรับส่งธุรกิจ) 71/25 ถนนบรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๙ 10700
3. น.ส.ยุพา ผู้มีธรรม	บริษัท สิลมพันธ์์ จำกัด 113/5 ถนนสรวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ ๙ 10500
4. น.ส.พรณี เจียรกุล	บริษัท ซี.ไอ.เอ็ม จำกัด (CHARN ISSARA-MARUBENI) ตึกชาณุอิสสระ 2 2922/1 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ ๙ 10310
5. น.ส.วันัส เขียวทอง	บริษัท ตะนาวศรีสหพัฒนา จำกัด 32/2 หมู่ 3 ต.คลองถนน บางเขน กรุงเทพฯ ๙

รายชื่อเลขานุการ ธนาคารกรุงเทพ ฯ พาณิชย์การ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งที่ 3

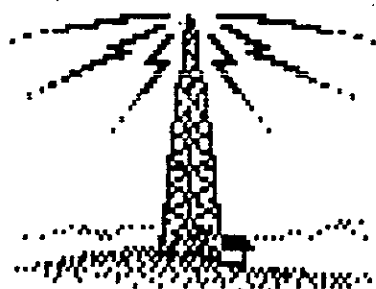
ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1. นางพจณี ชลลัมพี	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่
2. น.ส.ริชานนท์ สมิตลันต์	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่
3. น.ส.เบญจพร พงษ์ประดิษฐ์	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่
4. น.ส.มาลัย เย็นจำ	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่
5. น.ส.นาคยา ลาวรวยทรัพย์	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่
6. น.ส.ภัสกร ศุภะพันธ์	สำนักคอมพิวเตอร์
7. นางเยาวลักษณ์ นิตยธีรานนท์	สำนักบริหารเงิน
8. น.ส.เสมอจิต รัตนประดิษฐ์	สำนักบัตรเครดิต
9. น.ส.สุวรรณ อภัยทิพย์	ฝ่ายพาณิชย์กิจ
10. น.ส.เมธิณี กนกทาทั	ฝ่ายต่างประเทศ
11. น.ส.สนิสา เอี่ยมสำอาง	ฝ่ายพัฒนาลิขสิทธิ์
12. น.ส.ดาวลัย จันทรสาดิต	ฝ่ายธุรการ
13. น.ส.สุวรรณ เกื้อกิจ	ฝ่ายบัญชี
14. นางศรีนทิพย์ เสกธีระ	ฝ่ายสาขา
15. น.ส.เยาวนุก์ กระระโสภณ	ฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบงาน
16. น.ส.วาสนา เตชะกิตติขจร	ฝ่ายกฎหมาย
17. น.ส.กัลยา ปราบภัย	ฝ่ายกฎหมาย
18. นายคณัย กาญจนินทุ	ฝ่ายการธนาคาร
19. น.ส.จริยา ดำนวัชระกุล	ฝ่ายการธนาคาร
20. น.ส.ยุพดี ธีราธรรม	ฝ่ายการธนาคาร
21. น.ส.เจลาศรี บรรเจิดศิลป์	ฝ่ายการธนาคาร
22. นางสมจิตร ปิติเจริญกิจ	ฝ่ายการธนาคาร
23. น.ส.มณีนรัตน์ ลำภากร	ฝ่ายการธนาคาร
24. น.ส.ณิศา ภาคสระศรี	ฝ่ายการพนักงาน
25. น.ส.วารณีย์ สัจจาธรรม	ฝ่ายการพนักงาน
26. น.ส.จรรย์ อิศรสาดิต	ฝ่ายการพนักงาน
27. นางมะลิวัลย์ ก่อตั้งสกุล	ฝ่ายการพนักงาน
28. น.ส.บุญลักษณ์ ตำนานจิตร	ฝ่ายต่างประเทศ
29. นางสาวรัตน์ ถมกระจำง	ฝ่ายต่างประเทศ
30. น.ส.นิมพรรณ นุราชกูร์	ฝ่ายต่างประเทศ

ภาคผนวก ก
ชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศ

โครงการเรียนรายบุคคล

เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ

เลขานุการ ในสังคมสารสนเทศ



พัฒนาโดย

น.ส.กรแก้ว อัจฉริย

นิสิตปริญญาเอก การอุดมศึกษา

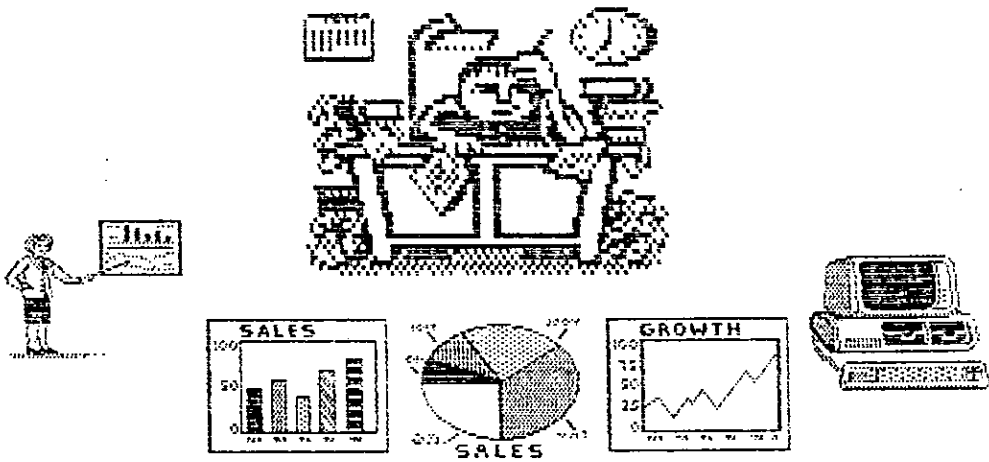
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร



สิ่งแวดล้อมสารพิษ



การเรียนรู้ high-tech ?



คำนำ

ชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพสำหรับเลขานุการในสังคมสารสนเทศ เป็นชุดการเรียนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ และทักษะของเลขานุการในด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์

เนื่องจากสำนักงานต่าง ๆ ได้พัฒนาสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ เลขานุการจึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบให้เป็นเลขานุการในระดับบริหาร ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่เลขานุการในการบริการและสนับสนุนงานสำหรับผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ

ชุดการเรียนรายบุคคลได้พัฒนาจาก การสำรวจความจำเป็น และความต้องการ จากผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารและเลขานุการ ในองค์การธุรกิจ ผู้วิจัยได้จัดลำดับความจำเป็น และความต้องการ โดยนำสมรรถภาพที่จำเป็นและเร่งด่วน มาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ

ในท้ายนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณผู้มีอุปการะคุณทางด้านวิชาการทุกท่านที่ได้กรุณา สละเวลาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนชุดการเรียนรายบุคคลนี้สำเร็จได้ด้วยดี ชุดการเรียนฉบับนี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเพื่อการวิจัยและพัฒนาในโอกาสต่อ ๆ ไป

กรแก้ว อัจฉรวังษ์

สิงหาคม 2536

(5)

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	(4)
รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล.....	(9)
หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ.....	(15)
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้.....	(16)
แบบประเมินการทำกิจกรรม.....	(20)
แผนการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ.....	(21)
ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(23)
เรื่องที่ 1.1.1 บทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(24)
เรื่องที่ 1.1.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ.....	(28)
ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ.....	(34)
เรื่องที่ 1.2.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ.....	(36)
เรื่องที่ 1.2.2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร.....	(49)
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้.....	(52)
คำเฉลยแบบทดสอบ.....	(56)
หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน.....	(58)
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้.....	(59)
แบบประเมินการทำกิจกรรม.....	(64)
แผนการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน.....	(66)
ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ.....	(68)
เรื่องที่ 2.1.1 แนวคิดความหมายและความสำคัญของ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ.....	(70)
เรื่องที่ 2.1.2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(73)

(6)

หน้า

เรื่องที่ 2.1.3 การบูรณาการระบบการทำงาน ในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(79)
เรื่องที่ 2.1.4 การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ.....	(86)
ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(92)
เรื่องที่ 2.2.1 ระบบประมวลคำ.....	(95)
เรื่องที่ 2.2.2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์.....	(99)
เรื่องที่ 2.2.3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	(103)
เรื่องที่ 2.2.4 ระบบภาพลักษณ์.....	(110)
เรื่องที่ 2.2.5 ระบบประชุมทางไกล.....	(116)
เรื่องที่ 2.2.6 ระบบงานส่วนบุคคล.....	(120)
ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(123)
เรื่องที่ 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์.....	(125)
เรื่องที่ 2.3.2 อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน.....	(129)
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้.....	(136)
คำเฉลยแบบทดสอบ.....	(141)
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร.....	(143)
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้.....	(144)
แบบประเมินการทำกิจกรรม.....	(150)
แผนการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 การสื่อสาร.....	(152)
ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร.....	(154)
เรื่องที่ 3.1.1 หลักการสื่อสาร	(156)
ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	(166)
เรื่องที่ 3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	(169)
เรื่องที่ 3.2.2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล.....	(172)
เรื่องที่ 3.2.3 ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย.....	(185)

(7)

หน้า

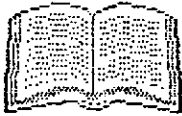
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้.....	(191)
คำเฉลยแบบทดสอบ.....	(197)
หน่วยที่ 4 การพิมพ์.....	(199)
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้.....	(200)
แบบประเมินการทำกิจกรรม.....	(206)
แผนการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 การพิมพ์.....	(208)
ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน.....	(210)
เรื่องที่ 4.1.1 เอกสารในสำนักงาน.....	(212)
เรื่องที่ 4.1.2 การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์.....	(215)
เรื่องที่ 4.1.3 ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	(218)
เรื่องที่ 4.1.4 เครื่องพิมพ์เอกสาร.....	(222)
ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร.....	(225)
เรื่องที่ 4.2.1 ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ.....	(228)
เรื่องที่ 4.2.2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์.....	(234)
เรื่องที่ 4.2.3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ.....	(241)
เรื่องที่ 4.2.4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ.....	(248)
เรื่องที่ 4.2.5 โปรแกรมเพจเมคเกอร์.....	(254)
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้.....	(263)
คำเฉลยแบบทดสอบ.....	(269)
บรรณานุกรม.....	(270)
ภาคผนวก ก ภาพนิ่งที่บนโต๊ะทำงาน.....	(275)
ภาพ 1 ด้านบนโต๊ะทำงาน.....	(276)
ภาพ 2 โต๊ะทำงานมองจากด้านข้าง การพิมพ์ด้วยแป้นพิมพ์.....	(277)
ภาพ 3 โต๊ะทำงานมองจากด้านข้าง การใช้เมาส์กำหนดภาพบนจอ.....	(278)

(8)

หน้า

ภาคผนวก ข	การสร้างเครือข่ายข้อมูล.....	(279)
ภาพ 4	โครงสร้างการบริการสื่อสาร.....	(280)
ภาพ 5	การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลระหว่างโครงข่ายบริการสื่อสารร่วม กับโครงข่ายข้อมูลภายในองค์กร.....	(281)
ภาพ 6	การสร้างเครือข่ายข้อมูลภายในองค์กร.....	(282)
ภาพ 7	โครงสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	(283)
ภาพ 8	การนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	(284)
ภาคผนวก ค	โครงสร้างเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์.....	(285)
ภาพ 9	ไมโครคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค การใช้ LAN แบบพื้นฐาน.....	(286)
ภาพ 10	ระบบ LAN แบบพีซีเน็ต.....	(287)
ภาพ 11	ตัวอย่างระบบ LAN.....	(288)
ภาพ 12	ตัวอย่างระบบ LAN ที่ใช้ในไมโครคอมพิวเตอร์ และการขยายโดยการนำโมเด็มขยายระบบ.....	(289)
ภาคผนวก ง	แผนภาพระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม.....	(290)
ภาพ 13	แผนภาพระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม.....	(291)
ภาคผนวก จ	โครงสร้างสำนักงานอัตโนมัติ.....	(292)
ภาพ 14	ห้องประชุมในสำนักงานอัตโนมัติ.....	(293)
ภาพ 15	ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารและระบบการส่งข้อมูลทางสายเคเบิล.....	(294)
ภาคผนวก ฉ	โปรแกรมการจัดหน้า.....	(295)
ภาพ 16	โครงสร้างการจัดหน้าด้วยโปรแกรมการจัดหน้า.....	(296)
ภาคผนวก ช	การบูรณาการข้อมูล ภาพ เสียง.....	(297)
ภาพ 17	อุปกรณ์การบูรณาการข้อมูล ภาพ เสียง และโครงสร้างการบูรณาการ.....	(298)
ภาคผนวก ซ	ช่วงเวลาการบูรณาการเครือข่ายข้อมูลของโลก.....	(299)
ภาพ 18	แผนภูมิแสดงช่วงเวลาการพัฒนาเครือข่ายข้อมูล และการบูรณาการ.....	(300)

รายละเอียดขั้นตอนการเรียนรายบุคคล



หลักการและเหตุผล

วัตถุประสงค์

รายละเอียดเนื้อหาสาระ

วิธีการเรียน

รายละเอียดชุดการเรียนรู้รายบุคคล

หลักการและเหตุผล

เลขานุการเป็นผู้ช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ เลขานุการจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะด้านการบริหาร ระบบสารสนเทศ สำนักงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสาร และการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศและงานพิมพ์ ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง และประหยัด

เนื่องจากในปัจจุบันนี้ องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ปรับปรุงสำนักงานแบบธรรมดาให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ เลขานุการในองค์กรและหน่วยงานเป็นบุคคลที่มีภารกิจงานมากจึงไม่สามารถปลีกตัวเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ชุดการเรียนรู้รายบุคคลได้พัฒนาขึ้นจากหลักการและวิธีการของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในลักษณะให้ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารด้วยตนเอง ผู้เรียนศึกษาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ทิศหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

ชุดการเรียนรู้รายบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ ดังนั้น ชุดการเรียนรู้รายบุคคลจึงประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาสาระ กิจกรรม และการทดสอบหลังการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้จึงอำนวยความสะดวกให้เลขานุการสามารถเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ ได้ตามความสามารถของเลขานุการ

จากหลักการและเหตุผล ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียน เพื่อให้เลขานุการที่ได้เรียนชุดการเรียนรู้รายบุคคลด้วยตนเองแล้ว มีสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการพิมพ์ ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการประยุกต์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ สำนักงานอัตโนมัติ ระบบการสื่อสาร และระบบการพิมพ์

2. มีความสามารถและความชำนาญเกี่ยวกับการพิจารณา การตรวจสอบ และพิจารณาทางเลือกในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ สำนักงานอัตโนมัติ การสื่อสาร และการพิมพ์

3. มีความสามารถและความชำนาญในการวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่เลขานุการ สำนักงาน งานอัตโนมัติ การสื่อสาร และการพิมพ์

4. มีความสามารถและความชำนาญในการประยุกต์ เพื่อนำหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ สำนักงานอัตโนมัติ การสื่อสารและการพิมพ์ไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่เลขานุการได้

รายละเอียดเนื้อหาสาระ

หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.1 บทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
ในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.1 แนวคิดความหมายและความสำคัญของ
เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.3 การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.4 การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.2.1 ระบบประมวลคำ

เรื่องที่ 2.2.2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.4 ระบบภาพลักษณ์

- เรื่องที่ 2.2.5 ระบบประชุมทางไกล
- เรื่องที่ 2.2.6 ระบบงานส่วนบุคคล
- ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ
- เรื่องที่ 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์
- เรื่องที่ 2.3.2 อุปกรณ์ขมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

- ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร
- เรื่องที่ 3.1.1 หลักการสื่อสาร
- ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- เรื่องที่ 3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- เรื่องที่ 3.2.2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล
- เรื่องที่ 3.2.3 ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

หน่วยที่ 4 การพิมพ์

- ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน
- เรื่องที่ 4.1.1 เอกสารในสำนักงาน
- เรื่องที่ 4.1.2 การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์
- เรื่องที่ 4.1.3 ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- เรื่องที่ 4.1.4 เครื่องพิมพ์เอกสาร
- ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร
- เรื่องที่ 4.2.1 ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ
- เรื่องที่ 4.2.2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์
- เรื่องที่ 4.2.3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ
- เรื่องที่ 4.2.4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
- เรื่องที่ 4.2.5 การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์

วิธีการเรียน

เลขานุการควรปฏิบัติ ดังนี้

1. อ่านเอกสาร

เลขานุการควรอ่านเอกสารอย่างละเอียดทุก ๆ หน้า และปฏิบัติตามคำสั่งเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ควรสรุปแนวคิดและประเด็นสำคัญเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียน

2. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน

เลขานุการต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความเข้าใจก่อนการเรียน เนื้อหาสาระ แบบทดสอบจะช่วยให้เลขานุการทราบว่าเลขานุการมีผลการเรียนอย่างไรบ้าง

เมื่อเลขานุการตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 80 ให้เลขานุการศึกษาเอกสารโดยละเอียด ในกรณีได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 80 ให้เลขานุการข้ามไปเรียนหน่วยต่อไปได้

3. การทำกิจกรรม

การทำกิจกรรมจะช่วยให้เลขานุการ คิด ทบทวน และทำความเข้าใจเนื้อหาสาระจากการอ่านเอกสาร เมื่อเลขานุการทำกิจกรรมแล้ว ให้ตรวจสอบคำตอบจากแนวคำตอบท้ายกิจกรรม

ในกรณีที่ เลขานุการประเมินผลคำตอบด้วยตนเองได้สูงกว่าร้อยละ 60 ให้เรียนเรื่องต่อไปได้

ถ้าเลขานุการประเมินผลคำตอบด้วยตนเองได้ต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ทบทวนอีกครั้ง

4. การทำแบบทดสอบหลังเรียน

เมื่อเลขานุการเรียนจบหนึ่งหน่วยการเรียน ให้เลขานุการทำแบบทดสอบหลังเรียน

5. การตรวจคำตอบของแบบทดสอบ

เมื่อเลขานุการทำแบบทดสอบแล้ว สามารถตรวจคำตอบได้จากท้ายหน่วยการเรียน

หน่วยที่ 1

สมรรถภาพด้านงานเลขานุการ

เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ



หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.1 ขอบข่ายของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
ในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

คำชี้แจง

การทดสอบก่อนการเรียนรู้

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

1. การจัดการเอกสารข้อมูล การสื่อสาร การติดตามผลและการนัดหมาย เป็นอะไร
 - ก. ภาระการงานของเลขานุการ
 - ข. หน้าที่หลักของเลขานุการ
 - ค. งานบริการของเลขานุการ
 - ง. การบริหารงานของเลขานุการ
2. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการเกิดจากอะไร
 - ก. การพัฒนาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - ข. การพัฒนาวิธีสั่งงานของผู้บริหาร
 - ค. การพัฒนาทักษะของเลขานุการ
 - ง. การพัฒนาวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
3. ทักษะพื้นฐานของเลขานุการในการจัดทำเอกสารให้สมบูรณ์ถูกต้อง คืออะไร
 - ก. ความสามารถในการจัดการข้อมูล
 - ข. ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์
 - ค. ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
 - ง. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล
4. เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีระบบการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบอะไร
 - ก. การจัดการข้อมูล
 - ข. โทรศัพท์
 - ค. การส่งข้อมูล
 - ง. สารสนเทศ
5. ข้อมูลการจากปฏิบัติงานภายในองค์การ และข้อมูลจากสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี มีความจำเป็นต่องานระบบใด
 - ก. การบริหารข้อมูล
 - ข. การบริการข้อมูล
 - ค. การประมวลผลข้อมูล
 - ง. การจัดการข้อมูล

6. การประมวลผลข้อมูล มีวัตถุประสงค์หลัก คืออะไร
 - ก. ลดการแข่งขัน เพิ่มงบประมาณ จัดการระบบข้อมูล
 - ข. เพิ่มประสิทธิภาพของงาน ลดค่าใช้จ่าย ให้ความสะดวก
 - ค. ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพของงาน จัดระเบียบข้อมูล
 - ง. จัดระเบียบข้อมูล ลดการแข่งขัน ลดค่าใช้จ่าย
7. ผู้บริหารมีความต้องการสารสนเทศเพื่อทำงานหลักอะไร
 - ก. การจัดการระบบข้อมูลให้เป็นระเบียบ การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน การลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
 - ข. การเก็บข้อมูล การลงทะเบียนข้อมูล การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดทำรายงาน
 - ค. การกำหนดงบประมาณ การสั่งงาน การติดตามผล การวางแผน การจัดองค์การ การควบคุมงาน
 - ง. การนำเสนอข้อมูลตามงานหลักของผู้บริหาร การจัดทำเอกสารธุรกิจ การรายงานประจำ งานประมวลผลข้อมูล
8. โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลสนับสนุนงานบริหารมีแหล่งที่มาจากอะไร
 - ก. การจัดการระบบสารสนเทศตามระดับการบริหาร
 - ข. จัดระบบสารสนเทศตามความสามารถของเลขานุการ
 - ค. การจัดการระบบสารสนเทศตามหลักการจัดองค์การ
 - ง. การจัดการระบบสารสนเทศตามความสามารถของผู้บริหาร
9. ระบบประมวลผลข้อมูลและระบบสารสนเทศ มีความแตกต่างกัน ข้อที่ถูกต้องคือข้อใด
 - ก. ระบบประมวลผลข้อมูลเป็นการประมวลผลข้อมูลประจำวัน
 - ข. ระบบสารสนเทศเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องรายละเอียด
 - ค. ระบบประมวลผลข้อมูลสนับสนุนการวางแผนงานระยะยาว
 - ง. ระบบสารสนเทศเป็นข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน
10. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ ทำให้เลขานุการมีงานหลักคืออะไร
 - ก. การแก้ไขข้อความก่อนการพิมพ์ การตรวจคำจากบันทึกคำค้นท์ การพิมพ์ตาราง รูปภาพ
 - ข. การจัดเวลานัดหมาย การติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องเตือนความจำ
 - ค. การจัดข้อมูลเอกสาร การจัดทำเอกสาร การติดต่อสื่อสาร การนัดหมาย การติดตามผล
 - ง. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

กระต่ายคำตอบก่อนการเรียน
หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำเฉลยก่อนการเรียนหน่วยที่ 1

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง

เมื่อตอบถูก ให้กาช่อง ถูก ถ้าตอบผิด ให้กาช่อง ผิด

กระต่ายคำตอบก่อนการเรียน
ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

ข้อ	ถูก	ผิด
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 8 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 2 ถ้าถูกไม่ถึง 8 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 1

แบบประเมินการทำกิจกรรม
หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ชื่อ _____ สกุล _____ ชื่อหน่วยงาน _____

คำอธิบาย การประเมินกิจกรรม ให้เลขานุการ ปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบคำตอบเทียบกับแนวคำตอบท้ายกิจกรรม
2. เขียนคะแนนลงในช่อง "ได้คะแนน"
3. เปรียบเทียบคะแนนที่เขียน กับคะแนนผ่าน
4. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผ่านหรือไม่ผ่าน
5. เมื่อท่านตรวจสอบคำตอบได้ผ่าน ให้เรียนเรื่องต่อไป
6. ในกรณีที่คะแนนต่ำกว่าคะแนนผ่านขอให้ทบทวนใหม่

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
1	1.1.1	1	10	6					
	1.1.2	1	5	3					
		2	5	3					
	1.2.1	1	5	3					
		2	5	3					
		3	5	3					
		4	5	3					
		5	5	3					
	1.2.2	1	5	3					

แผนการเรียน

หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.1 บทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
ในสำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

แนวคิด

1. สมรรถภาพทำงานเลขานุการ เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเสริมสร้างให้เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้ตระหนักถึง บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ เพื่อบริการและสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สำนักงานที่ปรับปรุง และพัฒนา เป็นสำนักงานอัตโนมัติ มีผลกระทบต่อการทำงานของเลขานุการ ดังนั้น เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับงานในสำนักงานอัตโนมัติ

2. การพัฒนาปรับปรุงสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ เลขานุการต้องมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบสารสนเทศและระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร จึงจะมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ และระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร เพื่อให้บริการและสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

วัตถุประสงค์

เมื่อเรียนการศึกษาหน่วยที่ 1 จบแล้ว เรียนการสอนสามารถ

1. อธิบายบทบาทของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้
2. อธิบายการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศได้
4. จัดการระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารได้

กิจกรรม

เลขานุการควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนการเรียน
2. ศึกษาเนื้อหาสาระ
3. ทำกิจกรรม
4. ทำแบบทดสอบหลังการเรียน

หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ตอนที่ 1.1 เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 1.1.1 ขบวนการของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 1.1.2 การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
ในสำนักงานอัตโนมัติ

แนวคิด

1. ในสังคมสารสนเทศ เทคโนโลยีที่พัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เลขานุการต้องปรับบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบให้เป็นผู้บริหารและสนับสนุนงานของผู้บริหาร เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติยังคงต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดทำเอกสาร การจัดเวลา และจัดการนัดหมาย จัดการเกี่ยวกับข้อมูลและเอกสาร จัดการเรื่องการติดต่อสื่อสาร และติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อรายงานผู้บริหาร

2. สำนักงานอัตโนมัติที่ได้นำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบการสื่อสารทางไกลมาใช้ในสำนักงาน มีผลทำให้เลขานุการต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง ขบวนการของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถอธิบายหน้าที่หลักของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้

2. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถ

2.1 อธิบายการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการได้

2.2 ระบุทักษะที่เลขานุการต้องเสริมสร้างเพื่อการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานได้

เรื่อง 1.1.1

บทบาทหน้าที่เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

บทบาทหน้าที่เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติ

การพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ทำให้โลกเข้าสู่สังคมสารสนเทศ เทคโนโลยีขั้นสูงทำให้สังคมสารสนเทศสลับซับซ้อน มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคที่ซับซ้อนและทวีความรุนแรง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจึงต้องการการวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจด้วยสารสนเทศที่รวดเร็ว ถูกต้องและทันเหตุการณ์

การบริหารธุรกิจที่มีการแข่งขันจำเป็นต้องมีข่าวสารที่ทันสมัยรวดเร็ว ผู้ที่ครองข่าวสารได้มาก ผู้ที่มีอำนาจ ผู้บริหารที่มีความสามารถรู้จักนำสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งด้านบุคลากร การเงินและการผลิต มาศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน จัดระเบียบและควบคุมองค์การให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เลขานุการมีบทบาทหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร ช่วยแบ่งเบาภารกิจและร่วมรับผิดชอบงานของผู้บริหาร จึงมีความจำเป็นที่เลขานุการต้องมีสมรรถภาพสูงในการปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีทรัพยากรจำกัดทั้งเวลา เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การวินิจฉัยสั่งการ การตัดสินใจอย่างฉับพลันจะอาศัยประสบการณ์เพียงอย่างเดียวย่อมเป็นการเสี่ยง การเตรียมเอกสารข้อมูลและสารสนเทศจากเลขานุการเพื่อประกอบการวินิจฉัยสั่งการและการตัดสินใจเป็นสิ่งจำเป็น เป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการวินิจฉัยและตัดสินใจ

พัฒนาการทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทำให้บทบาทของเลขานุการในฐานะผู้บริหารสนับสนุนทวีความสำคัญขึ้นเป็นอย่างมากต่อประสิทธิภาพของการบริหารองค์การ งานเลขานุการเปลี่ยนไปตามปฏิกิริยาของเทคโนโลยี โดยมีการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถไปในเชิงบริหารมากขึ้น เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติจึงมีหน้าที่หลัก คือ

1. จัดทำเอกสาร การจัดทำเอกสารเริ่มตั้งแต่การหาข้อมูล การจัดพิมพ์ จัดทำรายงานต่าง ๆ เอกสารที่ใช้สำหรับนำเสนอต่อที่ประชุม เลขานุการจึงต้องมีความสามารถด้านการค้นหาข้อมูล ภาษาเพื่อสื่อสาร การกำหนดรูปแบบเอกสารและจัดพิมพ์นำเสนอเอกสาร

ในองค์การธุรกิจ งานจัดทำเอกสารมีวิธีการและรูปแบบหลายประเภท การจัดทำจะมีปริมาณที่มาก เช่น จดหมายเวียนส่งถึงลูกค้า จะต้องมีความถูกต้อง คุณภาพสูง มีความงาม และส่งในปริมาณที่มาก สำหรับสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ การทำรายงานเป็นสิ่งที่จำเป็น เช่น รายงานการเงิน การลงทุน โครงการต่าง ๆ เลขานุการต้องมีความรับผิดชอบสูง มีความรู้ในเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องและสามารถจัดพิมพ์เอกสารได้สมบูรณ์

2. จัดเวลาและจัดการงานนัดหมาย เลขานุการมีหน้าที่สำคัญคือการ จัดเวลาปฏิบัติงาน (time management) และจัดการงานนัดหมายสำหรับผู้บริหาร ผู้บริหารนั้นเวลาเป็นสิ่งสำคัญ และมีค่ามาก เนื่องจากหน้าที่โดยปกติของผู้บริหาร คือการประชุมและพบปะบุคคลที่มีความสำคัญ ฉะนั้น การจัดการเวลาสำหรับผู้บริหารเพื่อการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม การประชุมปรึกษาหารือ ร่วมกับผู้รับผิดชอบในหน่วยงานต่าง ๆ จึงควรเลือกเวลาที่เหมาะสมและมีความพร้อมมากที่สุด การพบปะบุคคลจึงควรได้คัดเลือกเฉพาะบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน และมีความจำเป็นจริง

3. จัดการข้อมูลและเอกสาร เลขานุการมีหน้าที่รับผิดชอบการจัดเก็บข้อมูลเอกสาร เพื่อนำเสนอผู้บริหาร ในองค์การนั้นข้อมูลและเอกสารเป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่าเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ การจัดเก็บข้อมูลเอกสารจำเป็นต้องมีหลักวิชาในการจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้ค้นหาและนำมาใช้ได้สะดวกรวดเร็ว ระบบการจัดเก็บเอกสารในสำนักงานจึงต้องประยุกต์หลักการจัดเก็บเอกสารโดยใช้สื่อที่เหมาะสม สะดวก มีความปลอดภัย มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ

4. การติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารในธุรกิจต้องการความสะดวกและรวดเร็ว เมื่อธุรกิจขยายมากขึ้น การปฏิบัติงานจึงต้องทำงานเป็นกลุ่มที่ต้องมีการประสานงานและรายงาน การปฏิบัติงานทุกระยะ การติดต่อสื่อสารจึงมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น การติดต่อสื่อสารต้องการสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อการติดต่อทั้งภายในและภายนอกองค์การ การใช้ระบบโทรศัทพ์สำหรับการติดต่อสื่อสารนั้น เมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วจึงมีอุปกรณ์การสื่อสารต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การติดต่อสื่อสารทำได้สะดวกในหลายรูปแบบ ระบบสื่อสารสามารถทำได้ทั้งเสียงพูด ข้อความและรูปภาพ การสื่อสารสามารถสื่อสารระหว่างคนกับคน และคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ หรือระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่อง

คอมพิวเตอร์ การติดต่อสื่อสารจึงทวีความสำคัญภายใต้ระบบที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นนั้น เลขานุการต้องมีความสามารถในการใช้สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยการสื่อสารและการประสานงานให้มีประสิทธิภาพ

5. การติดตามผล การติดตามผลหรือการติดตามงานทวีความสำคัญมากขึ้นในหน่วยงาน เนื่องจากการทำงานในองค์การต้องทำงานเป็นกลุ่ม และต้องปฏิบัติตามแผนงาน เลขานุการในหน่วยงานจะต้องทำหน้าที่ประสานงานและติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอผู้บริหาร และตอบข้อซักถามเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน การติดตามผลการปฏิบัติงานจะต้องมีสิ่งเตือนความจำหรือตารางกำหนดการต่าง ๆ เพื่อเลขานุการสามารถติดต่อกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อสอบถามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานและเมื่อพบปัญหาและอุปสรรคจะต้องรับนำเสนอผู้บริหาร และช่วยตอบข้อข้องใจบางประการ หรือช่วยประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การติดตามผลงานจึงมีความสำคัญและยุ่งยากขึ้น การเลือกใช้อุปกรณ์ในสำนักงานอัตโนมัติให้เหมาะสมกับงานจึงเป็นความรับผิดชอบอีกประการหนึ่งของเลขานุการ

กิจกรรม

ให้ **เลขานุการ** ตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติมีบทบาทหน้าที่หลักอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติมีบทบาทหน้าที่หลักในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร ช่วยแบ่งเบาภารกิจ และร่วมรับผิดชอบงานของผู้บริหาร เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติมีหน้าที่หลัก คือ การจัดทำเอกสาร การจัดเวลาและจัดตารางการนัดหมาย จัดการข้อมูล และเอกสาร การติดต่อสื่อสาร และการติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอผู้บริหาร

เรื่อง 1.1.2

การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ

การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ

เมื่อเทคโนโลยีในสำนักงานได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว สามารถอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานในทุกด้าน การพัฒนาระบบการทำงานภายในสำนักงานอัตโนมัติทำให้นางานอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน แต่อุปกรณ์ใหม่ ๆ ทำให้วิธีปฏิบัติงานในสำนักงานต้องเปลี่ยนแปลงไป ทักษะต่าง ๆ สำหรับเลขานุการจึงเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะงาน ได้แก่ การจดตัวเลขของเลขานุการได้เปลี่ยนไปใช้เครื่องบันทึกเสียง หรือระบบไปรษณีย์โทรคั่น วิธีปฏิบัติงานด้านการรับคำสั่งจึงเปลี่ยนแปลงไปตามอุปกรณ์ จากเดิมเลขานุการจะต้องเข้าไปจดตัวเลขตามคำบอกจากผู้บริหารแล้วนำมาถอดข้อความเพื่อจัดพิมพ์เอกสาร แต่ในสำนักงานที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้บริหารอาจสั่งงานได้ทุกขณะเข้าสู่เครื่องบันทึกเสียงหรือระบบไปรษณีย์โทรคั่น หรือระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเลขานุการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อาจจะพบคำสั่งของผู้บริหาร เลขานุการจึงปฏิบัติงานตามสั่งได้ ระบบการสื่อสารทางไกลหรือระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การสื่อสารสะดวก รวดเร็ว จึงเห็นได้ว่าทักษะต่าง ๆ สำหรับเลขานุการจะต้องเปลี่ยนแปลงไปตามอุปกรณ์ที่ช่วยในการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของเลขานุการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติงานไปเช่นกัน การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ พิจารณาได้ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงการจัดทำเอกสาร การจัดทำเอกสารยังคงเป็นงานหลักของเลขานุการในการสื่อสารที่ต้องใช้เอกสาร แต่อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อจัดทำเอกสารได้เปลี่ยนจากเครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมประมวลคำ ที่มีความสามารถในการแก้ไขข้อความก่อนการพิมพ์ การตรวจคำจากบันทึกคำศัพท์ หรือการจัดรูปแบบคอมพิวเตอร์ทำได้สะดวกและรวดเร็วกว่า เช่น การพิมพ์ตาราง รูปภาพ การแสดงสถิติต่าง ๆ

แม้ว่าทักษะการบันทึกคำสั่งด้วยตัวเลขได้เปลี่ยนแปลงไป แต่การรับคำสั่งงานจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ก็ได้เปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร เลขานุการ

ยังคงต้องมีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาที่ถูกต้อง เหมาะสม และสามารถสื่อสารด้วย เอกสารที่มีคุณภาพ และมีรูปแบบที่ถูกต้อง

2. การเปลี่ยนแปลงการจัดเวลาและจัดตารางนัดหมาย การจัดเวลาและจัดตารางนัดหมายเป็นหน้าที่หลักของเลขานุการในองค์กร ตั้งแต่การจัดเวลาเพื่อการติดต่อสำหรับผู้บริหาร การปฏิบัติแบบเดิม คือเลขานุการจะจดบันทึกลงเวลาการนัดหมายของผู้บริหารไว้ในสมุดบันทึกบนโต๊ะทำงานของเลขานุการ และเลขานุการจะต้องตรวจสอบกับสมุดบันทึกประจำตัวของผู้บริหาร ไม่ว่าจะเป็นสมุดบันทึกบนโต๊ะของผู้บริหาร หรือสมุดบันทึกที่ผู้บริหารพกติดตัว หน้าที่ดังกล่าว เมื่อสำนักงานได้พัฒนาเป็นสำนักงานอัตโนมัติและติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย เลขานุการสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดตารางการนัดหมายด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยตรวจสอบตารางเวลาและจัดเวลานัดหมายลงในตารางอิเล็กทรอนิกส์และส่งข้อมูลเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานของผู้บริหาร หรือเครื่องคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้วของผู้บริหาร เมื่อผู้บริหารเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์จะทราบตารางนัดหมาย นอกจากนี้เลขานุการสามารถสั่งให้เครื่องเตือนเวลาการนัดหมายได้

การจัดเวลานัดหมายในองค์กรที่ทำงานเป็นทีม ในทางปฏิบัติเลขานุการต้องติดต่อกับผู้ร่วมงานหรือประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อขอทราบเวลาที่มีความสะดวก แต่ภายใต้ระบบการจัดตารางนัดหมาย เลขานุการสามารถตรวจสอบเวลาที่สะดวกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประชุม และลงเวลาที่เหมาะสม พร้อมกับสั่งให้เครื่องส่งเวลานัดหมายเข้าสู่คอมพิวเตอร์ของผู้ที่เกี่ยวข้อง และกำหนดให้เครื่องเตือนความจำของผู้ที่เกี่ยวข้องได้

การเปลี่ยนแปลงการจัดเวลาและจัดตารางนัดหมายสามารถใช้ระบบเครือข่ายที่ติดตั้งทั้งภายในและภายนอกสำนักงานอัตโนมัติ และใช้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งข้อมูลได้ หรือจะใช้ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์เพื่อเตือนการประชุม จากการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร เลขานุการจึงต้องมีทักษะในการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ และสามารถโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดเวลาการนัดหมาย ที่สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

3. การเปลี่ยนแปลงการจัดการข้อมูลและเอกสาร สำนักงานอัตโนมัติช่วยให้การ ค้นหาข้อมูลและการสื่อสารด้วยสารสนเทศทำได้สะดวกรวดเร็ว เลขานุการในสำนักงานแบบเดิม ทำหน้าที่ในการรับเอกสาร ลงบันทึกและนำเสนอผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้อง เมื่อเอกสารดำเนินการ เรียบร้อยแล้ว เลขานุการอาจจะเก็บเอกสารเข้าตู้เก็บเอกสาร และค้นหาเมื่อต้องการใช้ เมื่อ เอกสารไม่ใช่ก็อาจทำลายไป แต่สำนักงานอัตโนมัติที่นำระบบฐานข้อมูล หรือศูนย์สารสนเทศ มาใช้ในองค์การ และติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ หรือเชื่อมโยงกับระบบ สื่อสารโทรคมนาคม ลักษณะเช่นนี้การค้นคืนเอกสารและนำมาใช้เพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหาร จะทำได้อย่างกว้างขวางทั้งภายในองค์การและระหว่างเครือข่าย เลขานุการในสำนักงาน อัตโนมัติจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารฐานข้อมูล ระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ มีความรู้ การใช้โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมฐานข้อมูล และสามารถรายงานผลในเชิงวิเคราะห์ได้

4. การเปลี่ยนแปลงการติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติทำให้ การติดต่อสื่อสาร ระหว่างบุคคล ระหว่างหน่วยงานหรือองค์การสามารถสื่อสารได้ทั้งเสียง ภาพ และตัวอักษร การสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคล ระหว่างบุคคลกับเครื่อง และระหว่างเครื่อง กับเครื่อง รูปแบบการสื่อสารเปลี่ยนแปลง ดังนี้ คือ

4.1 การสื่อสารด้วยระบบโทรศัพย์ได้เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือการสนทนาจะเกิดขึ้น ต่อเมื่อคนโทรศัพย์ติดต่อไปได้พูดสื่อสารกับคนรับโทรศัพย์ แต่ในระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ การพูดหรือ สนทนาทางสายโทรศัพย์คนอาจพูดกับเครื่อง หรือเครื่องอาจพูดกับคนได้

4.2 การสื่อสารแบบส่งต่อ การสื่อสารแบบเดิมเมื่อติดต่อไปยังผู้รับแล้วไม่อยู่การ ฝากข้อความจะกระทำได้โดยฝากข้อความไว้กับผู้รับ แต่ในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบ ไปรษณีย์โทรศัพย์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เมื่อติดต่อไปยังปลายทางที่ต้องการ ผู้ส่ง สามารถฝากข้อมูลได้ทั้งเสียง อักษรและภาพ และสามารถกำหนดให้ส่งต่อพร้อมกับตอบรับ หรือ กำหนดเฉพาะผู้เป็นเจ้าของรหัสลับเปิดรับข้อมูลได้

4.3 การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติที่ทำงานเป็นกลุ่ม เลขานุการสามารถกำหนด การนัดหมายได้โดยตรวจสอบจากตารางนัดหมาย และจัดเวลานัดหมายได้สะดวก โดยอาจจะไม่ ต้องรอคำตอบรับในทันที การใช้โปรแกรมการนัดหมายสามารถกำหนดเวลานัดหมายและกำหนด ให้ตอบรับได้ จึงเป็นระบบที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาลดค่าใช้จ่ายได้

5. การเปลี่ยนแปลงการติดตามผล เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติยังมีหน้าที่หลักคือการติดตามงาน ทั้งงานประจำวันและงานติดตามผลเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหาร โปรแกรมสำเร็จจะช่วยให้งานติดตามผลของเลขานุการสะดวกมากยิ่งขึ้น แต่หลักการคงเดิม คือเลขานุการต้องกำหนดงาน และสาระที่ต้องติดตาม บันทึกลงในสื่อแทนการบันทึกลงในกระดาษ เมื่อต้องการทราบว่างานใดต้องติดตามหรือปฏิบัติ เลขานุการสามารถเรียกข้อมูลให้ปรากฏบนจอเพื่อเตือนความจำ โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้การปฏิบัติงานเพื่อติดตามผลสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เทคโนโลยีสำนักงานได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เลขานุการต้องเปลี่ยนแปลงการทำงานไปตามลักษณะของอุปกรณ์ที่ช่วยในการปฏิบัติงาน การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการมีข้อพิจารณาอะไรบ้าง

2. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการทำให้เลขานุการควรเสริมสร้างทักษะอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. ขอนิยามการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการคือ การเปลี่ยนแปลงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยในการทำงาน ทำให้เลขานุการต้องมีการเปลี่ยนแปลงทักษะในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ทักษะการจัดทำเอกสาร การจัดเวลาและการจัดการงานนัดหมาย การจัดการข้อมูลและเอกสาร การติดต่อสื่อสาร และการติดตามผลการปฏิบัติงาน
2. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการทำให้เลขานุการต้องเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ คือ ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมเพื่อการพิมพ์เอกสาร การใช้โปรแกรมจัดการเวลาและการนัดหมาย การใช้โปรแกรมจัดการข้อมูลและเอกสาร ทักษะและเทคนิคการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การติดตามผลการปฏิบัติงาน

หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ตอนที่ 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 1.2.1 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.2 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

แนวคิด

1. เลขานุการเป็นผู้ช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหาร ทำงานเกี่ยวข้องกับสารสนเทศ จึงควรมีความรู้เกี่ยวกับระบบประมวลผลข้อมูล และระบบสารสนเทศ เพื่อให้เลขานุการมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ในการสนับสนุนงานของผู้บริหาร ให้มีประสิทธิภาพ

2. เลขานุการในสังคมสารสนเทศ ควรเสริมสร้างความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบประมวลผลข้อมูลให้เข้าใจขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อเป็นรากฐานสำคัญของงานประมวลผลข้อมูล จนสามารถใช้เป็นแนวทางนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานธุรกิจ และสามารถขยายระบบประมวลผลข้อมูลให้เป็นระบบสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ทั้งนี้ เลขานุการต้องศึกษาโครงสร้างของระบบสารสนเทศจนสามารถจัดการได้ตามระดับการบริหารงานของผู้บริหาร และตามแหล่งของข้อมูล

3. ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารเป็นข้อมูลที่ใช้เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับคู่แข่งกัน จึงประกอบด้วยข้อมูลจากภายในองค์กรและข้อมูลจากภายนอกองค์กร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานการศึกษา เรื่องเทคโนโลยีระบบสารสนเทศแล้ว เลขานการสามารถ
 - 1.1 อธิบายเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบสารสนเทศได้
 - 1.2 อธิบายงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลได้
 - 1.3 ระบุวัตถุประสงค์ของการประมวลผลข้อมูลได้
2. เมื่อเลขานการศึกษา เรื่อง ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารแล้ว เลขานการสามารถ
 - 2.1 อธิบายการใช้สารสนเทศในงานหลักของผู้บริหารได้
 - 2.2 อธิบายโครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลสนับสนุนงานบริหารได้
 - 2.3 ระบุความแตกต่างของระบบประมวลผลข้อมูลและระบบสารสนเทศได้

เรื่องที่ 1.2.1

เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีระบบสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม และการประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการบริหาร เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการดำเนินงานภายใต้การแข่งขัน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศจึงมีหลายด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีระบบการสื่อสารโทรคมนาคม และเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

สำหรับเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ มีระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งในระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบประมวลผลข้อมูล และระบบสารสนเทศ

ระบบการประมวลผลข้อมูล

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในด้านธุรกิจทำให้เกิดการประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการประมวลผลข้อมูล (Data Processing เรียกชื่อย่อว่า DP, หรือ Electronic Data Processing เรียกชื่อย่อว่า EDP)

การประมวลผลข้อมูล คือ การนำข้อมูลต่าง ๆ มาดำเนินการให้เกิดเป็นเอกสารและรายงานต่าง ๆ ตามรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ ตัวอย่างเช่น การประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า ใบกำกับสินค้า ใบส่งของ การลงบัญชีรายรับรายจ่ายสินค้า การลงบัญชีลูกหนี้ การลงรายการบัญชี เพื่อสรุปเป็นรายงานผลการขาย รายงานผลการดำเนินงาน เป็นต้น

การปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดรายงานดังกล่าว สำหรับงานประมวลผลข้อมูลนั้นมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

1. การเก็บข้อมูล (Data Collection) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเก็บสถิติการขายสินค้าจากพนักงานขาย การเก็บยอดเงินฝากจากพนักงานรับฝากเงิน เป็นต้น การเก็บข้อมูลนิยมบันทึกลงในแบบฟอร์มที่หน่วยงานกำหนดขึ้น

2. การลงรหัสข้อมูล (Data Coding) เป็นการนำข้อมูลดิบที่เก็บรวบรวมมาจัดกลุ่มทำเป็นรหัส และกำหนดรูปแบบให้สอดคล้องกับวิธีการที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว เช่น การแยกประเภทลูกค้าเป็นกลุ่มบริษัท ห้างหุ้นส่วน แล้วให้เป็นรหัสกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 เป็นต้น

3. การบันทึกข้อมูล (Data Recording) เป็นการนำข้อมูลที่ให้รหัสแล้ว นำไปบันทึกไว้บนสื่อบันทึกข้อมูลเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้

4. การตรวจสอบข้อมูล (Data Verification) คือ การสอบทานความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกไว้บนสื่อบันทึกข้อมูลตรงกับข้อมูลที่จัดบันทึกมาหรือไม่ เนื่องจากข้อมูลที่เป็นจริงอาจไม่ตรงกับข้อมูลที่จัดบันทึกมา เช่น วันเดือนปีเกิดของลูกค้า ลูกค้าอาจจะเกิดวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2500 แต่ในบัตรประจำตัวประชาชนบันทึกว่าเกิดวันที่ 30 กุมภาพันธ์ 2501 เป็นต้น

5. การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) คือ การนำข้อมูลที่บันทึกบนสื่อมาคำนวณด้วยเครื่องประมวลผลข้อมูล เช่น การคำนวณทางสถิติ การจำแนกข้อมูลเป็นกลุ่ม หรือการจัดเรียงข้อมูล เป็นต้น

6. การจัดทำรายงาน (Reporting) คือ การนำผลที่ได้จากการคำนวณมาจัดพิมพ์ในรูปแบบที่ต้องการ เช่น รายงานยอดบัญชีของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วยเลขที่บัญชี ชื่อบัญชี ที่อยู่ ประเภทบัญชี วันที่ติดต่อครั้งสุดท้าย ยอดคงเหลือที่เป็นลูกหนี้หรือเจ้าหนี้ของธนาคาร เป็นต้น

7. การปรับปรุงข้อมูล (Data Update) คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล เนื่องจากมีข้อมูลเกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา เช่น การฝากถอนเงินของลูกค้าธนาคาร ที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ จึงต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันกับความต้องการ มิฉะนั้น ข้อมูลจะคลาดเคลื่อนและผิดพลาดได้

8. การป้องกันรักษาข้อมูล (Data Security) คือ การป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล การขโมยข้อมูล หรือการลบทำลายระบบข้อมูล เช่น การเปลี่ยนแปลงหรือขโมยข้อมูลจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง จึงมีการกำหนดรหัสผ่าน (Password) การทำลายข้อมูลด้วยไวรัส จึงต้องตรวจสอบโปรแกรมและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ไวรัสเข้าสู่ระบบได้ เป็นต้น

ขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวเป็นรากฐานสำคัญของงานประมวลผลข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ การประมวลผลข้อมูลจึงมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อจัดระบบข้อมูลให้เป็นระเบียบ การจัดระบบข้อมูลให้เป็นระเบียบจะช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น สามารถตรวจสอบความผิดพลาดและขั้นตอนการทำงานได้รวดเร็วขึ้น
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยทำงานจะลดความล่าช้าและความผิดพลาด ทำให้การทำงานถูกต้องมากขึ้นและเสร็จเร็วขึ้น จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
3. เพื่อลดค่าใช้จ่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยให้การทำงานเสร็จเร็วขึ้น และช่วยเพิ่มปริมาณงานได้มากขึ้น จึงเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

การประมวลผลข้อมูลมักจะเกี่ยวข้องกับงานประจำ ได้แก่ การจัดทำเอกสารทางธุรกิจ และรายงานที่ต้องใช้ประจำ เมื่อเป็นเช่นนั้น บทบาทของคอมพิวเตอร์ในงานประมวลผลข้อมูลจึงเป็นเครื่องจักรกลเพื่อทุนแรงงานคนเท่านั้น สำหรับในธุรกิจที่มีการแข่งขัน และผู้บริหารต้องตัดสินใจภายใต้การแข่งขัน งานประมวลผลข้อมูลภายในองค์การเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร ผู้บริหารจำเป็นต้องการข้อมูลภายนอกองค์การ เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

ระบบสารสนเทศ

การประยุกต์คอมพิวเตอร์ทางด้านธุรกิจให้เป็นประโยชน์ในเชิงการแข่งขันและการช่วยผู้บริหารตัดสินใจได้ดีขึ้น คือการขยายระบบประมวลผลข้อมูลให้เป็นระบบสารสนเทศ (Information System) หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เลขานุการในฐานะผู้สนับสนุนงานของผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร และต้องพิจารณางานของผู้บริหารว่ามีส่วนหลักอะไรบ้าง โดยปกติแล้วงานของผู้บริหารอาจแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. การวางแผน (Planning) การวางแผนงานเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนทางการทำงานในอนาคตว่าจะทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร และมีค่าใช้จ่ายเท่าไร เป็นต้น ผู้บริหาร

ระดับสูงอาจจะวางแผนในอนาคตไปไกลตั้งแต่สามปี หรือนานกว่านั้น ส่วนผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับล่างอาจจะวางแผนในช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่า ตั้งแต่หนึ่งเดือนถึงหนึ่งปี เป็นต้น

2. การจัดองค์การ (Organizing) การจัดองค์การหรือการจัดงานต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่ จัดแบ่งคนที่เกี่ยวข้องกับงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้การดำเนินงานมีความคล่องตัว

3. การจัดกำหนดการทำงาน (Scheduling) การกำหนดเวลาการทำงาน เป็นการกำหนดเวลางานต่าง ๆ ที่ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ไว้แล้วจะต้องเริ่มทำเมื่อใด มีระยะเวลา นานเท่าใด และจะเสร็จสิ้นสมบูรณ์ในเวลาใดบ้าง

4. การควบคุมงาน (Control) การควบคุมงานเป็นการตรวจสอบงานต่าง ๆ ที่จัดแบ่งและกำหนดเวลาไว้แล้วนั้น สามารถดำเนินไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ การปฏิบัติมี ปัญหาและอุปสรรคอย่างไร หรืองานสามารถดำเนินไปได้ตามเป้าหมาย

5. การสั่งงาน (Order) การสั่งงานเป็นการออกคำสั่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดองค์การ การกำหนดเวลา เพื่อควบคุมการดำเนินงานต่าง ๆ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

6. การติดตามทบทวนงาน (Review) การติดตามทบทวนงานเพื่อติดตามผลงานและความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน เพื่อตรวจสอบว่าการปฏิบัติงานได้ดำเนินไปตามเป้าหมายหรือไม่ ถ้ามีปัญหาไม่เป็นไปตามแผนจะต้องควบคุมให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้

7. การกำหนดงบประมาณ (Budgeting) การกำหนดงบประมาณเป็นการวางแผนด้านการเงินที่ต้องสัมพันธ์ไปกับแผนการปฏิบัติงาน ผู้บริหารจะให้ความสำคัญด้านงบประมาณรายรับและรายจ่ายจะต้องดำเนินควบคู่ไปกับแผนงาน

งานดังกล่าวเป็นงานประจำของผู้บริหาร เลขานุการจึงต้องติดตามข้อมูลและจัดการให้เป็นระบบมีระเบียบ เมื่อผู้บริหารขอใช้ข้อมูล เลขานุการสามารถนำเสนอและให้ตรวจสอบได้ทันที

ผู้บริหารจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่องานประจำวันมีข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันเหตุการณ์หรือเป็นปัจจุบันนั้นเอง ทั้งนี้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารจึงประกอบด้วย ข้อมูลจากการประมวลผลภายในองค์กรและภายนอกองค์กร

เลขานุการในฐานะผู้สนับสนุนงานของผู้บริหาร มิใช่เป็นเพียงผู้นำเสนอให้ผู้บริหารเท่านั้น การเป็นเลขานุการที่มีประสิทธิภาพควรเป็นคนช่างสังเกต ละเอียดอ่อน มีความคิดเชิงวิเคราะห์ เมื่ออ่านเอกสารหรือรายงาน พบความแตกต่างหรือผิดปกติเกิดขึ้น ควรตั้งข้อสังเกต และอาจสรุปลงความเห็น เพื่อเป็นการนำทางหรือเสนอแนะให้ผู้บริหารได้พิจารณาเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ เพื่อประหยัดเวลาของผู้บริหาร เช่น พบเห็นรายงานยอดขายที่ต่ำกว่าปกติ หรือ ไปพบเห็นสินค้าของคู่แข่งขึ้นกำลังจะวางตลาด หรือ มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในนิตยสาร วารสาร เลขานุการควรทำดัชนี เพื่อให้ผู้บริหารสังเกตเห็นได้ง่าย และนำเสนอให้ผู้บริหารเห็นได้เด่นชัด เป็นต้น

เมื่อผู้บริหารในองค์การจำเป็นต้องตัดสินใจภายใต้การประมวลผลข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์การเช่นนี้แล้ว หน่วยงานธุรกิจจึงได้นำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในเชิงบริหาร และกำหนดให้มีระบบสารสนเทศ (Information System) ขึ้นในหน่วยงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยงานของผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ จะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ มีความต้องการข้อมูลในรายละเอียดที่ต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาโครงสร้างขององค์การแล้วจะพบว่า โครงสร้างของระบบสารสนเทศ สามารถจัดได้ตามระดับการบริหารงานและตามแหล่งที่มาของข้อมูล ดังมีรายละเอียด คือ

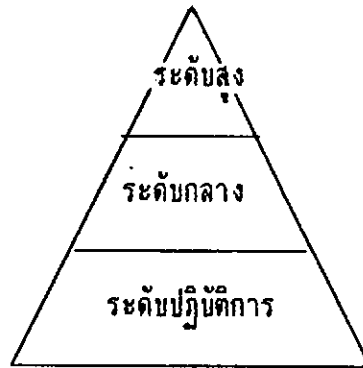
1. โครงสร้างระบบสารสนเทศแบ่งตามระดับการบริหาร การบริหารในองค์การโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็นสามระดับ คือ

1.1 การบริหารระดับสูง หรือระดับกลยุทธ์ (Strategical Level) คือการบริหารงานในระดับที่มีหน้าที่วางแผนงานระยะยาว กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1.2 การบริหารระดับกลาง หรือระดับกลวิธี (Tactical Level) คือการบริหารงานในระดับจัดการดำเนินงานเป็นช่วง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายในระยะยาว

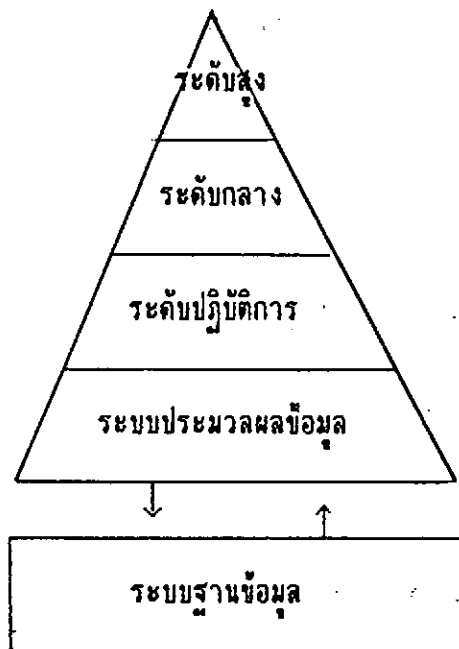
1.3 การบริหารระดับล่าง หรือระดับปฏิบัติการ (Operational Level) คือระดับปฏิบัติการหรือดำเนินงาน และควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงาน

การบริหารงานทั้งสามระดับแสดงเป็นภาพประกอบได้ดังนี้ คือ



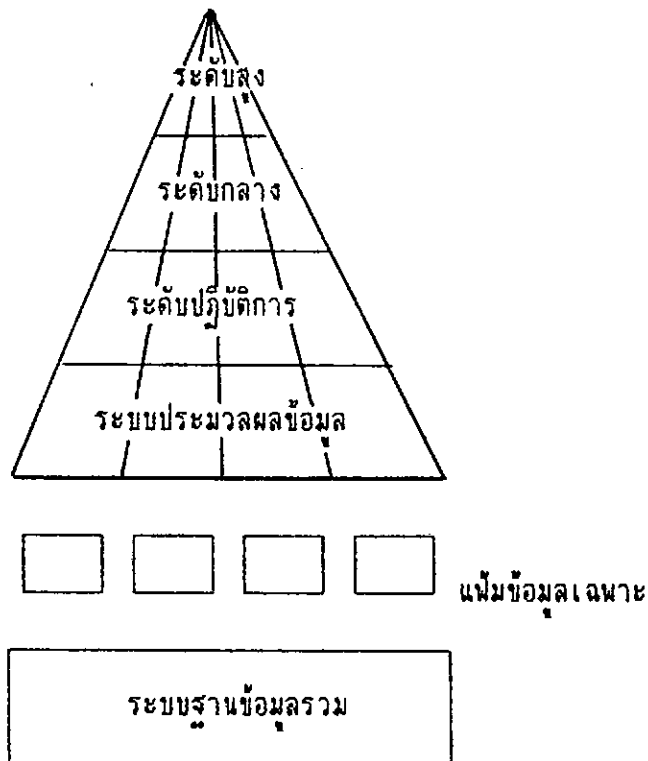
ภาพประกอบ 1 ระดับการบริหารงาน

การปฏิบัติงานของผู้บริหารทั้งสามระดับจำเป็นต้องตัดสินใจภายใต้ระบบประมวลผลข้อมูลของท้องถื่นการจัดวางระบบฐานข้อมูลไว้ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างระบบสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร

การปฏิบัติงานของผู้บริหารทั้งสามระดับจะใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูลเป็นรากฐานในการจัดการข้อมูลและเป็นแหล่งกลางสำหรับให้งานประมวลผลข้อมูลทุกแผนกใช้ร่วมกัน จึงจำเป็นต้องประยุกต์คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสนับสนุนการจัดการข้อมูล นอกจากนั้นการปฏิบัติงานของแต่ละแผนกยังมีการประมวลผลข้อมูลเฉพาะแผนก ดังนั้น โครงสร้างระบบสารสนเทศ ได้กำหนดให้มีแฟ้มข้อมูลเฉพาะสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 โครงสร้างระบบสารสนเทศขององค์การ

โครงสร้างระบบสารสนเทศขององค์การจะกำหนดให้ระบบฐานข้อมูลรวมสนับสนุนการปฏิบัติงานของแผนกต่าง ๆ ทั้งข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกัน นอกจากนั้นยังสร้างแฟ้มข้อมูลเฉพาะเพื่อสนับสนุนงานของแต่ละแผนก อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติผู้ปฏิบัติงานในแต่ละแผนกอาจจะมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่ส่งให้ระบบฐานข้อมูลรวม แต่ทั้งนี้เพื่อความประหยัดในระยะยาว ผู้ปฏิบัติงานควรจะใช้โปรแกรมแบบเดียวกันที่สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ เช่น โปรแกรมการพิมพ์งาน เป็นต้น

สำหรับเลขานุการที่ปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารควรจะต้องนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารต่างระดับมีความต้องการข้อมูลแตกต่างกันและลักษณะข้อมูลที่นำเสนอจะต้องมีความแตกต่างกัน ดังนี้

1. การนำเสนอข้อมูลตามงานหลักของผู้บริหาร ผู้บริหารมีงานหลักคือ การวางแผน การจัดการ การจัดบุคลากร การสั่งการ และการควบคุม เมื่อผู้บริหารมีสามระดับ คือ ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่วางแผนระยะยาว ผู้บริหารระดับกลางมีหน้าที่ในระดับกลวิธี และผู้บริหารระดับล่างมีหน้าที่ในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามแผนงาน ดังนั้น ผู้บริหารต่างระดับซึ่งมีหน้าที่ต่างกัน ย่อมมีความต้องการข้อมูลที่ต่างกัน ดังภาพประกอบ 4

งาน ผู้บริหาร	วางแผน	จัดการ	จัดบุคลากร	การสั่งการ	การควบคุม
ระดับสูง	ระยะยาว	ระดับสูง	ระดับสูง	ทั่วไปทั้งหมด	ทั่วไปทั้งหมด
ระดับกลาง					
ปฏิบัติกร	ระยะสั้น	ระดับต่ำ	ระดับต่ำ	เฉพาะงาน	เฉพาะงาน

ภาพประกอบ 4 ข้อมูลนำเสนอตามหน้าที่หลักของผู้บริหาร

การนำเสนอข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารนั้น เลขานุการจึงต้องพิจารณาโครงสร้างลักษณะหน้าที่ในการปฏิบัติงานของผู้บริหารว่าเป็นผู้บริหารระดับใด ผู้บริหารมีความต้องการข้อมูลในลักษณะใด

2. ลักษณะข้อมูลที่นำเสนอ เนื่องจากผู้บริหารต่างระดับมีหน้าที่แตกต่างกัน ในขณะที่ผู้บริหารปฏิบัติงานนั้น ข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจจึงมีลักษณะที่ไม่เหมือนกัน เมื่อผู้บริหารระดับสูงต้องวางแผนระยะยาว ข้อมูลสำหรับการวางแผนจึงควรเป็นข้อมูลจากแหล่งภายนอก องค์การที่ครอบคลุมปัจจัยด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี เป็นข้อมูลที่สรุปอย่างตรงประเด็น ซึ่งแตกต่างจากผู้บริหารระดับล่างที่เป็นระดับปฏิบัติการซึ่งข้อมูลควรจะมีรายละเอียดเพื่อนำไปปฏิบัติหรือแก้ไขในรายละเอียด ข้อมูลส่วนมากจะเป็นข้อมูลจากภายในองค์การ แสดงดังภาพประกอบ 5

ผู้บริหาร	แหล่งข้อมูล	การนำเสนอ	การใช้ข้อมูล
ระดับสูง			
ระดับกลาง			
ปฏิบัติการ			

ภาพประกอบ 5 ลักษณะข้อมูลที่นำเสนอผู้บริหารระดับต่าง ๆ

เลขานุการควรพิจารณาระดับผู้บริหารและลักษณะข้อมูลเพื่อประมวลและนำเสนอเป็นสารสนเทศได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

2. โครงสร้างระบบสารสนเทศแบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลที่นำมาประมวลเป็นสารสนเทศในระบบสารสนเทศมีที่มาสามทาง คือ

- 2.1 ข้อมูลด้านธุรกิจที่ประมวลมาจากการดำเนินงานตามปกติ เช่น การสั่งซื้อสินค้า การฝากเงินถอนเงินของลูกค้า เป็นต้น
- 2.2 ข้อมูลผลการดำเนินงาน เช่น รายงานผลการปฏิบัติงาน
- 2.3 ข้อมูลภายนอก ได้แก่ ข้อมูลด้านสภาวะตลาด สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม ด้านการเมือง และเทคโนโลยี

ระบบสารสนเทศในองค์การสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารทุกระดับ แต่ลักษณะการนำเสนอสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารต่างระดับมีเทคนิควิธีที่แตกต่างกัน

กิจกรรม

ให้ *เลขานุการ* ตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เทคโนโลยีระบบสารสนเทศมีระบบอะไรเกี่ยวข้องกับข้าง

2. การประมวลผลข้อมูลเกี่ยวข้องกับงานอะไรข้าง

3. การประมวลผลข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไรข้าง

4. ผู้บริหารมีงานหลักอะไรข้าง

5. โครงสร้างของระบบสารสนเทศสามารถจัดตามระดับการบริหารงานและตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างไรบ้าง และการนำเสนอข้อมูลมีความแตกต่างกันอย่างไร

แนวคำตอบ

1. เทคโนโลยีระบบสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม และการประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการบริหาร เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการดำเนินงาน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ มีหลายด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีระบบการสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
2. การประมวลผลข้อมูลมีงานที่เกี่ยวข้อง คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การนำข้อมูลมาลงรหัส การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดทำรายงาน การปรับปรุงข้อมูล และการป้องกันรักษาข้อมูล
3. การประมวลผลข้อมูลมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดระบบข้อมูลให้เป็นระเบียบ เพิ่มประสิทธิภาพของงาน และลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว
4. ผู้บริหารมีงานหลัก คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดกำหนดการทำงาน การควบคุมงาน การสั่งงาน การติดตามทบทวนงาน และการกำหนดงบประมาณ
5. โครงสร้างระบบสารสนเทศ สามารถจัดได้ตามระดับการบริหารงาน และตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ดังนี้ คือ
 1. จัดโครงสร้างระบบสารสนเทศแบ่งตามระดับการบริหาร ได้แก่ การบริหารระดับสูงหรือระดับกลยุทธ์ การบริหารระดับกลางหรือระดับกลวิธี และการบริหารระดับล่าง
 2. การนำเสนอข้อมูลมีความแตกต่างกัน พิจารณาจากงานหลักของผู้บริหาร และลักษณะข้อมูลที่น่าสนใจจะแตกต่างกัน คือ ผู้บริหารระดับสูงต้องการข้อมูลเป็นข้อสรุป แหล่งข้อมูลจากภายนอกองค์การมากกว่าข้อมูลรายละเอียดจากภายในองค์การ

โครงสร้างระบบสารสนเทศจัดตามแหล่งที่มาของข้อมูล แบ่งเป็นสามประเภท คือ ข้อมูลด้านธุรกิจประมวลผลจากการดำเนินงานตามปกติ ข้อมูลสรุปผลการดำเนินงาน และข้อมูลประมวลจากภายนอกองค์การ

เรื่อง 1.2.2

ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

การแข่งขันทางธุรกิจเป็นสาเหตุสำคัญทำให้องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องค้นหาวិธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร (Executive Information System หรือ EIS , Management Information System หรือ MIS) ได้รับการคิดค้นและพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้บริหาร ผู้บริหารในองค์การธุรกิจที่มีระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร เพียงแต่ผู้บริหารกดแป้นพิมพ์บนโต๊ะทำงาน ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจ

ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร จะแตกต่างกับระบบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำบัญชี คิดเงินเดือน คิดยอดสินค้า หรือเรียกว่า งานประมวลผลข้อมูล เพราะงานประมวลผลจะแสดงสถานภาพความเป็นไปทางธุรกิจในลักษณะของข้อมูล ไม่ใช่สารสนเทศ สารสนเทศคือสิ่งที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล จากงานประมวลผลข้อมูลไปเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ ในอดีต นำไปคำนวณเพิ่มเติมโดยวิธีทางสถิติเพื่อให้ข้อมูลมีคุณค่าเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นสารสนเทศ ผู้บริหารสามารถนำไปใช้เพื่อตัดสินใจได้

ระบบสารสนเทศมีการใช้ฐานข้อมูลร่วมระหว่างหน่วยงานย่อยต่าง ๆ แทนที่จะให้แต่ละหน่วยงานมีแฟ้มข้อมูลแยกจากกัน ซึ่งจะทำให้การเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน จึงนำมารวมเป็นศูนย์ระบบสารสนเทศแตกต่างกับระบบประมวลผลข้อมูล คือ

ระบบประมวลผลข้อมูล	ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร
1. ประมวลผลข้อมูลประจำวัน 2. ข้อมูลรายละเอียด 3. แสดงรายงานประจำวัน 4. เป็นการทำงานแบบ Real-time 5. มุ่งที่แผนงานระยะสั้น	1. เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร 2. ข้อมูลแบบสรุป 3. รายงานประจำคาบ 4. มุ่งที่การพยากรณ์และควบคุมงาน 5. มุ่งที่แผนงานระยะกลางและระยะยาว

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อผู้บริหารสำหรับผู้บริหารธนาคาร ในฐานะผู้บริหารธนาคารจะต้องบริหารงานสองด้านควบคู่กัน คือการจัดการด้านธุรกิจและการอำนวยความสะดวกให้ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร ที่พัฒนาขึ้นต้องสนับสนุนงานทั้งสองด้าน การจัดการด้านธุรกิจจะเกี่ยวกับเรื่องบุคลากร การวางแผนและการควบคุม ด้านการอำนวยความสะดวกจะเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า ประวัติการกู้เงิน ความสามารถในการชำระเงิน รวมทั้งภาระของลูกค้าย ดังนั้นหลักการที่จะต้องพิจารณาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารจะเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการแข่งขัน คือ การวางแผนทรัพยากร การวางแผนการตลาด และการวางแผนทางการเงิน ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารเป็นระบบที่สร้างขึ้นสำหรับผู้บริหารเป็นหัวใจสำคัญเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร

กิจกรรม

ให้เลขนการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายความแตกต่างของระบบประมวลผลข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร

แนวคำตอบ

1. ระบบประมวลผลข้อมูลเป็นข้อมูลประจำวัน เป็นรายละเอียดแสดงผลการปฏิบัติงานประจำวัน การทำรายงานแบบวันต่อวัน เป็นการรายงานระยะสั้น การประมวลผลจะแสดงภาพความเป็นไปทางธุรกิจในลักษณะของข้อมูล ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารจะเป็นข้อมูลแบบสรุป การจัดทำรายงานเป็นค่าหรือไตรมาส เพื่อตอบสนองการตัดสินใจของผู้บริหาร และการวางแผนงานระยะกลางและระยะยาว มุ่งที่การพยากรณ์และการควบคุมงาน

แบบทดสอบหลังการเรียน หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนหลังเรียน หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

คำชี้แจง

การทดสอบหลังการเรียน

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบหลังการเรียน โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

1. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการเกิดจากอะไร
 - ☒ ก. การพัฒนาของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - ข. การพัฒนาวิธีสั่งงานของผู้บริหาร
 - ค. การพัฒนาทักษะของเลขานุการ
 - ง. การพัฒนาวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ
2. เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีระบบการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบอะไร
 - ก. การจัดการข้อมูล
 - ข. โทรศัพท์
 - ค. การส่งข้อมูล
 - ☒ ง. สารสนเทศ
3. การประมวลผลข้อมูล มีวัตถุประสงค์หลัก คืออะไร
 - ก. ลดการแข่งขัน เพิ่มงบประมาณ จัดการระบบข้อมูล
 - ข. เพิ่มประสิทธิภาพของงาน ลดค่าใช้จ่าย ให้ความสะดวก
 - ☒ ค. ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพของงาน จัดระเบียบข้อมูล
 - ง. จัดระเบียบข้อมูล ลดการแข่งขัน ลดค่าใช้จ่าย
4. โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลสนับสนุนงานบริหารมีแหล่งที่มาจากอะไร
 - ☒ ก. การจัดระบบสารสนเทศตามระดับการบริหาร
 - ข. จัดระบบสารสนเทศตามความสามารถของเลขานุการ
 - ค. การจัดระบบสารสนเทศตามหลักการจัดองค์การ
 - ง. การจัดระบบสารสนเทศตามความสามารถของผู้บริหาร
5. การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติงานของเลขานุการ ทำให้เลขานุการมีงานหลักคืออะไร
 - ก. การแก้ไขข้อความก่อนการพิมพ์ การตรวจคำจากบันทึกคำค้น การพิมพ์ตาราง รูปภาพ
 - ข. การจัดเวลานัดหมาย การติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องเตือนความจำ
 - ☒ ค. การจัดข้อมูลเอกสาร การจัดทำเอกสาร การติดต่อสื่อสาร การนัดหมาย การติดตามผล
 - ง. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

6. การจัดการเอกสารข้อมูล การสื่อสาร การติดตามผลและการนัดหมาย เป็นอะไร
- ก. การระงับงานของเลขานุการ
 - ข. ☒ หน้าที่หลักของเลขานุการ
 - ค. งานบริการของเลขานุการ
 - ง. การบริหารงานของเลขานุการ
7. ทักษะพื้นฐานของเลขานุการในการจัดทำเอกสารให้สมบูรณ์ถูกต้อง คืออะไร
- ก. ความสามารถในการจัดการข้อมูล
 - ข. ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์
 - ค. ☒ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
 - ง. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล
8. ข้อมูลการจากปฏิบัติงานภายในองค์กร และข้อมูลจากสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี มีความจำเป็นต่องานระบบใด
- ก. การบริหารข้อมูล
 - ข. การบริการข้อมูล
 - ค. ☒ การประมวลผลข้อมูล
 - ง. การจัดการข้อมูล
9. ผู้บริหารมีความต้องการสารสนเทศเพื่อทำงานหลักอะไร
- ก. การจัดระบบข้อมูลให้เป็นระเบียบ การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน การลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
 - ข. การเก็บข้อมูล การลงรหัสข้อมูล การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดทำรายงาน
 - ค. การกำหนดงบประมาณ การสั่งงาน การติดตามผล การวางแผน การจัดองค์การ การควบคุมงาน
 - ง. ☒ การนำเสนอข้อมูลตามงานหลักของผู้บริหาร การจัดทำเอกสารธุรกิจ การรายงานประจำ งานประมวลผลข้อมูล
10. ระบบประมวลผลข้อมูลและระบบสารสนเทศ มีความแตกต่างกัน ข้อที่ถูกต้องคือข้อใด
- ค. ☒ ระบบประมวลผลข้อมูลเป็นการประมวลผลข้อมูลประจำวัน
 - ข. ระบบสารสนเทศเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียด
 - ค. ระบบประมวลผลข้อมูลสนับสนุนการวางแผนงานระยะยาว
 - ง. ระบบสารสนเทศเป็นข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน

กระดานคำตอบหลังการเรียน
หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบหลังการเรียนหน่วยที่ 1

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง

เมื่อตอบถูก ให้กาช่อง ถูก ถ้าตอบผิด ให้กาช่อง ผิด

กระดานคำตอบหลังการเรียน
ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

ข้อ	ถูก	ผิด
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 8 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 2 ถ้าถูกไม่ถึง 8 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 1 ซ้ำ

คำเฉลยแบบทดสอบ
หน่วยที่ 1 งานเลขานุการ

แบบทดสอบก่อนการเรียน

1. ข
2. ก
3. ค
4. ง
5. ค
6. ค
7. ง
8. ก
9. ก
10. ค

แบบทดสอบหลังการเรียน

1. ก
2. ง
3. ค
4. ก
5. ค
6. ข
7. ค
8. ค
9. ง
10. ก

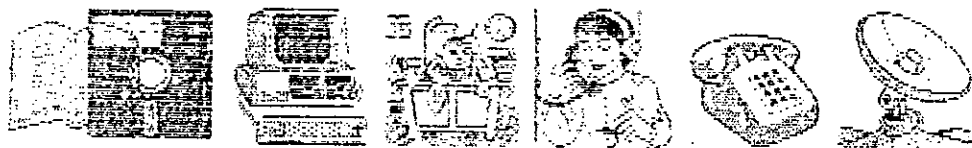
หน่วยที่ 2

สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน

สำนักงานอัตโนมัติ ?

ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ



หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.1 แนวคิดความหมายและความสำคัญของ

เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.3 การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.4 การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.2.1 ระบบประมวลคำ

เรื่องที่ 2.2.2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.4 ระบบภาพลักษณ์

เรื่องที่ 2.2.5 ระบบประชุมทางไกล

เรื่องที่ 2.2.6 ระบบงานส่วนบุคคล

ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 2.3.2 อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

คำชี้แจง

การทดสอบก่อนการเรียน

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบก่อนการเรียน โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

1. ข้อใดเป็นแนวความคิดของสำนักงานอัตโนมัติ
 - ก. มโนทัศน์ในการเชื่อมโยงอุปกรณ์อัตโนมัติ
 - ข. ระบบบันทึกข้อมูลและส่งข้อมูลอัตโนมัติ
 - ค. ระบบค้นหาข้อมูลและบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ
 - ง. ระบบที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอัตโนมัติ
2. เทคโนโลยีสำนักงานหมายถึงอะไร
 - ก. การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ
 - ข. การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานสำนักงาน
 - ค. การประยุกต์ใช้ทักษะการทำงานสำนักงานอัตโนมัติ
 - ง. การประยุกต์วิธีปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ
3. เทคโนโลยีหลักที่นำมาใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ ได้แก่ อะไร
 - ก. ระบบประมวลคำ ระบบการสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์
 - ข. ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสาร ระบบทางไกล
 - ค. ระบบประมวลคำ ระบบการสื่อสาร ระบบจัดการฐานข้อมูล
 - ง. ระบบทางไกล ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบประมวลคำ
4. ส่วนประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูล คืออะไร
 - ก. การจัดการข้อมูล โครงข่ายข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล
 - ข. ระบบโทรศัพท์ ฐานข้อมูล การส่งสารสนเทศ
 - ค. การส่งข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การบริการข้อมูล
 - ง. ฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล
5. แนวคิดการบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ คืออะไร
 - ก. การทำงานที่สามารถให้ข้อมูลทันที จากการรวบรวมงานทั้งหมดมารวมกัน
 - ข. การบริการข้อมูลที่มีความคล่องตัว จากการทำงานขั้นตอนหนึ่งไปอีกขั้นตอน
 - ค. การติดตามงานที่ต้องดำเนินการแบบปฏิสัมพันธ์จากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง
 - ง. การทำให้ระบบงานทำงานอย่างต่อเนื่องจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง

6. ปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสำนักงานอัตโนมัติมาใช้ คืออะไร
- การติดตั้งระบบสำนักงานอัตโนมัติที่สามารถใช้กับงานอื่นและความร่วมมือระหว่างแผนก
 - การควบคุมด้านสารสนเทศ ด้านบุคลากร ด้านเวลาการทำงาน การประหยัดค่าใช้จ่าย
 - ความพร้อมด้านการจัดการด้านการจัดการ ด้านงบประมาณ และด้านบุคลากร
 - ความก้าวหน้าทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์และด้านการสื่อสาร ความพร้อมขององค์การ
7. ระบบประมวลคำ หมายถึงอะไร
- โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ โปรแกรมราวิติ โปรแกรมซียูไรเตอร์
 - การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาพิมพ์งานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
 - แนวคิดการนำอุปกรณ์เครื่องพิมพ์มาใช้เพื่อความสะดวกในงานพิมพ์
 - การนำอุปกรณ์การพิมพ์ผนวกเข้ากับวงจรคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์
8. สื่อที่ใช้ในการจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร
- ตู้เซิร์ฟเวอร์ข้อมูล เทปแม่เหล็ก แผ่นบันทึกข้อมูล
 - กระดาดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบประมวลคำ
 - เทปแม่เหล็ก ระบบประมวลคำ แผ่นบันทึกข้อมูล
 - แผ่นบันทึกข้อมูล เทปแม่เหล็ก หรือวีดิทัศน์
9. หลักการของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร
- การส่งข่าวสารทางไปรษณีย์ทางไกลเชื่อมโยงเครือข่าย
 - การรับส่งข่าวสารไปยังตู้ไปรษณีย์ต่าง ๆ เพื่อบันทึกข่าวสาร
 - การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้
 - การส่งข่าวสารจากโต๊ะทำงานของผู้ส่งไปถึงโต๊ะทำงานผู้รับ
10. หลักการของเทคโนโลยีการประมวลภาพลักษณ์ คืออะไร
- การใช้ระบบไมโครฟิล์มบันทึกเอกสาร คัดค้นภาพ และจัดเก็บเป็นระบบ
 - การใช้สแกนเนอร์บันทึกภาพเอกสาร บรรจุนับสื่อบันทึก แล้วประมวลผลได้
 - การเก็บภาพต้นฉบับ การทำดัชนีภาพ การบันทึกภาพ และคัดค้นภาพให้ผู้ใช้
 - การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงภาพ การพิมพ์ภาพ และการส่งภาพให้ผู้ใช้

11. หลักการของระบบประชุมทางไกล คืออะไร
 - ก. การประชุมทางไกลด้วยโทรศัพท์ โทรทัศน์ โทรสาร
 - ข. ระบบการสื่อสารทางไกลด้วยอักษร ภาพ และเสียง
 - ค. ระบบที่ช่วยให้บุคคลห่างไกลสื่อสารผ่านสื่ออุปกรณ์
 - ง. ระบบที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอัตโนมัติในการสื่อสาร
12. องค์ประกอบสำคัญของไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อระบบงานส่วนบุคคล คืออะไร
 - ก. สำนักงานอัตโนมัติ
 - ข. ซอฟต์แวร์
 - ค. ระบบการนัดหมาย
 - ง. ระบบการสื่อสาร
13. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในสำนักงาน อาจมีชื่อเรียกว่าอะไร
 - ก. work station
 - ข. printer
 - ค. keyboard
 - ง. office automated
14. ซอฟต์แวร์สำคัญที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ มีอะไรบ้าง
 - ก. โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมสเปรดชีต
 - ข. โปรแกรมรับส่งข้อมูล โปรแกรมประมวลผล โปรแกรมการสื่อสาร
 - ค. ระบบปฏิบัติการ ตัวแปลภาษา โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมควบคุมการสื่อสาร
 - ง. ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล โปรแกรมพิมพ์รายงาน
15. อุปกรณ์ขุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน คือข้อใด
 - ก. Automatic Telephone Storage
 - ข. Private Automatic Branch Exchange
 - ค. Telephone Automatic Branch
 - ง. Computer Telephone Automatic Branch

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน
หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบก่อนการเรียนหน่วยที่ 2

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน
ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด
ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				

ข้อ	ก	ข	ค	ง
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

ข้อ	ถูก	ผิด
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		

ข้อ	ถูก	ผิด
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 3 ถ้าถูกไม่ถึง 12 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 2

แบบประเมินการทำกิจกรรม
หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ชื่อ _____ สกล _____ ชื่อหน่วยงาน _____

คำอธิบาย การประเมินกิจกรรม ให้ เลขานุการ ปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบคำตอบเทียบกับแนวคำตอบทำกิจกรรม
2. เขียนคะแนนลงในช่อง "ได้คะแนน"
3. เปรียบเทียบคะแนนที่เขียน กับคะแนนผ่าน
4. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผ่านหรือไม่ผ่าน
5. เมื่อท่านตรวจสอบได้ผ่าน ให้เรียนเรื่องต่อไป
6. ในกรณีที่คะแนนต่ำกว่าคะแนนผ่านขอให้ทบทวนใหม่

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
2	2.1.1	1	5	3					
		2	5	3					
	2.1.2	1	5	3					
	2.1.3	1	5	3					
	2.1.4	1	5	3					
		2	5	3					
	2.2.1	1	5	3					
	2.2.2	1	5	3					
	2.2.3	1	5	3					

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
	2.2.4	1	5	3					
	2.2.5	1	5	3					
	2.2.6	1	5	3					
	2.3.1	1	10	6					
	2.3.2	1	5	3					

แผนการเรียนรู้

หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.1 แนวคิดความหมายและความสำคัญของ

เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.3 การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.4 การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.2.1 ระบบประมวลคำ

เรื่องที่ 2.2.2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.2.4 ระบบภาพลักษณ์

เรื่องที่ 2.2.5 ระบบประชุมทางไกล

เรื่องที่ 2.2.6 ระบบงานส่วนบุคคล

ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 2.3.2 อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

แนวคิด

1. สำนักงานเป็นศูนย์กลางปฏิบัติงานในองค์การ เมื่อธุรกิจมีการแข่งขันมากขึ้น และขนาดของธุรกิจมีการขยายอย่างไม่หยุดยั้ง การบริหารงาน ตั้งแต่ การวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภายในและภายนอกองค์การ

2. ผู้บริหารในยุคสารสนเทศจึงได้นำสำนักงานอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ เพื่อการบริหารองค์การให้มีประสิทธิภาพ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำนักงาน ด้วยการบูรณาการระบบการ

ทำงานในสำนักงานอัตโนมัติให้เป็นการทำงานแบบปฏิสัมพันธ์ นำระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในงานอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

วัตถุประสงค์

เมื่อเรียนการศึกษาหน่วยที่ 2 จบแล้ว เรียนรู้สามารถ

1. อธิบายแนวคิด ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติได้
2. นำเทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติไปประยุกต์ใช้ในงานสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการทำงานของบริหารได้
3. นำระบบต่าง ๆ ในสำนักงานมาประยุกต์ใช้เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เลือกใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงานมาสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของเลขานุการในการสนับสนุนงานของบริหารได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

กิจกรรม

เลขานุการควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนการเรียน
2. ศึกษาเนื้อหาสาระ
3. ทำกิจกรรม
4. ทำแบบทดสอบหลังการเรียน

หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.1 สำนักงานอัตโนมัติ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 2.1.1 แนวคิดความหมายและความสำคัญของ

เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.2 การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.3 การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

เรื่องที่ 2.1.4 การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

แนวคิด

1. สำนักงานเป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์กร เมื่อองค์กรขยาย และเพิ่มความซับซ้อนขึ้น ผู้บริหารได้นำเทคโนโลยีสำนักงานมาช่วยการปฏิบัติงานให้สะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยการปรับปรุงอุปกรณ์สำนักงานด้วยการนำวงจรอิเล็กทรอนิกส์และไมโครโพรเซสเซอร์มาควบคุมกลไกและอุปกรณ์ในสำนักงานให้เป็นอัตโนมัติ

2. สำนักงานอัตโนมัติเป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เพื่อการประมวลผลข้อมูลและการสื่อสารข้อมูลให้ถึงกันได้

3. เทคโนโลยีหลักในสำนักงาน ประกอบด้วย เทคโนโลยีกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูล เทคโนโลยีระบบประมวลคำ และเทคโนโลยีการสื่อสารในสำนักงาน

4. การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ เป็นการทำให้ระบบงานสามารถทำงานอย่างต่อเนื่อง จากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง การบูรณาการใช้เทคนิคของการสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ชุดเดียวทำงานกลุ่มหนึ่งที่ใช้รูปแบบข้อมูลที่แตกต่างกันได้ จึงมีลักษณะเป็นการทำงานแบบปฏิสัมพันธ์

5. การบูรณาการระบบงานมีลักษณะของการบูรณาการ การใช้ข้อมูล การใช้แฟ้มข้อมูล หรือการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน วิธีการบูรณาการเป็นการบูรณาการข้อมูลต่างรูปแบบ จากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ เพื่อลดขั้นตอนการทำงานลง

6. การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติเป็นผลมาจากความก้าวหน้าทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสาร การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติจะเกิดขึ้นได้เมื่อองค์การมีความพร้อมทั้งด้านการจัดการ งบประมาณ และบุคลากร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง แนวคิดความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถอธิบายแนวคิด ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติได้

2. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถ

2.1 ระบุเทคโนโลยีหลักที่ประยุกต์ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติได้

2.2 นำเทคโนโลยีหลักที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติมาใช้ในการจัดทำกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ จัดการฐานข้อมูลประมวลคำ และการสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติได้

3. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถ

3.1 อธิบายหลักการบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติได้

3.2 นำหลักการบูรณาการระบบการในสำนักงานไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเลขานุการในการสนับสนุนงานของผู้บริหารได้

4. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติแล้ว เลขานุการสามารถ

4.1 อธิบายหลักการประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติได้

4.2 นำหลักการประยุกต์ใช้ในสำนักงานไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเลขานุการในการสนับสนุนงานของผู้บริหารได้

เรื่อง 2.1.1

แนวคิดความหมายและความสำคัญ ของเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

แนวคิดเรื่องสำนักงานอัตโนมัติ

สำนักงานเป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์การ เป็นสถานที่เพื่อการวางแผน การควบคุมงานและการตัดสินใจ เมื่อสถานะของเศรษฐกิจมีการแข่งขันทางการค้า ขนาดของกิจการขยายและเพิ่มความซับซ้อนขึ้น ผู้บริหารจึงได้นำเทคโนโลยีสำนักงานเข้ามาช่วยการปฏิบัติงานให้สะดวกมีประสิทธิภาพ และช่วยการตัดสินใจแก้ปัญหาของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีสำนักงาน จึงหมายถึง การนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ การจัดระบบและวิธีการใช้งาน มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และการปรับปรุงอุปกรณ์สำนักงานด้วยการผนวกวงจรอิเล็กทรอนิกส์และไมโครโพรเซสเซอร์ เพื่อควบคุมกลไกและอุปกรณ์ในสำนักงานให้เป็นอัตโนมัติ ดังนั้น สำนักงานจึงเริ่มเป็นอัตโนมัติ

ความหมายและความสำคัญของสำนักงานอัตโนมัติ

สำนักงานอัตโนมัติหมายถึง สำนักงานที่มีการจัดระบบการทำงานและมีวิธีการทำงานที่ประกอบด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ซึ่งใช้เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นพื้นฐาน ทำให้การทำงานในสำนักงานที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล การจัดเตรียม การจัดเก็บข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ การค้นหาข้อมูลและเอกสารเพื่อนำกลับมาใช้ และการใช้ข้อมูลสนับสนุนงานของตนเองหรือของผู้อื่นทำได้โดยง่าย อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่ายสำหรับพนักงานทุก ๆ คนในสำนักงาน

สำนักงานอัตโนมัติมีความหมายมากกว่าตัวสำนักงาน และอุปกรณ์อัตโนมัติ สำนักงานอัตโนมัตินั้น จำเป็นต้องมีอุปกรณ์อัตโนมัติและมีวิธีการปฏิบัติงานที่ใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ในแบบ

ที่เป็นอัตโนมัติ จึงกล่าวได้ว่า สำนักงานอัตโนมัติเป็นมโนทัศน์ในการเชื่อมโยงอุปกรณ์อัตโนมัติ เช่น คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เพื่อประมวลข้อมูล จัดทำเอกสาร จัดทำระบบ ช่วยผู้ปฏิบัติงานทำงาน และสื่อสารข้อมูลถึงกันโดยให้คนเข้าไปเกี่ยวข้องกับน้อยที่สุด ฉะนั้น การพิจารณาสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation หรือ OA) จึงมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของระบบสำนักงานอัตโนมัติที่ควรพิจารณา 3 ประการ คือ

1. เป็นระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ง่าย และบันทึกข้อมูลได้หลายรูปแบบ
2. เป็นระบบที่สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก โดยไม่จำกัดถึงระยะทางจากแหล่งบันทึกข้อมูล
3. เป็นระบบที่ใช้ง่าย และผู้เกี่ยวข้องทุกระดับในสำนักงานสามารถใช้ได้

แม้ว่าสำนักงานจะเป็นระบบสำนักงานอัตโนมัติ แต่อย่างไรก็ตามหน้าที่สำคัญ ของสำนักงาน คือ การประมวลและสื่อสารข้อมูลข่าวสาร โดยมีพนักงานเป็นผู้รวบรวม เรียบเรียง บันทึก ปรับปรุง และค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ข้อมูลอาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย ใบสั่งสินค้า รายการสินค้า และทำหน้าที่จัดพิมพ์เอกสาร รายงาน ผู้บริหารระดับจัดการจะนำข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจและเพื่อแก้ปัญหา ส่วนระบบสำนักงานอัตโนมัติจะช่วยจัดจำแนกข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ สื่อสารไปยังบุคคลที่ต้องการ งานในสำนักงาน จึงแบ่งได้ 3 ระดับ คือ ระดับงานธุรการ ระดับงานเทคนิค และระดับบริหารจัดการ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. จงอธิบายความหมายของสำนักงานอัตโนมัติ

2. จงบอกคุณลักษณะที่สำคัญของสำนักงานอัตโนมัติมีอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. สำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง สำนักงานที่จัดระบบการทำงานและวิธีการทำงานประกอบด้วย เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ และใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นพื้นฐาน สำนักงานอัตโนมัติเป็นการเชื่อมโยงอุปกรณ์อัตโนมัติ ได้แก่ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เพื่อประมวลข้อมูล จัดทำเอกสาร จัดทำระบบช่วยผู้ปฏิบัติงาน และสามารถสื่อสารข้อมูลถึงกันได้อย่างสะดวก
2. คุณลักษณะที่สำคัญของสำนักงานอัตโนมัติ คือ เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลได้ง่ายและหลายรูปแบบ มีระบบค้นหาข้อมูลที่สะดวกและไม่จำกัดระยะทางจากแหล่งบันทึกข้อมูล สำนักงานอัตโนมัติ ต้องเป็นระบบที่ใช้อย่างง่าย ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถใช้ข้อมูลได้สะดวก

เรื่อง 2.1.2

การประยุกต์เทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติ

เทคโนโลยีหลักในสำนักงานอัตโนมัติ

แม้ว่าเทคโนโลยีในสำนักงานอัตโนมัติจะทำให้แนวทางการปฏิบัติงานและวิธีการทำงานของเลขานุการเปลี่ยนแปลงไป สำนักงานอัตโนมัติมีเทคโนโลยีหลายประเภทที่เลขานุการควรมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นเพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติควรมีความรู้และฝึกหัดใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เลขานุการต้องปรับตัวให้เข้ากับการทำงานภายใต้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีหลักที่เลขานุการควรทราบ ได้แก่

1. เทคโนโลยีกระดาศือเลคทรอนิกส์ กระดาศือเลคทรอนิกส์เป็นพัฒนาการของซอฟต์แวร์ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำงานได้เสมือนหนึ่งแผ่นกระดาศือเนกประสงค์ ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูล สร้างตารางตัวเลข และแปลงข้อมูลให้เป็นรูปกราฟิก หรือการกำหนดสูตรในส่วนต่าง ๆ ของตารางเพื่อการคำนวณ ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างตัวแบบเพื่อการพยากรณ์เหตุการณ์ทางธุรกิจ

เลขานุการในฐานะผู้สนับสนุนงานของผู้บริหารจึงควรมีความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมการคำนวณทางธุรกิจเพื่อการบริหาร เช่น การทำงานประมาณ การประมาณผลการขาย การคำนวณจุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ต้นทุน งานดังกล่าวเป็นงานสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร แม้ว่าในหน่วยงานจะมีผลงานรับผิดชอบ แต่การใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีลักษณะการทำงานและการใช้คำสั่งคล้ายคลึงกัน ดังนั้น

1.1 กระดาศือเลคทรอนิกส์ กระดาศือเลคทรอนิกส์มีลักษณะเป็นตารางที่แบ่งเป็นช่อง (column) และบรรทัด (row) ขนาดของกระดาศือเลคทรอนิกส์กว้างถึง 255 ช่อง และมีถึง 9,999 บรรทัด ผู้ใช้สามารถกำหนดขนาดความกว้างของแต่ละช่อง ข้อมูลในแต่ละช่องสามารถนำไปใช้คำนวณหรือนำไปใส่ในตำแหน่งอื่น ๆ ด้วยการใช้คำสั่ง "COPY" (สำเนา) คือให้ลอกข้อมูลจากตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่กำหนด

การกำหนดตำแหน่งทำได้ด้วยการสร้างชื่อของตำแหน่งประกอบด้วย
"ชื่อของช่อง" และ "เลขที่บรรทัด"

1.2 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะทั้งเป็นตัวเลข เช่น 123.05 ข้อความ เช่น งบกำไร
ขาดทุน ปี พ.ศ.2536 และกำหนดเป็นสูตร เช่น "SUM (C2 : C5) หมายถึงให้บวกกลุ่ม
ตัวเลขตั้งแต่ช่องที่ 2 ถึงช่องที่ 5 เป็นต้น

1.3 การคำนวณ ตัวเลขที่ปรากฏในช่องของกระดานอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำไป
คำนวณได้ โดยใช้หลักของคณิตศาสตร์ คือ บวก ลบ คูณ และหาร หาค่าเฉลี่ย และหาผลรวมของ
เลขกลุ่มที่ใช้คำสั่ง "SUM" และการใช้สูตรอื่น ๆ ได้ตามกำหนด

2. เทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูล ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

2.1 ฐานข้อมูล เป็นที่รวบรวมข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ขององค์การ สามารถ
ให้ผู้ต้องการใช้ข้อมูลค้นหาและนำข้อมูลไปใช้ได้สะดวก

2.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หมายถึงการ
นำข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วหรือกำลังเกิดมารวมไว้ด้วยการนำคอมพิวเตอร์มาบันทึกข้อมูลและสารสนเทศ
และพร้อมที่จะให้นำข้อมูลกลับมาใช้โดยอาศัยเทคนิคโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการฐานข้อมูล
โปรแกรมการจัดระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นซอฟต์แวร์สำหรับจัดการข้อมูลและความสัมพันธ์ของ
ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งมีภาษาสำหรับกำหนดโครงสร้างและเรียกดูข้อมูล แกไขข้อมูล
รวมทั้งการจัดเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล การติดต่อกับผู้ใช้ ประโยชน์ของการใช้ระบบ
จัดการฐานข้อมูล มีดังนี้

2.2.1 ความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Dependence) ความเป็นอิสระ
ของข้อมูลคือการที่โปรแกรมของผู้ใช้ และข้อมูลมีความเป็นอิสระต่อกัน

2.2.2 ความปลอดภัยของข้อมูลและอำนาจการใช้ (Data Security and
Authority) ความปลอดภัยของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ ในระบบที่มีผู้ใช้ข้อมูลร่วมกัน ระบบจัดการ
ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบว่ามีสิทธิใช้ข้อมูลหรือไม่ โดยหลักการข้อมูลจะปิดหมด การใช้จะ
อนุญาตเป็นราย ๆ ผู้ใช้จะดูข้อมูลได้เฉพาะของตน ไม่สามารถเข้าไปดูข้อมูลของผู้อื่นได้ ถ้าไม่ได้
รับอนุญาต

2.2.3 ภาษาจัดการฐานข้อมูล (Language) ระบบจัดการฐานข้อมูล แบบ
ความสัมพันธ์ ภาษาที่ใช้เรียกข้อมูลเป็นมาตรฐาน เป็นภาษาที่เรียบง่ายคล้ายภาษาอังกฤษ

2.2.4 ระบบข้อมูลสำรองและกู้ข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Back Up and Recovery) ในระบบฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ สามารถจัดทำข้อมูลสำรองได้โดยสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติซึ่งเรียกว่า Image Copy หรือ Back Up ในขณะที่เดียวกันถ้าเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ สามารถกู้ข้อมูลกลับคืนมาได้ เรียกว่า Recovery

ระบบจัดการฐานข้อมูลในสำนักงานอัตโนมัติจึงหมายถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบันทึก การปรับปรุงแก้ไขให้ข้อมูลทันสมัย การค้นหาข้อมูล และการทำรายงานจากข้อมูลที่คัดลอกจากแฟ้มข้อมูล เช่น "บันทึกการขาย" เลขานุการอาจจะสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อบันทึกการขาย โดยบันทึกข้อมูลยอดขาย รายชื่อลูกค้า วันที่ และรายการสินค้า ผู้บริหารอาจต้องการรายงาน เกี่ยวกับยอดขายประจำเดือน รายชื่อลูกค้า และรายชื่อลูกค้าที่ซื้อสินค้าเกิดหนึ่งแสนบาท หรือสรุปยอดขายในรอบสามเดือน เป็นต้น

ผู้บริหารอาจสั่งให้เลขานุการค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์และทำรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจ เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติจะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่สั่งให้โปรแกรมค้นหาข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และพิมพ์รายงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญของเลขานุการในการช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพ

2.3 การจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูล เป็นแหล่งเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ฐานข้อมูลเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของระบบงาน เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานประจำวัน และข้อมูลการบริหารภายใน ฐานข้อมูลที่สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารได้นั้น อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น

2.3.1 ฐานข้อมูลตัวเลข เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดเป็นตัวเลข เช่น ข้อมูลเงินเดือน ข้อมูลเงินฝาก ฯลฯ ถ้าพิจารณาจะเห็นเป็นตัวเลข ผู้พิจารณาจะทราบว่าเป็นตัวเลขหมายถึงอะไร

2.3.2 ฐานข้อมูลข้อความ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บข้อความต่าง ๆ เพื่อการอ้างอิง ข้อความอาจเป็นรายงาน ประกาศ บทความต่าง ๆ ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สถิติต่าง ๆ ทาง การเกษตรอุตสาหกรรม หรือแม้แต่รูปภาพต่าง ๆ

ในระบบฐานข้อมูลที่ดี ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลชุดหนึ่งควรจะเก็บไว้ในที่เพียงแห่งเดียวเพื่อความถูกต้อง การเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะเกิดขึ้นที่จุดเดียว ฐานข้อมูลถ้าจำแนกตาม

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมี 3 รูปแบบ คือ แบบโครงข่าย (Network Model) แบบแผนภูมิ (Hierarchical Model) แบบความสัมพันธ์ (Relational Model) แนวโน้มในปัจจุบัน เทคโนโลยีต่าง ๆ ทางด้านข้อมูลกำลังพัฒนาไปพร้อมกับฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ (Relational Database)

3. เทคโนโลยีระบบประมวลคำ ระบบประมวลคำ เป็นโปรแกรมพิมพ์เอกสารที่นิยมใช้แทนการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์แบบธรรมดา ที่ช่วยให้งานพิมพ์มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น คุณสมบัติของระบบประมวลคำที่สำคัญ ๆ มีดังนี้ คือ เลือกตัวพิมพ์ได้หลายแบบ จัดรูปแบบเอกสารได้สะดวก ติดต่อข้อความได้ทั้งภายในแฟ้มข้อมูลและนำมาจากต่างแฟ้มข้อมูล แก้ไข เปลี่ยนคำ หรือข้อความได้สะดวก ตรวจแก้ตัวสะกดได้ บันทึกงานพิมพ์ได้และสามารถค้นหาแก้ไขใหม่ได้สะดวก

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมประมวลคำ เป็นเครื่องมือสำคัญของเลขานุการในการช่วยปฏิบัติงานพิมพ์ สามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลและระบบกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เลขานุการทำงานด้านการค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำรายงาน การจัดการเอกสารและการพิมพ์อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เทคโนโลยีการสื่อสารในสำนักงาน เครื่องมือสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติตั้งแต่เครื่องโทรศัพย์ที่บันทึกเสียงได้ เครื่องโทรสาร คอมพิวเตอร์ เลขานุการจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีการส่งสารสนเทศ

4.1 เทคโนโลยีการสื่อสาร สำนักงานอัตโนมัติใช้เทคโนโลยีการสื่อสารภายในและภายนอกสำนักงานหลายประเภทโดยใช้อุปกรณ์มากมาย เช่น ระบบโทรศัพท์ที่ติดตั้งเครื่องชุมสายพีเอบีเอกซ์ (Private Automatic Branch Exchange หรือ PABX) ทำหน้าที่นำส่งอุปกรณ์ตั้งแต่ เครื่องโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร และคอมพิวเตอร์ เป็นศูนย์กลางของการควบคุมการติดต่อกันระหว่างอุปกรณ์ดังกล่าว โดยสามารถติดต่อระหว่างคนทำงานโดยตรงหรือผ่านศูนย์กลาง และติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องกับเครื่อง เป็นต้น

4.2 เทคโนโลยีการส่งสารสนเทศ การส่งข้อมูลระหว่างกัน สามารถส่งได้ทั้งข้อความ รูปภาพ ด้วยเครื่องโทรสาร ในการพิมพ์ข้อมูลมากอาจส่งด้วยคอมพิวเตอร์ที่บันทึกอยู่

ในหน่วยบันทึกข้อมูล หรือการติดตั้งแผ่นวงจรพิเศษให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เพื่อให้รับข้อมูลผ่านระบบโทรคมนาคมและพิมพ์ข้อมูลที่ส่งมาด้วยเครื่องพิมพ์ชนิดจุดที่มีความหนาแน่นสูง หรือเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ ระบบดังกล่าวจะทำหน้าที่คล้ายเครื่องโทรสาร นอกจากนี้ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีความสามารถรับและส่งข้อมูล สามารถบันทึกข้อมูลเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล สามารถกลับมาใช้ได้ หรือส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครือข่ายและตอบรับ

ดังนั้น เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติจึงต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการรับและการส่งสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เทคโนโลยีหลักที่นำมาประยุกต์ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติมีอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. เทคโนโลยีหลักที่เลขานุการควรทราบ ได้แก่ เทคโนโลยีกระต่ายอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูล เทคโนโลยีระบบประมวลผล และเทคโนโลยีการสื่อสารในสำนักงาน

เรื่อง 2.1.3

การบูรณาการระบบการทำงาน ในสำนักงานอัตโนมัติ

การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ เป็นการทำให้ระบบงานสามารถทำงานอย่างต่อเนื่องกันได้จากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง และสามารถรวมระบบงานมากกว่าสองระบบขึ้นไปให้ทำงานต่อเนื่องกันเหมือนเป็นระบบงานเดียวกัน สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งชุดทำงานได้หลาย ๆ อย่าง เทคนิคบูรณาการระบบงานในสำนักงานอัตโนมัติ ช่วยให้การทำงานในสำนักงานเกิดความคล่องตัวขึ้น งานที่เกี่ยวข้องกับการใช้แหล่งข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ ช่วยให้การติดตามงานและการอ้างอิงข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งทำได้สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง การบูรณาการระบบงานจึงเป็นคุณสมบัติสำคัญของระบบสำนักงานอัตโนมัติ

การทำงานในสำนักงานที่มีประสิทธิภาพ ต้องเป็นการทำงานที่สามารถให้ผลลัพธ์ในทันที ถ้าต้องการสอบถามข่าวสารเกี่ยวกับผลกำไรก็สามารถได้คำตอบในทันที ถ้าต้องการงานที่ต้องดำเนินการก็สามารถเรียกมาดู และปฏิบัติงานได้ในทันที จึงเป็นลักษณะการทำงานแบบปฏิสัมพันธ์

การทำงานแบบปฏิสัมพันธ์

การทำงานแบบปฏิสัมพันธ์เป็นลักษณะการทำงานที่สำคัญของระบบสำนักงานอัตโนมัติ การทำงานแบบปฏิสัมพันธ์จะได้ผล จำเป็นต้องมีการบูรณาการระบบการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานแบบต่อเนื่องได้ ตั้งแต่งานขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย การบูรณาการใช้เทคนิคของการสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ชุดเดียวทำงานของงานกลุ่มหนึ่งที่ใช้รูปแบบข้อมูลที่แตกต่างกันได้ หรือทำงานต่อเนื่องกันโดยไม่ต้องใช้คำสั่งที่ซับซ้อน เป็นการสะดวกต่อการทำงานและทำให้ได้ผลรวดเร็ว

งานในสำนักงานเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศ ดังนั้น ผู้บริหารจึงนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานประมวลผลข้อมูล ทั้งข้อความและกราฟิกได้มา เป็นอุปกรณ์

สำนักงานอัตโนมัติ อุปกรณ์ดังกล่าวมีลักษณะการทำงานแบบปฏิสัมพันธ์ คือ คนสามารถทำงานโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีขอบเขตของการทำงานตั้งแต่งานจัดทำเอกสาร การประมวลผลงานในแผนกต่าง ๆ การประมวลผลสารสนเทศ และการทำโปรเซสซิงอิเล็กทรอนิกส์

เครื่องมือในสำนักงานอัตโนมัติที่ทำงานแบบปฏิสัมพันธ์ช่วยแก้ปัญหาการทำงานที่ต้องใช้ข้อมูลต่างชนิดกันได้ สามารถทำงานหลาย ๆ งาน และนำมาร่วมทำงานในขณะเดียวกันได้ เช่น ในขณะที่กำลังวางแผนงบประมาณ สามารถเรียกงานที่เกี่ยวข้องกับงานบัญชีมาพิจารณาด้วยกัน ทั้งนี้จากการพิจารณาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทำให้คาดคะเนค่าใช้จ่ายเพื่อกำหนดงบประมาณล่วงหน้าได้ งานดังกล่าวจะดำเนินไปได้ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญ การพิจารณาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงาน มีข้อพิจารณา คือ

1. โปรแกรมประมวลคำที่ใช้พิมพ์เอกสาร สามารถตรวจสอบการสะกดคำได้
2. โปรแกรมสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ค้นหา ข้อความ กราฟิกที่บันทึกในคอมพิวเตอร์ และสามารถเรียบเรียงกราฟิกกับข้อความได้ สามารถจัดรูปแบบตามต้องการ รวมทั้งการเลือกแบบของตัวพิมพ์ได้หลายรูปแบบ
3. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล สามารถค้นหาและทำงานร่วมกับโปรแกรมที่ใช้ในการวางแผนและการจัดทำตารางตัวเลข และสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมการวาดกราฟเส้นได้ สามารถทำงานเกี่ยวกับการจัดตารางและกำหนดการต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมประมวลคำเพื่อบันทึกข้อความ เป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมการสื่อสาร เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานในสำนักงาน

ลักษณะของการบูรณาการระบบการทำงาน

การบูรณาการระบบการทำงานสามารถทำได้หลายลักษณะ ระบบการทำงานแต่ละระบบอาจเน้นการบูรณาการในแต่ละจุดต่างกัน อาจเป็นการบูรณาการในด้านการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลร่วมกัน หรือเน้นการใช้รูปแบบของข้อมูลที่แตกต่างกัน การบูรณาการจึงแบ่งได้ 3 แบบ คือ

1. การบูรณาการการใช้ข้อมูล การบูรณาการการใช้ข้อมูลที่ปรากฏในรูปแบบต่างกัน

เช่น รูปแบบใบสั่งซื้อ เอกสารการแจ้งหนี้ บัญชีสินค้าคงคลัง การบูรณาการการใช้ข้อมูลเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถนำข้อมูลไปใช้ให้ตรงกันได้นั้น มีปัญหาที่เกิดจากความแตกต่างสองประการคือ วิธีการบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน และความแตกต่างของโปรแกรมการทำงานที่ผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์สร้างมาแตกต่างกัน ในองค์การที่ใช้คอมพิวเตอร์หลายแบบ และหลายรุ่นจะประสบปัญหาการนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันไม่ได้ ในปัจจุบันนี้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ใช้โปรแกรมชุดปฏิบัติการ MS-DOS เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน ความแตกต่างของรูปแบบที่ใช้บันทึกข้อมูลและโปรแกรมต่างกัน เป็นเหตุให้การส่งข้อมูลจากงานระบบหนึ่งไปสู่งานอีกระบบหนึ่งทำได้ไม่ต่อเนื่องและไม่ราบรื่น ปัญหาของความแตกต่างกันในเรื่องของการบันทึกข้อมูลนั้น นักพัฒนาโปรแกรมได้พยายามหาทางแก้ไข ดังนั้นการเลือกซอฟต์แวร์เพื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องรูปแบบของข้อมูล เพื่อให้การบูรณาการของระบบการทำงานสามารถทำได้สะดวกขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา

2. การบูรณาการการใช้แฟ้มข้อมูล การบูรณาการการใช้แฟ้มข้อมูลร่วมกันนั้น ระบบงานในสำนักงานต้องมีการค้นหาข้อมูลออกมาใช้ การค้นหาข้อมูลมีวิธีการต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล เช่น การค้นหาข้อมูลการขายสินค้า ผู้ใช้สามารถถามผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยคำศัพท์หลัก เช่น ค้นหาว่า "ยอดขาย" "อัตรวาคม" เครื่องจะแจ้งยอดขายของเดือนอัตรวาคม เป็นต้น ระบบบันทึกข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในหน่วยบันทึกข้อมูล แต่วิธีการเรียงเรียงข้อมูลนั้นแตกต่างกัน การบันทึกอาจจะเรียงลำดับก่อนหลัง หรือบันทึกด้วยวิธีค้นหาด้วยดัชนี ดังนั้นการบันทึกข้อมูลจึงบันทึกลงสื่อกลางแต่วิธีการค้นหาแตกต่างกัน

เมื่อบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงาน จึงต้องคำนึงถึงการทำงานแบบต่อเนื่องระหว่างกลุ่มกิจกรรมที่อาจมีวิธีการใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันจากแฟ้มข้อมูลกลุ่มเดียวกัน การใช้แฟ้มข้อมูลจึงต้องใช้ร่วมกันด้วยความสะดวก โดยไม่คำนึงว่าเป็นงานประเภทใด การบูรณาการจึงพิจารณาการใช้งานและการค้นหาเพื่อนำไปใช้งานได้ทุกกลุ่มกิจกรรมในระบบ

3. การบูรณาการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน การบูรณาการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงานทั้งการพิมพ์ การคำนวณ การบันทึกและค้นหา ความสามารถและความสำคัญของการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงชุดเดียว ณ จุดเดียว คือความต่อเนื่องจากงานหนึ่งไปสู่อีกงานหนึ่ง การบูรณาการด้วยการเน้นการใช้อุปกรณ์ร่วมกันและการรวมงานหลาย ๆ งานให้ทำ

ร่วมกันอย่างต่อเนื่องได้จึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญสำหรับระบบสำนักงานอัตโนมัติ การใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้จำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงานในสำนักงานที่ออกแบบเพื่อนำมาทำงานในลักษณะบูรณาการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการบูรณาการระบบงานจึงควรมีคุณสมบัติของการบูรณาการด้วยการทำงาน โดยสามารถรวมการทำงานของการทำงานประมวลค่า การสื่อสารข้อมูลและการค้นหาข้อมูลภายในโปรแกรมเดียวกัน ผู้ใช้สามารถทำงานหลายอย่างต่อเนื่องกันได้โดยสะดวก นอกจากนี้ยังบูรณาการการใช้แฟ้มข้อมูล สามารถใช้ร่วมกับแฟ้มข้อมูลที่สร้างด้วยโปรแกรมประมวลค่าและโปรแกรมฐานข้อมูล

คุณสมบัติของการบูรณาการจึงความเป็นแบบสามมิติ คือ การบูรณาการในเรื่องการใช้รูปแบบของข้อมูล การบูรณาการในเรื่องการทำงานหลาย ๆ อย่าง และการบูรณาการในเรื่องการใช้แฟ้มข้อมูลที่ต่างแบบกัน โดยมีการเน้นในเรื่องการบูรณาการที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ดังนั้น การบูรณาการระบบการทำงานเป็นคุณสมบัติสำคัญของเครื่องใช้สำนักงานอัตโนมัติที่ทำให้การทำงานในสำนักงานเกือบทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลสามารถทำได้สะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว

วิธีการบูรณาการระบบการทำงาน

การบูรณาการระบบการทำงานมีวิธีสำคัญ 3 วิธี คือ

1. วิธีบูรณาการการใช้ข้อมูลต่างรูปแบบ งานในสำนักงานประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นข้อความ ตัวเลข ตาราง กราฟิก เพื่อให้งานหนึ่ง ๆ สามารถทำงานได้โดยใช้ข้อมูลชนิดต่าง ๆ ปรนกันได้ จำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้ข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้ภายในงานขึ้นเดียวกัน เครื่องคอมพิวเตอร์ในสำนักงานอัตโนมัติจึงได้สร้างขึ้นโดยเน้นให้สามารถทำงานโดยใช้ข้อมูลได้หลาย ๆ รูปแบบปรนกัน และสามารถค้นหาข้อมูลต่างชนิดกันมาใช้งานได้ โดยมีโปรแกรมที่สามารถควบคุมการแสดงผลข้อมูลบนจอภาพทั้งชนิดตัวหนังสือ ตัวเลข และกราฟิกในขณะเดียวกัน การทำงานสามารถทำได้ดังนี้ คือ

1.1 การแบ่งเนื้อหาจอภาพออกเป็นหลายส่วน วิธีนี้คือสร้างซอฟต์แวร์ที่สามารถ

แบ่งเนื้อหาบนจอภาพออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนมีพื้นที่ให้ผู้ใช้งานสามารถขยายหรือย่อส่วนเนื้อหาที่แสดงข้อมูลในแต่ละส่วนตามความเหมาะสม ผู้ใช้งานสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ควบคุมการแสดงผลข้อมูลในแต่ละส่วนที่ละส่วนหรือพร้อมกันหลายส่วน โดยวิธีการบันทึกข้อมูลต่างรูปแบบกันในแฟ้มข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่สามารถเรียกออกมาแสดงบนจอภาพเดียวกันได้ และใช้งานร่วมกันได้

1.2 การใช้เทคนิคกระดาศอเลคทรอนิกส์ วิธีการจัดการข้อมูลหลายรูปแบบให้อยู่ในงานเดียวกัน อาจใช้เทคนิคกระดาศอเลคทรอนิกส์ ในกรณีนี้ข้อมูลอาจประกอบด้วยข้อความ ตัวเลข และสูตรการคำนวณ รูปแบบของข้อมูลที่แตกต่างกันนี้ถูกบันทึกในแต่ละช่องปนก้นอยู่ในตารางเดียวกันได้ โดยวิธีนี้สามารถบันทึกตัวเลขในตาราง และบันทึกข้อความในส่วนที่ต้องการ

2. วิธีการจัดการการใช้แฟ้มข้อมูล การบูรณาการการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลต่างกัน คือ การนำข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มในคอมพิวเตอร์มาใช้ด้วยกัน จึงได้มีการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ขึ้นมาเรียกว่า เทคนิคหน้าต่างข้อมูล (window) คล้ายกับการมองเข้าไปในแฟ้มข้อมูลผ่านหน้าต่างบานหนึ่ง แล้วข้อมูลจะเคลื่อนผ่านหน้าต่างไปที่ละส่วน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์หน้าต่างก็คือจอภาพนั่นเอง การใช้แฟ้มข้อมูลผ่านจอภาพสามารถกำหนดขนาดของหน้าต่างได้และสามารถให้หน้าต่างหลาย ๆ บานปรากฏซ้อนกันบนจอภาพได้ จำนวนแฟ้มข้อมูลนับได้จากหน้าต่างที่ซ้อนกัน เช่น หน้าต่างซ้อนกันสามภาพ แสดงว่ากำลังใช้ข้อมูลสามแฟ้มข้อมูล การใช้แฟ้มข้อมูลหนึ่งแฟ้มเป็นการใช้แบบฟอร์มหนึ่งแบบ ดังนั้น เทคนิคหน้าต่างข้อมูล ทำให้การใช้แบบฟอร์มของข้อมูลทำได้หลายแบบ และใช้ข้อมูลได้หลาย ๆ หน้าพร้อมกัน ลักษณะการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้ม เรียกว่า การบูรณาการใช้แฟ้มข้อมูล (File Access Integration)

การใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลนั้น ซอฟต์แวร์หรือรุ่นใหม่ ๆ ได้ใช้เทคนิคเมนู (Menu) และไอคอน (Icon) ที่มีวิธีใช่ง่าย ๆ ดังนี้

2.1 เมนู เป็นชื่อหรือคำอธิบายของกลุ่มแฟ้มข้อมูลที่ใช้ทำงานจะปรากฏเรียงกันอยู่บนหน้าจอภาพ เมื่อผู้ใช้ต้องการใช้แฟ้มข้อมูลใดก็เลื่อนเครื่องหมายกำหนดตำแหน่ง (cursor) ไปยังตำแหน่งชื่อแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ พร้อมกับกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เป็นสัญญาณให้เครื่องว่าต้องการใช้แฟ้มข้อมูลนั้น

2.2 ไอคอน เป็นเทคนิคการใช้กราฟิกแสดงความหมายของคำสั่งที่ต้องการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ภาพของถังขยะ มีความหมายแสดงแทนคำสั่งให้ลบข้อมูล หรือภาพของกรรไกร มีความหมายเป็นคำสั่งให้ทำการตัดข้อความบนจอภาพเพื่อนำไปเชื่อมต่อกับบทความอีกบทหนึ่ง เทคนิคไอคอนนี้ใช้เรียกชื่อแฟ้มข้อมูลได้ เมื่อต้องการใช้แฟ้มข้อมูลใดก็ให้ใช้ลูกศรชี้ไปยังเครื่องหมายไอคอนนั้น ๆ เครื่องจะขยายรูปไอคอนให้กลายมาเป็นหน้าต่างข้อมูล เพื่อแสดงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลที่เลือก โดยไม่จำเป็นต้องจำชื่อแฟ้มข้อมูล

3. วิธีบูรณาการขั้นตอนการทำงาน การบูรณาการขั้นตอนการทำงาน เป็นการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานจากงานหนึ่งไปอีกรายงานหนึ่งอย่างต่อเนื่องได้ หรือการทำงานมากกว่าหนึ่งงานโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ระบบงานของสำนักงานอัตโนมัติทำงานโดยใช้ซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ ๆ ที่สามารถบูรณาการขั้นตอนการทำงานได้ โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวกับการจัดทำตารางตัวเลขโดยใช้กระดาษอิเล็กทรอนิกส์ งานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล งานประมวลค่าซึ่งเป็นงานหลักในสำนักงาน วิธีที่ใช้ในการบูรณาการขั้นตอนการทำงานมีตั้งแต่การใช้เมนูหรือไอคอน และเทคนิคทีเอสอาร์ (Terminate and Stay Resident หรือ TSR)

3.1 เทคนิคการใช้เมนูและไอคอน เป็นการใช้เมนูและไอคอนมีวิธีการคล้ายคลึงกับการใช้เพื่อเรียกแฟ้มข้อมูล วิธีนี้ขั้นตอนของงานต่าง ๆ จะปรากฏเป็นรายการให้เลือก อาจเป็นชื่อหรือรูปภาพ สามารถเลือกเปลี่ยนการทำงานผ่านเมนูหรือไอคอนได้ในขณะที่กำลังทำงาน

3.2 เทคนิคทีเอสอาร์ เป็นเทคนิคที่อาศัยหลักการนำโปรแกรมที่ต้องการใช้ร่วมกันกับงานอื่นมาบันทึกไว้ในหน่วยความจำ โปรแกรมพิเศษนั้นพร้อมที่จะให้เรียกมาใช้งานได้ สลับกับการทำงานหลัก การใช้งานสามารถทำงานสลับกันระหว่างสองงานได้โดยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์งานที่จะทำโดยใช้เทคนิคทีเอสอาร์ต้องทำงานภายใต้โปรแกรมชุดปฏิบัติการ

กิจกรรม

ให้/เลขาฯ การตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายการบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ

แนวคำตอบ

1. การบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติเป็นการทำให้ระบบงานสามารถทำงานต่อเนื่องจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง และสามารถรวมระบบงานมาไว้ที่ศูนย์กลางคล้ายกับเป็นระบบงานเดียวกัน จึงเป็นลักษณะการทำงานแบบปฏิสัมพันธ์ การบูรณาการระบบงานสามารถบูรณาการตั้งแต่ การใช้ข้อมูล การใช้แฟ้มข้อมูล และบูรณาการการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน วิธีการบูรณาการระบบการทำงานเป็นวิธีการ การใช้ข้อมูลต่างรูปแบบจากแฟ้มข้อมูลต่างแฟ้ม เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน

เรื่อง 2.1.4

การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ

การเปลี่ยนแปลงสำนักงานในองค์การ โดยการเริ่มนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานต่าง ๆ เช่น การพิมพ์งาน การประมวลคำ และการติดตั้งชุมสายอัตโนมัติภายในสำนักงานเพื่อการสื่อสาร หรือการติดตั้งระบบสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้สำนักงานมีลักษณะเป็นอัตโนมัติขึ้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่มีการค้นคว้าปรับปรุงและประยุกต์ตลอดเวลา ส่งผลให้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดวางตัก (lap top) เครื่องคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว (note book computer) เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดสมตพก (palmtop) การที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงและพกพาได้สะดวกขึ้น อาจจะทำให้สำนักงานอัตโนมัติเปลี่ยนแปลงไปได้อีก

ประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติ

- สำนักงานที่พัฒนาจนเป็นระบบสำนักงานอัตโนมัตินั้นมีประโยชน์หลายประการ ดังนี้ คือ
1. การติดตั้งเป็นระบบสำนักงานอัตโนมัติสามารถนำไปใช้กับงานอื่นได้สะดวกขึ้น
 2. การถ่ายทอดสารสนเทศทำได้สะดวกรวดเร็วขึ้น สร้างความร่วมมือระหว่างแผนก
 3. การเข้าถึงสารสนเทศทำได้มากขึ้นและง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็วสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
 4. ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ซองจดหมาย ไปรษณียากร ค่าถ่ายเอกสาร การเก็บค้นตู้เก็บเอกสาร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
 5. การควบคุมด้านสารสนเทศทำได้ง่ายขึ้น ช่วยลดบุคลากร ลดเวลาการทำงาน และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสำนักงานอัตโนมัติ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสำนักงานอัตโนมัติที่นำศึกษา ได้แก่

1. ความก้าวหน้าทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสำคัญที่ทำให้มนุษย์สามารถผลิตคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดเล็กลงและมีราคาถูกลง คือเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการออกแบบวงจรรวมและการคิดค้นกรรมวิธีผลิตวงจรรวมให้มีขนาดเล็กลง และมีความจุมากขึ้น แผ่นวงจรรวมขนาดสองตารางเซนติเมตรบรรจุวงจรหน่วยความจำขนาด 1 ล้านบิต สามารถเก็บข้อความได้ 125,000 ตัวอักษร เทคโนโลยีที่สามารถทำวงจรรวมให้มีขนาดเล็กลง และสามารถนำแผ่นวงจรที่เป็นไมโครโพรเซสเซอร์หรือวงจรควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เข้าไปบรรจุไว้ในอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ เช่น ระบบลงเวลาทำงานอัตโนมัติ ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ เครื่องถ่ายเอกสารอัตโนมัติ และระบบตรวจสอบความปลอดภัย เป็นต้น ระบบและอุปกรณ์สำนักงานแบบใหม่ ๆ จึงมีผลกระทบต่อสำนักงานอัตโนมัติ

2. ความก้าวหน้าทางการสื่อสาร การสื่อสารได้วิวัฒนาการไปมาก ทำให้หุ้มสายโทรศัพท์อัตโนมัติในสำนักงานมีขนาดเล็กลง และสะดวกมากขึ้น มีเทคโนโลยีด้านการสื่อสารอื่นเกิดขึ้น ได้แก่ การติดตั้งระบบวิดีโอเท็กซ์ เป็นระบบเสนอข่าวสารข้อมูลผ่านสายโทรศัพท์และมีจอภาพติดตั้งคู่กับโทรศัพท์ ระบบดาต้าเน็ต (dabnet) เป็นระบบบริการข้อมูลของบริษัทเอกชนผ่านสายโทรศัพท์ ผู้ใช้ระบบสามารถใช้คอมพิวเตอร์สื่อสารกับคอมพิวเตอร์ของสำนักงานอื่นได้พร้อมกับการพูดโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังมีระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม และระบบติดตามตัว (paging service) ระบบการสื่อสารดังกล่าวจึงมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานในสำนักงาน

3. ความพร้อมขององค์การ ปัจจัยที่สำคัญในการนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการสำนักงาน คือความพร้อมขององค์การ ได้แก่

3.1 ความพร้อมด้านการจัดการ คือความพร้อมของผู้บริหารที่คำนึงถึงประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติและพร้อมที่จะลงทุนเพื่อความสะดวกมีประสิทธิภาพ

3.2 ความพร้อมด้านงบประมาณ คือการวางแผนจัดหางบประมาณเพื่อการนำอุปกรณ์ในสำนักงานอัตโนมัติมาใช้อย่างเต็มรูปแบบและเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

3.3 ความพร้อมด้านบุคลากร คือการวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากร และฝึกอบรมให้บุคลากรมีความพร้อมในการทำงานภายใต้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ในขณะเดียวกันบุคลากรต้องมีความพร้อมในด้านทัศนคติ ความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ

4. ความก้าวหน้าและความพร้อมของผู้ผลิต อุปกรณ์สำนักงานที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ ในประเทศไทยยังผลิตอุปกรณ์เหล่านี้ได้น้อย คาดว่าความต้องการและการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นตัวกระตุ้นให้อุตสาหกรรมภายในประเทศหันมาพัฒนาและผลิตอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงเพิ่มขึ้นในอนาคต

5. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เทคโนโลยีระดับสูงเกี่ยวกับอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติกำลังเร่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น การผลิตจอภาพให้มีความคมชัด มีน้ำหนักเบาและขนาดเล็กลงทางด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในช่วงการพัฒนาระบบปฏิบัติการ และใช้งานให้มีความสามารถสูงขึ้น หรือเทคโนโลยีการรวมระบบ (system integration) ที่พยายามรวมระบบต่าง ๆ คือ

5.1 ระดับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระบบ เป็นความพยายามที่จะนำเครื่องต่างยี่ห้อต่างระบบปฏิบัติการมาเชื่อมต่อกันให้ทำงานร่วมกันได้

5.2 ระดับทรานแซกชัน (transaction) เป็นการสร้างและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน หมายถึงข้อมูลที่เข้าสู่หน่วยงานทั้งการรับและส่งข้อมูล การแลกเปลี่ยนเพื่อให้ข้อมูลร่วมกัน การปฏิบัติการเพื่อแก้ไขข้อมูลในส่วนงานของตนเอง

5.3 ระดับการจัดการข้อมูลและการประมวลผล เป็นความสำคัญของเทคโนโลยีการรวมระบบ คือ การเก็บ การค้น การใช้งาน การประมวลผลและการดูแลรักษาข้อมูล การรวมระบบทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ข้อมูลถูกต้องเป็นปัจจุบัน และข้อมูลเป็นทั้งข้อความ ตัวเลข เสียง และภาพ

5.4 ระดับการพัฒนางานประยุกต์ เป็นระดับการสร้างงานประยุกต์ให้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตที่ดี คือผู้ใช้สามารถนำมาพัฒนางานได้อย่างเหมาะสม

5.5 ระดับผู้ใช้งาน เป็นการพัฒนาและประสานระบบเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความสะดวก แม้ว่าผู้ใช้จะมีความสามารถต่างระดับ ก็สามารถนำระบบรวมนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การนำสำนักงานอัตโนมัติมาใช้ในองค์การไม่ใช่เป็นเรื่องของเทคโนโลยีอย่างเดียว ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจ การจัดการและบุคลากร ลักษณะและรูปแบบของสำนักงานอัตโนมัติในประเทศไทยอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัยและพัฒนา และยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับการจัดการในสำนักงานอัตโนมัติ

กิจกรรม

ให้ **เลขานุการ** ตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการปฏิบัติงาน

1. การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

2. การจัดสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติปัจจัยหลักอะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง

แนวคำตอบ

1. การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติมีประโยชน์ คือ การติดต่อกันในสำนักงานอัตโนมัติสามารถนำไปใช้กับงานอื่นได้สะดวก สามารถสื่อสารระหว่างแผนกได้สะดวกรวดเร็ว สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตู้เก็บเอกสาร อุปกรณ์การจัดเก็บเอกสาร ช่วยลดบุคลากร ลดเวลาการทำงาน ลดขั้นตอนการทำงาน
2. การจัดสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสื่อสาร ความพร้อมขององค์การทั้งด้าน การจัดการ บุคลากร และงบประมาณ

หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.2 ระบบต่าง ๆ ในสำนักงานอัตโนมัติ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

- เรื่องที่ 2.2.1 ระบบประมวลคำ
- เรื่องที่ 2.2.2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์
- เรื่องที่ 2.2.3 ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- เรื่องที่ 2.2.4 ระบบภาพลักษณ์
- เรื่องที่ 2.2.5 ระบบประชุมทางไกล
- เรื่องที่ 2.2.6 ระบบงานส่วนบุคคล

แนวคิด

1. เครื่องประมวลคำเป็นอุปกรณ์การพิมพ์ที่ผนวกวงจรคอมพิวเตอร์กับเครื่องพิมพ์เข้าด้วยกัน ประกอบด้วย จอภาพ แป้นพิมพ์ เครื่องขับแผ่นบันทึกข้อมูล และเครื่องพิมพ์ ได้รับการออกแบบให้ใช้แป้นพิมพ์น้อยครั้งที่สุด การใช้งานจะใช้โปรแกรมควบคุม

2. ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการจัดแฟ้มข้อมูลโดยใช้สื่อบันทึก เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล เทปแม่เหล็ก หรือดิสก์ งานบันทึกแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เริ่มจากการรับข้อมูล ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ หรือเสียง แล้วบันทึกลงสื่อ จากนั้นส่งให้แม่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการ เมื่อดำเนินการแล้วจะแบ่งเป็นข้อมูลที่ต้องจัดเข้าแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ หรือทิ้งไป การส่งข้อมูลแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการส่งข้อมูลจะบันทึกลงสื่อ แล้วส่งไปตามระบบการสื่อสาร ถ้าเป็นข้อมูลที่ต้องเก็บจะนำเข้าแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีทั้งแฟ้มข้อมูลเข้าและข้อมูลออก แฟ้มอิเล็กทรอนิกส์สามารถเก็บได้ทั้งตัวอักษร ข้อความ ภาพ และเสียง

3. ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการจัดส่งข่าวสาร โดยเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้ อาจใช้วิธีเดินสายต่อโดยตรง หรือใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และซอฟต์แวร์ เพื่อการส่งข่าวสาร โปรแกรมการทำงานสามารถ

ทำงานเกี่ยวกับข้อความ การทำบรรณานุกรม การจัดการเรื่องข้อความ และการติดต่อสื่อสารข้อมูล

4. ระบบภาพลักษณ์ เป็นเทคโนโลยีสำหรับบันทึกข้อมูลที่เป็นภาพลงบนสื่อ เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ พัฒนาโดยการผสมผสาน เทคโนโลยีการบันทึกภาพเข้ากับ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถผสมผสานเทคโนโลยีประมวลผลภาพลักษณ์ รวมกับระบบการประมวลคำ และระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์รายงานโดยใช้ระบบประมวลคำ แล้วเรียกการค้นภาพเอกสารมาประกอบรายงาน จากนั้นสามารถส่งรายงาน ทั้งข้อความและภาพเข้าระบบข่ายงาน ส่งไปให้ผู้รับได้

5. ระบบประชุมทางไกล เป็นระบบที่ช่วยให้บุคคลที่ห่างไกลกัน สามารถสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข่าวสารได้ในเวลาเดียวกัน โดยใช้สื่ออุปกรณ์ เช่น เครื่องโทรศัทพ์ โทรทัศน์ และโทรสาร การประชุมทางไกล แบ่งเป็น การประชุมทางไกลระบบใช้เสียง การประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพ และการประชุมทางไกลระบบภาพ

6. ระบบงานส่วนบุคคล เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุน การปฏิบัติงานของผู้บริหาร เลขานุการในฐานะผู้ช่วยสนับสนุนงานของผู้บริหาร จึงควรมีความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรมระบบการนัดหมาย โปรแกรมการบันทึกเรื่องส่วนตัว โปรแกรมการสื่อสาร และโปรแกรมงานบัญชีส่วนตัว จึงเป็นการนำคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ ในการสนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง ระบบประมวลคำแล้ว เลขานุการสามารถอธิบายลักษณะการทำงานของระบบประมวลคำได้
2. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เลขานุการสามารถอธิบายลักษณะการทำงานของระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ได้
3. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่องระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว เลขานุการสามารถระบุคุณสมบัติที่สำคัญของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
4. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่องระบบภาพลักษณ์แล้ว เลขานุการสามารถอธิบายลักษณะการทำงานของระบบภาพลักษณ์ได้

5. เมื่อเลขานุการศึกษารื่องระบบประชุมทางไกลแล้ว เลขานุการสามารถ
 - 5.1 ระบุคุณลักษณะที่สำคัญของระบบประชุมทางไกลได้
6. เมื่อเลขานุการศึกษารื่องระบบงานส่วนบุคคลแล้ว เลขานุการสามารถ
 - 6.1 เลือกใช้โปรแกรมระบบงานส่วนบุคคลเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่เลขานุการและสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารได้
 - 6.2 เลือกใช้โปรแกรมระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนการทำงานในหน้าที่ของเลขานุการ และการให้บริการสำหรับงานของบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่อง 2.2.1

ระบบประมวลคำ

ระบบประมวลคำ

สำนักงานอัตโนมัติ คือ แนวคิดในการนำอุปกรณ์สำนักงานตลอดจนคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารมาใช้ร่วมกันเพื่อให้สะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน งานประเภทแรกที่แนวคิดสำนักงานอัตโนมัตินำมาใช้ประโยชน์คืองานพิมพ์เอกสารรายงานโดยใช้เครื่องพิมพ์ดีดและระบบประมวลคำ (word processing)

เครื่องประมวลคำ

การพิมพ์เอกสารรายงานเป็นกิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่งในสำนักงาน การเคาะนิ้วบนแป้นพิมพ์อาจจะไม่ต้องออกแรงมาก แต่เมื่อต้องพิมพ์ข้อความซ้ำ ๆ และแก้ไขใหม่จึงเป็นเรื่องที่น่าเบื่อและยุ่งยากมาก เครื่องประมวลผลคำเป็นอุปกรณ์การพิมพ์ที่ผนวกวงจรคอมพิวเตอร์กับเครื่องพิมพ์เข้าด้วยกัน ประกอบด้วยจอภาพ แป้นพิมพ์ เครื่องขับแผ่นบันทึกข้อมูล และเครื่องพิมพ์

เครื่องประมวลคำได้รับการออกแบบให้ใช้แป้นพิมพ์น้อยครั้งที่สุด ได้แก่ การพิมพ์สลับข้อความ การพิมพ์ข้อความเพิ่มหรือแก้ไขข้อความ การจัดหน้ากระดาษ การรวมข้อมูล เป็นต้น ปัจจุบันการประมวลคำได้ใช้กับเครื่องเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั้งชนิดกระเป๋าคอมพิวเตอร์และแบบตั้งโต๊ะ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องประมวลคำจะทำงานได้หลายประเภท การใช้งานจะใช้โปรแกรมควบคุมที่บันทึกลงบนแผ่นบันทึกข้อมูล การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องประมวลคำช่วยให้ทำงานได้หลายประเภท เช่น การคำนวณ การสร้างภาพ หรือการนำข้อมูลจากโปรแกรมอื่น ๆ มาจัดเรียงด้วยโปรแกรมประมวลคำ

การจัดระบบประมวลคำ

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องประมวลคำในสำนักงานนั้น มีวิธีการจัดระบบประมวลคำและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้หลายแบบ คือ

1. ระบบตั้งเดี่ยว (standalone) เป็นการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครื่องพิมพ์เป็นชุดเดียวกัน ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องและพิมพ์เอกสารลงบนกระดาษที่เดียวกัน การตั้งระบบแบบนี้มักใช้กับสำนักงานขนาดเล็ก ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มาก แต่ละเครื่องใช้งานพิมพ์อย่างเดี่ยว และไม่มี ความจำเป็นจะต้องสื่อสารติดต่อกัน

2. ระบบแบ่งกันใช้อุปกรณ์ (shared devices) เป็นการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหลายเครื่อง แต่มีเครื่องพิมพ์เพียงชุดเดียว และมีปุ่มสำหรับสับเปลี่ยนให้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องใช้เครื่องพิมพ์ได้ เครื่องพิมพ์จะทำงานตามลำดับที่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลส่งพิมพ์ ถ้าเครื่องใดกำลังใช้เครื่องพิมพ์ เครื่องอื่นไม่สามารถสั่งให้เครื่องพิมพ์พร้อมกันได้ เครื่องพิมพ์ที่ใช้มักจะเป็นเครื่องพิมพ์ราคาแพงเช่น เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์

3. ระบบเครือข่ายระยะใกล้หรือแลน (Local Area Network หรือ LAN) เป็นระบบที่นำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ มาเชื่อมต่อกัน เพื่อแบ่งกันใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ได้ และในขณะเดียวกันสามารถสื่อสารกันได้

4. ระบบมัลติยูสเซอร์ (multi-user) เป็นระบบเครื่องเมนเฟรมหรือมินิคอมพิวเตอร์ ที่มีเครื่องปลายทาง (terminal) หลายเครื่อง เป็นระบบที่เหมาะสมขององค์กรขนาดใหญ่ มีผู้ใช้เครื่องปลายทางจำนวนมาก เครื่องเหล่านี้อาจเป็นเครื่องชนิดธรรมดา (dumb) คือ ไม่มีความสามารถในการทำงานด้วยตัวเอง ทุกอย่างต้องขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์จากส่วนกลาง เครื่องปลายทางที่เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีชื่อเรียกว่า เครื่องปลายทางเชิงปัญญา (intelligent terminal)

ซอฟต์แวร์ประมวลคำ

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องประมวลคำต้องใช้โปรแกรมสำเร็จ ได้แก่ เวิร์ดเพอร์เฟก (Word Perfect) เวิร์ดสตาร์ (Word Star) ราชวิถี ชีวไรเตอร์ (CU Writer) โปรแกรมเหล่านี้มีความสามารถ ดังนี้

1. การจัดหน้ากระดาษ เป็นการจัดข้อความบนหน้ากระดาษ ได้แก่ การจัดข้อความกลางหน้ากระดาษ การเว้นบรรทัด การกำหนดกั้นหน้ากั้นหลัง การจัดบรรทัดต่อหน้า
2. การเลือกแบบอักษร เป็นการกำหนดให้ตัวอักษร ข้อความเป็นตัวหนา ตัวเอียง ชิดเส้นใต้ ตัวใหญ่ ตัวยกขึ้น และตัวห้อย เป็นต้น
3. การค้นหาข้อความและแทนที่ เป็นการค้นหาข้อความที่ต้องการ หรือค้นหาแล้ว เปลี่ยนเป็นข้อความใหม่ตามที่กำหนด
4. การพลิกเอกสารอย่างรวดเร็ว เป็นการนำข้อความในแฟ้มเอกสารมาแสดงบนจอได้อย่างรวดเร็ว
5. การจัดทำหน้าจดหมาย เป็นการนำข้อความหรือหน้าจดหมายที่อยู่ต่างแฟ้ม มาพิมพ์บนจดหมายหรือเอกสารอีกแฟ้มหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ
6. การตรวจตัวสะกดการพิมพ์ เป็นตรวจคำจากพจนานุกรมสำหรับใช้ตรวจคำ ในกรณี ที่พจนานุกรมไม่มีคำวิสามานยนามอาจจะเพิ่มคำลงในพจนานุกรมได้
7. การทำดัชนีโดยอัตโนมัติ (automatic indexing) เป็นการทำดัชนีคำให้รู้ว่ คำนั้น ๆ ปรากฏอยู่ในหน้าใดบ้าง มีประโยชน์ในการค้นข้อมูล และการทำรายงาน

ปัจจุบันซอฟต์แวร์ประมวลคำได้พัฒนาการทำงานในแบบกราฟิก สิ่งที่มีพิมพ์เหมือนสิ่งที่เห็นบนจอภาพ เป็นระบบ What You See is What You Get หรือ WYSIWYG ตัวอย่างเช่น ฉันกำลังทำหน้าที่พนักงานพิมพ์ดีด เป็นต้น

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องประมวลคำในสำนักงานมีวิธีการจัดระบบประมวลคำได้กี่แบบ

แนวคำตอบ

1. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องประมวลคำในสำนักงานมีวิธีการจัดระบบประมวลคำได้หลายแบบ คือ

1. ระบบตั้งเดี่ยว เป็นการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครื่องพิมพ์เป็นชุดเดียวกัน
2. ระบบแบ่งกันใช้อุปกรณ์ เป็นการตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหลายเครื่อง แต่มีเครื่องพิมพ์ชุดเดียว
3. ระบบเครือข่ายระยะใกล้ เป็นระบบที่นำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ มาเชื่อมต่อกันและสื่อสารกันได้
4. ระบบมัลติยูสเซอร์ เป็นระบบเครื่องเมนเฟรม หรือมินิคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องปลายทางหลายเครื่อง การทำงานขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์จากส่วนกลาง

เรื่อง 2.2.2

ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์

การจัดเอกสารเข้าตู้เก็บเอกสาร เลขานุการจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดเก็บเอกสาร การจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการจัดแฟ้ม โดยแฟ้มอาจใช้ลิ้นชักเก็บ เช่น แฟ้มลิ้นชักข้อมูล เทปแม่เหล็ก หรือวิธีอื่น

วัตถุประสงค์ของระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คือ การค้นหาแฟ้มที่ต้องการได้รวดเร็วและถูกต้อง จำแนกวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

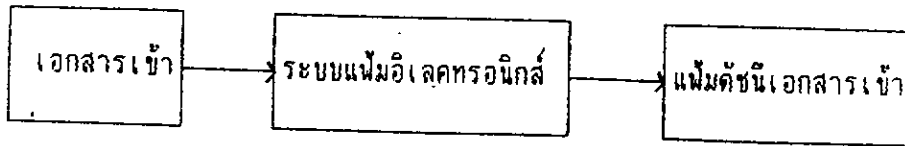
1. เพื่อให้ค้นหาข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็ว
2. เพื่อลดความผิดพลาดในการจัดเก็บแฟ้ม
3. เพื่อลดเนื้อที่สำหรับเก็บแฟ้ม
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บให้ใช้ร่วมกันได้
5. เพื่อให้เคลื่อนย้ายแฟ้มได้ง่าย
6. เพื่อให้การจัดเก็บเอกสารเป็นอิสระจากความรู้และประสบการณ์ของมนุษย์

เทคโนโลยีระบบประมวลคำ

การใช้ระบบประมวลคำมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คือ การใช้โปรแกรมประมวลคำสร้างแฟ้มเอกสาร การตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลต้องเป็นมาตรฐาน เช่น การกำหนดความยาวของอักษรชื่อแฟ้ม และอักษรแต่ละตัวมีความหมายอย่างไร ซอฟต์แวร์ระบบที่ใช้บันทึกนอกจากนี้ดัชนีแฟ้มจะบันทึกสถิติของแฟ้มว่าสร้างขึ้นเมื่อใด และแก้ไขครั้งสุดท้ายเมื่อใด

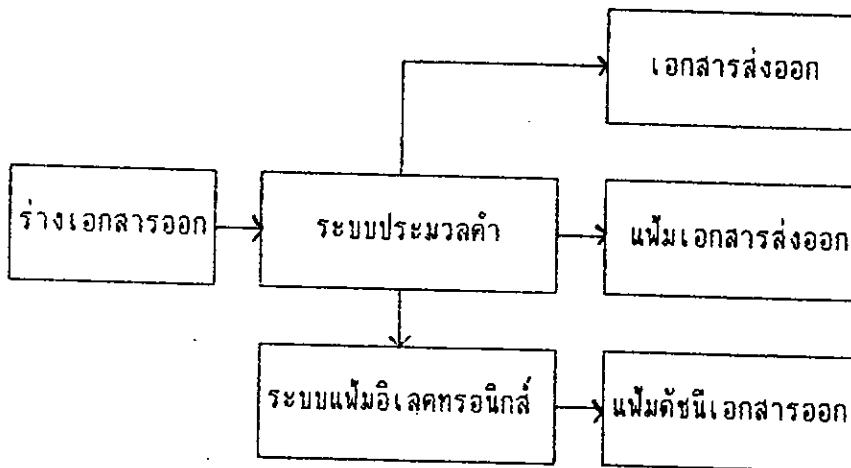
ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการแบบง่าย ๆ เพื่อใช้งานได้ง่ายซึ่งแตกต่างกับระบบแฟ้มขนาดใหญ่ที่มีรายละเอียดเพิ่ม เช่น เอกสารส่งให้ใคร เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร ผู้ใช้เอกสารคือ

ใครบ้าง การจัดทำระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เลขานุการอาจจัดทำเป็นแฟ้มเอกสารเข้า (ภาพประกอบ 1) และแฟ้มเอกสารออก (ภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 1 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เอกสารเข้า

งานบันทึกแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์จะเริ่มเมื่อเอกสารที่รับเข้ามาถึง เพื่อบันทึกว่าเป็นเอกสารเรื่องอะไร จากใคร เมื่อใด และเอกสารนั้นส่งต่อให้ใคร จากนั้นจึงส่งเอกสารตัวจริงให้กับผู้เป็นเจ้าของเรื่อง จนกระทั่งปฏิบัติตามเอกสารแล้ว จึงบันทึกเพิ่มเติมว่าเอกสารนั้นนำไปเก็บที่ใด การทำบันทึกแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์มีกระบวนการคล้ายการลงทะเบียนเอกสารเข้าในระบบงานสารบรรณ



ภาพประกอบ 2 ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เอกสารออก

การใช้ระบบประมวลคำจัดทำเอกสารเพื่อส่งออกแล้ว อาจบันทึกแฟ้มเอกสารส่งออกไว้บนสื่อบันทึก เช่น แผ่นบันทึก โดยตั้งชื่อแฟ้มตามมาตรฐาน หลังจากนั้นให้กำหนดรายละเอียด

ของแฟ้มเข้าสู่ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อยืนยันว่าแฟ้มเอกสารส่งออกเป็นเรื่องอะไร ของใคร
ส่งให้ผู้ใด และแฟ้มเก็บบนสื่ออะไร หมายเลขเท่าใด

การจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์อาจจะระบุว่าใครเป็นผู้มีสิทธิอ่านแฟ้มได้ ระบบจะตรวจสอบว่าผู้ใช้มีสิทธิเปิดดูแฟ้มนั้นได้หรือไม่ ถ้าไม่มีสิทธิระบบจะปฏิเสธไม่ยอมให้ดูแฟ้ม

แนวคิดเรื่องแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์นั้น ควรนำไปใช้กับเอกสารที่เปิดใช้บ่อยครั้ง และเป็น
เอกสารที่จะต้องใช้ตลอด มิใช่ใช้ครั้งเดียวหรือหาคายก็ไม่ใช่

กิจกรรม

ให้เลขนการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายลักษณะการจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์มาพอสังเขป

แนวคำตอบ

1. การจัดทำระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คือการใช้โปรแกรมประมวลคำสร้างแฟ้มเอกสาร และตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน การจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการจัดแฟ้ม โดยแฟ้มอาจใช้สื่อบันทึก เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล เทปแม่เหล็ก หรือวีดิทัศน์ ระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์อาจทำเป็นแฟ้มเอกสารเข้าและแฟ้มเอกสารออก และใช้หลักการจัดเก็บเอกสาร ทำดัชนี คือกำหนดความยาวของอักษรชื่อแฟ้มให้มีความหมาย เพื่อการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็วลดความผิดพลาดในการจัดเก็บแฟ้ม

เรื่อง 2.2.3

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

การสื่อสารที่รวดเร็วและสามารถสื่อความต้องการของแต่ละฝ่ายได้อย่างชัดเจน มีวิธีการตั้งแต่การโทรค้นท์ การใช้โทรสาร และการส่งเอกสารทางไปรษณีย์หรือใช้บุคคลส่งเอกสาร ในสำนักงานแบบเดิมจะมีพนักงานจัดส่งเอกสาร พนักงานลงทะเบียนรับส่งเอกสาร มีพนักงานแยกและส่งเอกสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน วิธีการส่งเอกสารได้เปลี่ยนแปลงเป็นระบบตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mailbox) หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail หรือเรียกย่อ ๆ ว่า e-mail)

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการจัดส่งข่าวสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้อาจเป็นเครื่องเมนเฟรม มินิ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้ ส่วนมากจะใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวในการส่งข่าวสารไปยังตู้ไปรษณีย์ต่าง ๆ และเพื่อเก็บบันทึกข่าวสารไว้ในแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้ อาจใช้วิธีเดินสายต่อโดยตรงหรืออาจใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม คือระบบโทรค้นท์ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บางระบบสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก และได้รับความนิยมมากในหมู่นักธุรกิจ อาจารย์มหาวิทยาลัย เนื่องจากสามารถส่งข่าวสารจากโต๊ะทำงานของผู้ส่งไปถึงโต๊ะของผู้รับได้โดยตรง และสามารถป้องกันความลับได้ระดับหนึ่ง เพราะมีแต่ผู้รับเท่านั้นที่จะเปิดอ่านข้อความได้

การส่งข่าวสารทางระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มีสิ่งสำคัญ คือ ช่องและเนื้อความ ส่วนที่เป็นช่องจะบรรจุชื่อและที่อยู่ของผู้รับ ส่วนที่เป็นเนื้อความประกอบด้วยส่วนที่เป็นหัวเรื่อง กำหนดว่ามีเรื่องอะไรบ้างและวันที่ส่ง และส่วนของสาระเนื้อความ

ส่วนประกอบสำคัญในการส่งข่าวสารทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ สำหรับซอฟต์แวร์มี 2 ประเภท คือ

1. ซอฟต์แวร์สำหรับพิมพ์และแก้ไขข่าวสาร ใช้ซอฟต์แวร์ระบบประมวลคำเมื่อใช้ใน ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ต้องมีวิธีการที่ใช้สำหรับระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับ โดยปกติที่อยู่จะ กำหนดให้เป็นรหัสมาตรฐานที่ผู้ใช้ระบบเดียวกันสามารถสื่อสารกันได้
2. ซอฟต์แวร์สำหรับส่งข่าวสารไปยังผู้รับ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบที่อยู่ของผู้ใช้ แล้วส่งข่าวสารไปในระบบเครือข่ายถึงผู้รับ ซอฟต์แวร์สำหรับส่งข่าวสารมีหลายแบบ ให้ผู้ใช้เลือกได้

คุณสมบัติทั่วไปของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่สร้างขึ้นโดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นพื้นฐาน เครื่องคอมพิวเตอร์จะถูกโปรแกรมให้ทำหน้าที่เป็นเหมือนเครื่องพิมพ์ดีด เพื่อพิมพ์ข้อความที่จะสื่อสารได้ ข้อความสามารถบันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เหมือนกับการ ใช้แฟ้มเอกสาร เมื่อจะส่งข้อความส่วนใดไปยังผู้รับ จะสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ค้นหาแล้วส่งไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จตุรัส เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จตุรัสจะโปรแกรมให้แบ่งหน่วยความจำออกเป็น ส่วน ๆ ทำหน้าที่เหมือนตู้ไปรษณีย์ ผู้เป็นเจ้าของหน่วยความจำในส่วนนั้น ๆ จะมีรหัสลับเพื่อ เปิดอ่านข้อมูลภายในส่วนความจำส่วนนั้นได้ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลเป็นพื้นฐานของการทำงานประกอบด้วยโปรแกรมทำงานอย่างน้อย 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับข้อความ เป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมทำงานเกี่ยวกับข้อความ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เกี่ยวกับข้อความนั้นจะให้ความสะดวกเกี่ยวกับการสร้างข้อความ โดยใช้โปรแกรมประมวลคำมาพิมพ์ข้อความ ถ้าข้อความมีอยู่ในแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็สามารถสั่งให้ค้นหาแล้วนำมาพิมพ์ต่อเติมกับข้อความส่วนอื่น ๆ ได้ การต่อเติมทำได้ทั้งข้อความ รูปภาพ หรือภาพกราฟิก ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มความ

สามารถในการตอบรับจากผู้รับ โดยวิธีให้ผู้รับส่งข้อความตอบรับไปยังผู้ส่งเมื่อได้รับข้อความไว้เรียบร้อยแล้ว นอกจากนั้นโปรแกรมสามารถจัดทำทะเบียนของข้อความที่ได้รับในแต่ละช่วงเวลาทะเบียนทำได้ทั้งทะเบียนรวมและทะเบียนส่วนบุคคล ในกรณีทะเบียนส่วนบุคคลผู้ใช้จะต้องใช้รหัสลับเพื่อเปิดทะเบียน ในกรณีข้อความเป็นความลับเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแปลงข้อความให้เป็นรหัสเพื่อป้องกันการรับข้อความจากผู้อื่น

2. กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับการทำบรรณาธิกร ข้อความที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข ต่อเติม หรือคัดลอกเพื่อให้เกิดเป็นข้อความที่สมบูรณ์หรือเป็นข้อความตอนใหม่ได้ด้วยโปรแกรมชุดบรรณาธิกร ข้อมูลที่เป็นตารางตัวเลขสามารถถูกแปลงให้เป็นรูปกราฟิกด้วยโปรแกรมวาดกราฟิก และสามารถคัดลอกข้อมูลที่ปรากฏบนจอภาพไปเก็บไว้เพื่อนำมาใช้ได้ จึงกล่าวได้ว่าโปรแกรมบรรณาธิกรเป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ใช้เตรียมข้อความและสร้างรายงานต่าง ๆ เพื่อส่งไปให้ผู้รับได้โดยสะดวก

3. กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรื่องข้อความ ข้อความที่เตรียมขึ้นเพื่อส่งไปให้ผู้รับจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยบันทึกข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานดังกล่าวจึงต้องมีโปรแกรมทำหน้าที่จัดการเรื่องข้อความ โปรแกรมที่ใช้งานส่วนมากจะมีความสามารถในการแยกเก็บข้อความและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเหมือนแฟ้มเอกสารที่ผู้ใช้สามารถตั้งชื่อของแฟ้มข้อมูลได้ เมื่อต้องการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับใด จะเรียกชื่อแฟ้มข้อมูล เครื่องจะแสดงชื่อของเอกสารและข้อความที่บันทึกในแฟ้มเอกสารชุดที่เรียกให้ปรากฏหน้าจอภาพ สำหรับการเก็บบันทึกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถเก็บเฉพาะกลุ่มตามเอกสารที่ส่งออก หรือเก็บตามรายชื่อผู้ส่ง เรียงตามวันที่เวลา หรือเรียงตามหัวเรื่องที่กำหนดให้ คุณสมบัติดังกล่าวเป็นหน้าที่ของโปรแกรมการจัดการเรื่องข้อความ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การค้นหา

4. กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารข้อมูล เนื่องจากระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ชุดอื่น การสื่อสารอาจสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์ หรือเป็นการสื่อสารภายในสำนักงานผ่านระบบแลนโปรแกรมในส่วนนี้ทำหน้าที่จัดการเกี่ยวกับเรื่องของการสื่อสาร ตั้งแต่การหมายเลขโทรศัพท์ การสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์สื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์

โปรแกรมการเชื่อมต่อกับระบบสื่อสารข้อมูลได้รับการออกแบบให้ใช้ได้ง่าย มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน การออกแบบหน้าจอเพื่อใช้เป็นตัวกลางสำหรับการทำงานมีความชัดเจนใช้ง่าย แบ่งออกเป็นสามส่วนคือ

ส่วนที่หนึ่ง เป็นเนื้อที่แสดงคำสั่งให้เลือกใช้ เช่น คำสั่งบรรณาธิกร (Edit) คำสั่งให้พิมพ์ (Print) ข้อความทางเครื่องพิมพ์ และคำสั่งให้เก็บข้อความ (File) เข้าแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คำสั่งออกแบบในรูปของเมนูที่ง่ายต่อการใช้งาน โดยเลือกคำสั่งที่ต้องการแล้วกดแป้นเพื่อให้เครื่องรับคำสั่ง

ส่วนที่สอง แสดงการจำหน้าถึงผู้รับ มีหัวเรื่องและชื่อผู้รับ

ส่วนที่สาม เป็นเนื้อที่ว่างสำหรับบันทึกข้อความ

การออกแบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละส่วน คำนึงถึงการให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้ตามสภาพที่เป็นจริง โดยนำคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มความเร็วและความสะดวก

แนวโน้มการใช้ระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์

ระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้ส่งตั้งแต่ข้อความสั้น ๆ จนถึงรายงานที่มีจำนวนหน้ามาก ๆ ผ่านระบบโทรศัพท์ทั่วทุกมุมโลกได้ ระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกใช้เป็นระบบแลกเปลี่ยนข่าวสารและข้อมูล และเปิดบริการให้แก่สาธารณชนที่เป็นสมาชิก ผู้ใช้บริการสามารถหมุนเครื่องโทรศัพท์ไปยังระบบศูนย์กลางเพื่อรับข่าวสารในรูปของสิ่งพิมพ์ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งมีคุณสมบัติและวิธีการทำงาน ดังนี้ คือ

1. การติดต่อขอใช้บริการ ระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์เปิดบริการข้อมูลที่ เป็นเครือข่ายทั้งของเอกชนและของรัฐ เช่น การสื่อสารแห่งประเทศไทย เปิดบริการโดยผู้ให้บริการจะต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิกของเครือข่าย เมื่อลงทะเบียนแล้วผู้ให้บริการจะได้รหัสลับ เพื่อใช้เป็นกุญแจไขแฟ้มข่าวสารในเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการรับหรือส่งข่าวสารผ่านระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องเริ่มด้วยการพิมพ์รหัสลับให้เครื่องคอมพิวเตอร์ตรวจสอบ เมื่อตรวจสอบได้ถูกต้องแล้วเครื่องคอมพิวเตอร์จึงอนุญาตให้ใช้ระบบโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับส่งข่าวสารได้

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มการส่งข่าวสารประจำวัน หรือบางระบบจะส่งรายงานความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ รายการท่องเที่ยว และข่าวสารอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านเมื่อเปิดเครื่อง ก่อนจะรับหรือส่งข่าวสารของตนเอง และแจ้งรายการข่าวที่มีผู้ส่งมาแต่ผู้ใช้ยังไม่ได้เปิดอ่าน

2. การทำงานของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะการทำงานเบื้องต้นของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะคล้ายกับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสารในสำนักงาน ดังนี้ คือ

2.1 ข่าวสารที่ส่งเข้ามาจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยบันทึกของเครื่องคอมพิวเตอร์ชื่อว่า "INBOX" เพื่อให้ข่าวสารที่ส่งเข้ามาเก็บไว้ในตู้รับข่าวสาร เมื่อได้อ่านข่าวสารแล้ว

2.2 ข่าวสารที่อ่านแล้วจะย้ายไปบันทึกในส่วนของหน่วยบันทึกที่มีชื่อว่า "DESK" เพื่อแสดงว่าข่าวสารได้นำมาใช้บนโต๊ะทำงาน ข่าวสารจะเก็บไว้ตั้งแต่หนึ่งถึงห้าวัน ก่อนที่จะทำลายหรือย้ายไปเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลถาวร

2.3 สำหรับข่าวสารที่ส่งออกจะบันทึกไว้ในหน่วยบันทึกที่มีชื่อว่า "OUTBOX"

2.4 ข้อความข่าวสารที่ผู้ใช้ร่างแล้วยังไม่ได้ส่งออกจะบันทึกไว้ในชื่อว่า "DRAFT"

2.5 ข้อมูลข่าวสารหรือรายงานอิเล็กทรอนิกส์จะเก็บไว้ภายใต้ชื่อตู้แฟ้มข้อมูล "FILE CABINET" หรือแฟ้ม "FOLDER"

3. การส่งข่าวสาร เมื่อผู้ส่งข่าวสารใช้เครื่องประมวลคำพิมพ์ข้อความแล้วบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อตรวจทานจนแน่ใจว่าถูกต้องสมบูรณ์ จึงออกคำสั่งให้ส่งข่าวสารไปยังผู้รับ โดยการกำหนดเลขที่ตู้ไปรษณีย์ของผู้รับ เลขที่ตู้ไปรษณีย์ในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์คือเลขที่แฟ้มข้อมูลสำหรับรับข่าวสารของผู้รับ

กรณีที่ผู้ส่งจำเลขที่ของฝ่ายผู้รับไม่ได้ อาจสอบถามจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยพิมพ์ชื่อบุคคลหรือชื่อบริษัทของผู้รับ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถตอบรับด้วยการส่งข้อความจากเครื่องของผู้รับไปยังเครื่องผู้ส่งเมื่อได้รับข่าวสารเรียบร้อยแล้ว

เมื่อข่าวสารส่งไปยังเครื่องของผู้รับ แต่ผู้รับไม่ได้เปิดตู้ไปรษณีย์เพื่อรับข่าวสาร เครื่องสามารถรับข้อมูลไว้ รอจนครบช่วงเวลาหนึ่ง เช่น ครบสิบวัน เครื่องจะส่งข้อความเตือนผู้รับโดยอัตโนมัติว่ามีข่าวสารค้างในเครื่องคอมพิวเตอร์

4. การกำหนดกลุ่มผู้รับและกำหนดแบบฟอร์ม การส่งข่าวสารชุดเดียวกันไปยังผู้รับหลายคน ผู้ส่งสามารถบันทึกชื่อของกลุ่มผู้รับไว้แล้วออกคำสั่งให้ส่งข่าวสารตามรายชื่อที่กำหนดไว้ เครื่องจะส่งข่าวสารให้แก่กลุ่มผู้รับได้ นอกจากนี้ผู้ส่งสามารถกำหนดแบบฟอร์มมาตรฐานเพื่อส่งข่าวสาร เช่น ใบแจ้งหนี้ ผู้ใช้สามารถบันทึกแบบฟอร์มไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการใช้แบบฟอร์มใดก็สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ค้นหาและแสดงไว้บนจอภาพ เพื่อบันทึกข่าวสารข่าวสารจะถูกส่งไปยังผู้รับตามรูปแบบและข่าวสารที่กำหนด

5. การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่น เป็นบริการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยการต่อเชื่อมระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ากับฐานข้อมูลขององค์การธุรกิจหรือสถาบันที่เปิดบริการให้สมาชิกค้นหาข้อมูลที่สนใจ เช่น การใช้บริการข้อมูลจากฐานข้อมูลของธนาคาร บริการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่น สามารถทำได้ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

6. ระบบกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (bulletin board system หรือ BBS) เป็นระบบที่คล้ายกับระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือเป็นระบบรวบรวมข่าวที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะการใช้งานเหมือนกับกระดานแจ้งข่าวสาร แต่สามารถรับข่าวจากที่ต่าง ๆ ผ่านระบบโทรศัพท์มาเก็บไว้ หรือผู้ใช้บริการจะใช้คอมพิวเตอร์ส่งข่าวผ่านระบบโทรศัพท์เพื่อบันทึกไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นศูนย์ข่าวได้ ข่าวที่ส่งมีหลายรูปแบบ เช่น เป็นข่าวสารเฉพาะสำหรับให้ทุกคนอ่านได้ เป็นโฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นโปรแกรม หรือเป็นข่าวเฉพาะผู้รับบางคนก็ได้ สมาชิกที่ไม่ต้องการส่งข่าวแต่ต้องการรับข่าว อาจจะโทรศัพท์เข้าไปที่ศูนย์ข่าวเพื่อรับข่าวได้ ระบบกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ จัดทำขึ้นสำหรับกลุ่มผู้สนใจแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เช่น กลุ่มผู้สนใจศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายคุณสมบัติที่สำคัญของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และแนวโน้มการใช้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาลงแชป

แนวคำตอบ

1. ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการจัดส่งข่าวสารที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเก็บบันทึกข้อมูลไว้ในแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้โดยเดินสายต่อโดยตรง หรือใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม สามารถทำได้ด้วยการใช้โปรแกรมเกี่ยวกับข้อความ ได้แก่ การทำบรรณธิการ การจัดการข้อความ และติดต่อสื่อสาร แนวโน้มระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะนำมาใช้เพื่อส่งข่าวสารประจำวัน การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่น และการสื่อสาร

เรื่อง 2.2.4

ระบบภาพลักษณ์

ระบบภาพลักษณ์

การเก็บเอกสารตามปกติในองค์การขนาดเล็กจะไม่ยุ่งยากนัก แต่เมื่อองค์การมีขนาดใหญ่มีเอกสารจำนวนมาก การเก็บเอกสารต้องจัดระบบการจัดเก็บเอกสาร ทำดัชนีเพื่อจัดกลุ่มเอกสาร จัดเป็นเอกสารระหว่างการปฏิบัติงาน เอกสารที่ไม่ใช้งานแล้วแต่กฎหมายบังคับให้เก็บและจัดระบบการทำลายเอกสาร ทั้งนี้เพื่อบริหารพื้นที่การจัดเก็บเอกสารและลดปัญหาการค้นหาเอกสาร

เมื่อระบบการจัดเก็บเอกสารมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน จึงได้มีการคิดค้นวิธีการจัดเก็บเอกสารลงบนสื่อ เช่น ไมโครฟิล์ม สำหรับเก็บเอกสารแทนกระดาษเพื่อลดเนื้อที่การเก็บ ไมโครฟิล์มหนึ่งม้วนบันทึกเอกสารได้ประมาณสี่พันหน้า แต่การค้นหาเอกสารที่ต้องการยังยุ่งยากเพื่อลดความยุ่งยากในการค้นหาเอกสาร จึงได้มีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยการค้นหาเอกสาร โดยใช้ดัชนีสำหรับค้น เรียกว่า Computer-assisted retrieval หรือ CAR ระบบนี้จะสร้างดัชนีโดยอัตโนมัติขณะถ่ายภาพเอกสารลงบนไมโครฟิล์ม การค้นหาต้องบรรจุม้วนไมโครฟิล์มเข้าเครื่องเพื่อค้นหาภาพ ต่อมาระบบการเก็บและค้นไมโครฟิล์มได้พัฒนาเป็นระบบอัตโนมัติ เรียกว่า automated storage and retrieval หรือ SAR เครื่องสามารถบรรจุม้วนไมโครฟิล์มได้ 300 ม้วน เมื่อต้องการภาพใดระบบจะบรรจุม้วนไมโครฟิล์มเข้าเครื่องอ่านได้โดยอัตโนมัติและเลื่อนฟิล์มไปยังภาพที่ต้องการ การจัดเก็บเอกสารด้วยระบบไมโครฟิล์มวิธีการคือนำเอกสารต้นฉบับถ่ายภาพลงบนไมโครฟิล์มทำให้เสียเวลา จึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ Computer output microfilm หรือ COM คือเป็นเทคโนโลยีสำหรับบันทึกผลลัพท์ลงบนไมโครฟิล์มโดยตรงไม่ต้องถ่ายจากภาพเอกสาร วิธีการนี้เมื่อภาพปรากฏบนจอเครื่องจะถ่ายภาพโดยใช้กล้องพิเศษบันทึกภาพลงบนไมโครฟิล์ม เมื่อต้องการภาพจะต้องนำไมโครฟิล์มไปล้าง จึงได้พัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีจานแสง (optical disk) เทคโนโลยีใหม่นี้บันทึกภาพเอกสารรายงานลงบนจานแสง จานแสงจะบันทึกครั้งเดียวแต่อ่านได้หลายครั้ง (Write-Once-Read-Many หรือ WORM) จานแสงมีชนิดที่บันทึกแล้วลงได้เช่นกัน การใช้

งานแสงเมื่อบันทึกลงบนจานแสงแล้วสามารถนำไปใช้ได้ทันที งานแสงจะบันทึกภาพเอกสารโดยตรง การค้นหาภาพทำได้รวดเร็วใช้เวลาไม่กี่วินาที เทคโนโลยีการประมวลผลภาพลักษณ์ได้พัฒนาโดยผสมผสานเทคโนโลยีการบันทึกภาพบนจานแสงเข้ากับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่นรวมกับการประมวลคำ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีการประมวลผลภาพลักษณ์

เทคโนโลยีการประมวลผลภาพลักษณ์ (image processing technology) คือการบันทึกภาพเอกสารบนสื่อบันทึก เช่น จานบันทึกแบบแข็ง จานแสง (optical disk) โดยใช้อุปกรณ์นำภาพบรรจุลงบนสื่อที่เรียกว่าเครื่องสแกนเนอร์ (scanner) หรือเครื่องกราดตรวจสอบ สแกนเนอร์เป็นอุปกรณ์รับข้อมูลประเภทหนึ่งของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เหมือนเป็นกล้องถ่ายรูป คือใช้ถ่ายภาพเอกสารเก็บไว้ในหน่วยความจำ โดยภาพจะได้รับการแปลงเป็นข้อมูลไบนารีชุดหนึ่ง สามารถนำมาแปลงกลับเป็นภาพให้ปรากฏบนจอภาพได้ เมื่อใช้ระบบประมวลผลภาพลักษณ์บันทึกเอกสารไว้บนสื่อบันทึก จะต้องบันทึกคำสำคัญและรายละเอียดของเอกสารลงบนสื่อบันทึกสำหรับใช้อ้างอิงภาพลักษณ์ในเอกสารนั้น ๆ ได้

การค้นหาเอกสารภาพลักษณ์ สามารถค้นหาได้โดยสั่งให้ระบบค้นชื่อแฟ้มและหมายเลขสื่อบันทึก หรือหมายเลขคู่มือเอกสารได้ ในกรณีบันทึกบนจานแบบแข็ง แต่ถ้าบันทึกบนแผ่นบันทึกจะต้องนำแผ่นบันทึกมาป้อนให้เครื่องอ่าน เครื่องสามารถนำภาพเอกสารมาฉายขึ้นบนจอภาพได้โดยตรง

ในระบบผสมผสานเทคโนโลยีประมวลผลภาพลักษณ์ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงานโดยใช้ระบบประมวลคำ เรียกค้นภาพเอกสารที่บรรจุอยู่บนจานแสงมาประกอบ แล้วส่งรายงานและภาพเอกสารเข้าระบบข่ายงานส่งไปให้ผู้รับได้

ระบบเอกสารรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์

ระบบเอกสารรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Image Processing) คือเทคโนโลยีอย่างหนึ่งในการนำเอาเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ มาจัดแปลงเป็นรูปเหมือนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บไว้ในระบบประมวลข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งนอกจากจะทำให้การจัดเก็บรูปภาพเอกสารต่าง ๆ ทำได้โดย

ง่าย ยังสามารถเรียกดู ส่งผ่าน หรือพิมพ์รูปภาพเอกสารเหล่านั้นได้ เช่นเดียวกับการจัดเก็บข้อมูลโดยทั่วไป

การใช้เทคโนโลยีระบบเอกสารรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้กับธุรกิจต่าง ๆ โดยการลดขั้นตอน และช่วยประหยัดเวลาในการจัดเก็บ ค้นหา จัดส่ง รวมไปถึงการถ่ายเอกสารต่าง ๆ สำหรับประโยชน์อื่น ๆ คือ

1. ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากช่วยลดจำนวนบุคลากรในส่วนที่ไม่จำเป็น
2. ลดพื้นที่ ที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสาร
3. ลดจำนวนอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้กับเอกสาร
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริการลูกค้า เนื่องจากสามารถให้ข้อมูลครบถ้วนทันต่อความต้องการและสถานการณ์
5. ช่วยให้การส่งผ่านข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ทำได้ง่าย โดยผ่านระบบสารสนเทศ
6. ช่วยส่งเสริมความเป็นผู้นำทางธุรกิจและได้เปรียบคู่แข่งขึ้น เนื่องจากการพัฒนาขั้นตอน กระบวนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการทำงานกับเอกสารในรูปของกระดาษ รวมทั้งสามารถพัฒนาบริการใหม่ ๆ เสนอแก่ลูกค้าได้

ระบบการจัดเก็บเอกสารรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ จะจัดเก็บเอกสารในลักษณะของแฟ้มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Folder) จึงสามารถส่งผ่านไปยังส่วนงานต่าง ๆ ภายในองค์การโดยผ่านทางจอภาพได้อย่างง่าย ถูกต้อง และรวดเร็ว และสามารถนำเอกสารรูปภาพมารวมเข้ากับข้อมูลอื่น ๆ ในระบบสารสนเทศที่ทำการประมวลข้อมูลโดยปกติได้ จึงทำให้บุคลากรในองค์การสามารถส่งผ่านข้อมูล หรือค้นหาข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้ โดยดูจากจอภาพบนโต๊ะทำงานของตนเอง

ขั้นตอนการใช้ระบบประมวลภาพ

การใช้ระบบประมวลภาพให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้ใช้ต้องเข้าใจขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ดังนี้ คือ

1. การเก็บภาพต้นฉบับ การเก็บต้นฉบับในระบบประมวลผลภาพทำได้หลายวิธี เช่น ใช้กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบไมโครฟิล์ม หรือใช้สแกนเนอร์

การเก็บภาพเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงใช้ออปติคัล สแกนเนอร์ (optical scanner) ทำงานเหมือนเครื่องถ่ายภาพเอกสาร ผลลัพธ์เป็นข้อมูลภาพลายบนจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และนำไปบันทึกบนจานแสงได้ สแกนเนอร์สามารถสแกนภาพได้ 300 หน้าต่อชั่วโมง

การใช้กล้องวิดีโอบันทึกภาพเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องติดแผงวงจรรับสัญญาณ (Interface card)

การเก็บภาพลงบนไมโครฟิล์มทำได้โดยใช้กล้องแพลเน็ทเทรี (planetary camera) ซึ่งตั้งกล้องไว้เหนือเอกสาร สามารถเลื่อนระดับกล้องขึ้นลงและปรับเลนถ่ายภาพเอกสารได้หลายขนาด ตั้งแต่ขนาดธรรมดาถึงขนาดแบบนิ่มนวลก่อนสร้าง วิธีนี้ให้ภาพที่มีคุณภาพดี สามารถถ่ายได้ชั่วโมงละประมาณ 500 ภาพ

2. การทำดัชนีภาพ การทำดัชนีภาพประกอบ เพื่อให้คอมพิวเตอร์เลือกภาพที่บันทึกไว้เนื่องจากภาพในคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นจุดไม่ใช่ข้อความ เครื่องไม่สามารถเลือกภาพได้ จึงต้องทำดัชนีเป็นอักษรหรือข้อความเพื่อให้เครื่องอ่าน แต่ในอนาคตเมื่อพัฒนาระบบการอ่านแบบ (pattern recognition) ให้มีคุณภาพเครื่องอาจจะเลือกภาพได้โดยตรง

ดัชนีภาพมีสองแบบ คือ

2.1 แบบลอจิคัล อินเดกซ์ (logical index) เป็นดัชนีข้อความหรือคำสำคัญ ที่ผู้ใช้จะใช้เรียกค้นเอกสารมา ดู ได้แก่ ชนิดของเอกสาร วันที่ แผนก และผู้จัดทำเอกสาร

2.2 แบบฟิสิคัล อินเดกซ์ (physical index) เป็นดัชนีเหมือนสารบัญสำหรับระบุว่าเอกสารหมายเลขนั้น ๆ ได้แปลงเป็นภาพเก็บอยู่ที่ส่วนใดของจานแสง

ดัชนีภาพทั้งสองแบบต้องใช้ร่วมกันจึงจะค้นหาภาพต่าง ๆ ได้รวดเร็ว

3. การบันทึกและค้นคืนภาพ เป็นการบันทึกภาพบนไมโครฟิล์มที่ใช้ระบบ SAR สามารถบันทึกและค้นภาพบนไมโครฟิล์มได้โดยอัตโนมัติ สามารถบรรจุบนไมโครฟิล์มได้ถึง 300 ม้วน และบรรจุภาพได้รวมถึง 1,200,000 ภาพ ช่วงเวลาในการกรอ ม้วนไมโครฟิล์มตั้งแต่การติดตั้งจนถึงการสแกนไปยังภาพที่ต้องการอาจใช้เวลา 40 วินาที

4. การแสดงภาพ ระบบไมโครฟิล์มต้องการเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม สำหรับฉายภาพข้อความที่บันทึกไว้ให้ปรากฏบนจอกระจกฝ้าและอ่านได้ อุปกรณ์บางแบบสามารถสแกนภาพบนไมโครฟิล์มไปเข้าจอภาพคอมพิวเตอร์ได้เลย สำหรับระบบจานแสง ภาพที่ค้นได้จะนำมาให้ดูทางจอภาพคอมพิวเตอร์ วิธีนี้มีข้อดี คือสามารถย่อหรือขยายภาพได้ ตัดต่อภาพ และย้ายภาพจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้

5. การพิมพ์ภาพ การพิมพ์ภาพขึ้นอยู่กับสื่อข้อมูลภาพและวิธีการเก็บภาพ ถ้าใช้ระบบไมโครฟิล์มต้องใช้เครื่องอ่านไมโครฟิล์มที่สามารถทำสำเนา (hard copy) ระบบจานแสงควรใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์

6. การส่งภาพให้ผู้ใช้ ระบบไมโครฟิล์มจะเก็บไมโครฟิล์มที่ค้นข้อมูล การใช้ต้องค้นแล้วทำสำเนาเพื่อนำไปใช้ จุดอ่อนคือไม่สะดวก สำหรับงานธุรกิจนิยมใช้จานแสงเพราะสามารถอ่านภาพจากจานแสงแล้วส่งผ่านสายไปยังเครื่องปลายทางที่ติดตั้งไว้จึงสะดวกกว่า สำหรับระบบเอกสารรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำเอกสารรูปภาพมารวมเข้ากับข้อมูลอื่น ๆ ในระบบสารสนเทศที่ทำการประมวลผลข้อมูลโดยปกติได้ จึงสามารถจะส่งผ่านหรือค้นหาจากจอภาพบนโต๊ะทำงานของตนได้

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. จงอธิบายคุณลักษณะของระบบภาพลักษณ์มาพอสังเขป

แนวคำตอบ

1. ระบบภาพลักษณ์เป็นการบันทึกภาพเอกสารบนสื่อบันทึก เช่น จานบันทึกแบบแข็ง จานแสง การบันทึกภาพจะใช้อุปกรณ์นำภาพบรรจุลงบนสื่อ เช่น เครื่องสแกนเนอร์ ระบบภาพลักษณ์สามารถค้นหาเอกสารภาพลักษณ์ โดยสั่งให้ระบบค้นชื่อแฟ้มและหมายเลข การค้นหาภาพทำได้รวดเร็ว สำหรับเทคโนโลยีการประมวลผลภาพลักษณ์ คือการผสมผสานเทคโนโลยีการบันทึกภาพบนจานแสง เข้ากับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบการประมวลผลค่า และระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง 2.2.5

ระบบประชุมทางไกล

ระบบประชุมทางไกล

การประชุมเป็นกิจกรรมสำคัญประการหนึ่งในสำนักงาน จัดขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ ได้ระดมความคิดในการแก้ปัญหา เพื่อการสื่อสารและรับทราบผลการดำเนินงานขององค์การ และเพื่อปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ ร่วมกันพร้อมกันนำผลการประชุมไปปฏิบัติ ในสำนักงานขนาดเล็กหรือองค์การขนาดเล็ก ที่อยู่ในอาคารเดียวกัน การจัดการประชุมเป็นเรื่องที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก เสียเวลาไม่มาก สำหรับองค์การขนาดใหญ่หรือมีสาขาที่อยู่ห่างไกล การจัดให้ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ มาประชุมร่วมกันเป็นเรื่องที่สิ้นเปลือง เสียเวลามาก ดังนั้น วิธีการที่จะช่วยให้ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ได้ประชุมกัน ณ สถานที่ทำงานของตนเอง โดยไม่ต้องเดินทางมาพบกัน ด้วยระบบการประชุมทางไกล (teleconference)

ระบบประชุมทางไกล หมายถึงระบบที่ช่วยให้บุคคลในที่ห่างไกลกันสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข่าวสารกันได้ในเวลาเดียวกัน โดยใช้สื่ออุปกรณ์ เช่น เครื่องโทรศัพท์ โทรทัศน์และโทรสาร

การประชุมทางไกลจึงมีหลายแบบ คือ ระบบโทรศัพท์ที่ผู้คนพร้อมกันได้หลายคน ระบบการสื่อสารทางภาพด้วยเครื่องโทรสาร ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งข้อความด้วยจอคอมพิวเตอร์ การประชุมทางไกลที่ใช้มี 3 ระบบ คือ

1. การประชุมทางไกลระบบใช้เสียง เป็นการประชุมที่ใช้ระบบโทรศัพท์ แบ่งเป็น
 - 1.1 การประชุมแบบบุคคลต่อบุคคล การต่อโทรศัพท์จะใช้ระบบที่ใช้ทั่ว ๆ ไป
 - 1.2 การประชุมกลุ่มต่อกลุ่ม การประชุมแบบนี้จะต้องมีอุปกรณ์เพิ่มขึ้น ได้แก่ หูฟัง ไมโครโฟน และลำโพงขยายเสียง ห้องประชุมต้องเป็นห้องที่มีระบบกันเสียง การประชุมมีแบบการประชุมระหว่างสถานที่สองแห่ง เรียกว่า ระบบจุดต่อจุด (point-to-point) และแบบการประชุมระหว่างสถานที่หลายแห่งพร้อมกัน เรียกว่า ระบบหลายจุด (multipoint)

การประชุมทางไกลระบบใช้เสียง ราคาและค่าใช้จ่ายไม่สูงนัก สำนักงานทั่วไป อาจหาอุปกรณ์ที่เรียกว่า สะพาน (bridge) มาใช้กับระบบโทรศัพท์ เพื่อเชื่อมโยงโทรศัพท์ได้ตามต้องการ ระบบใช้เสียงเพื่อการประชุมทางไกล ควรมีคุณสมบัติดังนี้ คือเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนได้ยินเสียงชัดเจนควรมีระบบเสียงที่ดี คุณภาพของเครื่องเสียงไม่มีเสียงรบกวน สามารถสนทนาแสดงความเห็นได้พร้อมกันและชัดเจนจะได้

2. การประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพ เนื่องจากการประชุมโดยทั่วไปจำเป็นต้องแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล เอกสาร ข้อความหรือภาพ ดังนั้นการประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพ จึงเพิ่มอุปกรณ์นำเสนอภาพเข้าไป เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งภาพ ข้อความ ตาราง แผนภาพ และข้อมูลต่าง ๆ ได้ การประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพจำเป็นต้องมีวิธีการควบคุมมากขึ้นกว่าระบบใช้เสียง อาจจะมีการติดตั้งกล้องวิดีโอซึ่งต้องมีการควบคุมการส่งภาพจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การบังคับอาจเป็นระบบอัตโนมัติหรือใช้บุคคลควบคุมก็ได้ สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพ มีอุปกรณ์ดังนี้ คือ

อุปกรณ์และสื่อ	ความสามารถ	การแสดงผล
เครื่องโทรสาร		
ใช้กระดาษต้นฉบับ	การถ่ายเอกสาร การส่งจะช้า	บนกระดาษเครื่องโทรสาร
กล้องถ่ายโทรทัศน์		
บุคคลและวัสดุ	ใช้ถ่ายภาพนิ่ง	บนจอโทรทัศน์ จอภาพขนาดใหญ่
สแกนเนอร์		
ใช้กระดาษต้นฉบับ	ใช้ระบบสแกนด้วยเครื่อง	บันทึกในหน่วยเก็บของคอมพิวเตอร์
เครื่องมือเขียนทางไกล		
(telewriter) เช่น	เขียนบนกระดานส่งได้ทันที	บนจอโทรทัศน์ จอภาพขนาดใหญ่
กระดานคำอิเล็กทรอนิกส์		บันทึกในหน่วยเก็บของคอมพิวเตอร์
คอมพิวเตอร์	ส่งได้ทันที โต้ตอบได้	จอภาพ จอภาพขนาดใหญ่
ขนาดต่าง ๆ	ค้นหาข้อมูล ทำหน้าที่ขยายย่อ หมุนภาพ	บันทึกในหน่วยเก็บของคอมพิวเตอร์

3. การประชุมทางไกลระบบภาพ การประชุมทางไกลระบบภาพ เป็นระบบที่ใช้ทั้งเสียงและภาพที่เคลื่อนไหวได้ เป็นระบบที่คล้ายกับการเข้าประชุมแบบเผชิญหน้ากัน

การประชุมทางไกลระบบภาพมีอุปกรณ์เพิ่มขึ้น ได้แก่ กล้องถ่ายโทรทัศน์เพื่อถ่ายภาพผู้ประชุมแล้วส่งสัญญาณภาพไปยังปลายทางด้วยระบบไมโครเวฟ หรือระบบสื่อสารดาวเทียม การประชุมทางไกลระบบภาพ อาจจัดเป็นแบบจุดต่อจุด หรือแบบหลายจุด การประชุม คือนำผู้เข้าร่วมประชุมมานั่งด้วยกันในห้องประชุมที่มีระบบการรับภาพและส่งภาพ การประชุมแบบนี้จะช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินทางและค่าที่พัก ในกรณีเร่งด่วนสามารถเรียกประชุมได้รวดเร็วกว่า และเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตในสำนักงานได้ดี

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายระบบประชุมทางไกลมาพอสังเขป

แนวคำตอบ

1. ระบบประชุมทางไกลเป็นระบบที่ช่วยให้บุคคลในที่ห่างไกลกันสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข่าวสารกันได้ในเวลาเดียวกัน โดยใช้สื่ออุปกรณ์ เช่น เครื่องโทรศัพท์ โทรทัศน์ และ โทรสาร การประชุมทางไกลมี 3 ระบบ คือการประชุมทางไกลระบบใช้เสียง การประชุมทางไกลระบบใช้เสียงและภาพ และการประชุมทางไกลระบบภาพ

เรื่อง 2.2.6

ระบบงานส่วนบุคคล

ระบบงานส่วนบุคคล

ผู้บริหารระดับสูงหรือระดับกลางในสำนักงานหรือองค์การต่าง ๆ นั้นเรื่องส่วนบุคคลบางครั้งก็มีส่วนสัมพันธ์กับงานในหน้าที่ เลขานุการในฐานะที่เป็นผู้สนับสนุนงานของผู้บริหาร เป็นผู้ดูแลภารกิจส่วนตัวเพื่อให้มีเวลาในการบริหารงานของสำนักงานหรือองค์การให้มีประสิทธิภาพ เช่น การนัดหมายของผู้บริหาร การบันทึกเรื่องส่วนตัว การติดต่อสื่อสาร และการบัญชีส่วนตัว เป็นต้น จึงได้มีบริษัทผลิตซอฟต์แวร์สำหรับช่วยงานส่วนบุคคลและเป็นส่วนหนึ่งของระบบสำนักงานอัตโนมัติ ดังมีรายละเอียด คือ

1. ระบบการนัดหมาย การนัดหมายเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับผู้บริหารระดับสูงที่มีภาระต้องติดต่อด้านธุรกิจ การนัดพบเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือการเจรจากับบุคคลสำคัญ ภารกิจเหล่านี้จำเป็นต้องมีกำหนดเวลานัดหมายที่แน่นอน และจะต้องมีวิธีบันทึกและเตือนความจำการนัดหมายอย่างละเอียดถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าพบ การนัดพบบุคคลอื่น การประชุม หรือการเดินทางตามการนัดหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีซอฟต์แวร์ช่วยจัดตารางการนัดหมายเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีความสามารถ ดังนี้

1.1 บันทึกวันและเวลานัดหมาย ชื่อผู้นัดหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนัดหมาย ถัดการนัดหมายเป็นเรื่องลับไม่ต้องการให้ผู้อื่นทราบอาจซ่อนการนัดหมายไว้ทราบได้เฉพาะผู้ใช้

1.2 เมื่อเปิดเครื่องจะเตือนหรือแสดงตารางการนัดหมาย

1.3 ตรวจสอบตารางการนัดหมายของผู้เกี่ยวข้อง เช่น เลขานุการต้องการนัดหมายกับผู้บริหารระดับกลางในองค์การก็สามารถตรวจสอบว่าผู้บริหารระดับกลางแต่ละคนว่างพร้อมกันในช่วงเวลาใดและวันใดบ้าง แล้วให้คอมพิวเตอร์บันทึกการนัดลงในตารางนัดของทุกคน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกเวลาการนัดหมายสะดวกและมีประโยชน์มาก แต่ในทางปฏิบัติผู้บริหารจำนวนมากจะไม่บันทึกการนัดหมายส่วนตัวเข้าระบบ ทำให้การตรวจสอบตารางการนัดหมายไม่ถูกต้อง

2. บันทึกส่วนตัว เป็นการบันทึกรายละเอียดประวัติส่วนตัว การทำงาน เพื่อแนะนำตัว หรือการบันทึกข้อมูลส่วนตัว เช่น หมายเลขบัญชีเงินฝาก โทรศัพท์ ข้อมูลสุขภาพ ที่อยู่ของผู้ที่ติดต่อเป็นประจำ หรือจดหมายส่วนตัว เป็นต้น ระบบสำนักงานอัตโนมัติจะมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อบันทึกข้อมูลส่วนตัวสำหรับผู้บริหาร อาจจะเป็นแฟ้มเก็บรายละเอียดผู้ที่ติดต่อเป็นประจำ แฟ้มแสดงรายการทรัพย์สิน หรือแฟ้มรายละเอียดอื่น ๆ

3. การสื่อสาร เป็นการส่งบันทึก จดหมาย เอกสาร รายงานไปยังผู้เกี่ยวข้อง โดยปกติจะใช้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์เพื่อทำการงานสถิติและผนวกระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไว้ในซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถรับรายงานและเพิ่มเติมความคิดเห็นลงในรายงาน การเพิ่มเติมสามารถใช้วิธีการป้อนข้อมูลโดยพิมพ์ผ่านแป้นพิมพ์ หรือปากกาพิเศษสำหรับคอมพิวเตอร์ หรือพูดผ่านเครื่องบันทึก แล้วส่งต่อไปให้ผู้เกี่ยวข้อง

4. งานบัญชีส่วนตัว เป็นการบันทึกรายการรับจ่ายต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบกับเงินในบัญชี หรือในกรณีที่ผู้บริหารต้องการวิเคราะห์รายละเอียดค่าใช้จ่าย หรือวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจด้านการลงทุน อาจจะต้องพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการเพื่อสนับสนุนงานให้มีประสิทธิภาพ

การจัดระบบสำนักงานอัตโนมัติจะช่วยให้งานในสำนักงาน งานส่วนบุคคลของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานสะดวก รวดเร็ว ประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้จึงควรพัฒนาระบบต่าง ๆ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานได้ทุกระดับ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำการกิจกรรม

1. เลขานุการสามารถนำไปรณกรมระบบงานส่วนบุคคลมาใช้ช่วยปฏิบัติงานเรื่องได้บ้าง

แนวคำตอบ

1. เลขานุการสามารถนำไปรณกรมระบบงานส่วนบุคคลมาใช้ช่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ได้แก่ ระบบการนัดหมาย การบันทึกเรื่องส่วนตัวของผู้บริหาร การสื่อสารส่วนบุคคล และการจัดทำบัญชีส่วนตัว

หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ตอนที่ 2.3 อุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 2.3.2 อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

แนวคิด

1. คอมพิวเตอร์ในสำนักงานอัตโนมัติเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์ที่เชื่อมต่อเป็นหน่วยเดียวกัน เป็นสถานที่ทำงาน หรือเวิร์คสเตชัน ที่มีอุปกรณ์ให้ผู้ปฏิบัติงานได้งาน ที่เดียว โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นในระหว่างการทำงาน

2. คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญที่เป็นตัวเครื่องที่ เรียกว่า ฮาร์ดแวร์ และการทำงานโดยใช้ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมต่าง ๆ หรือชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุม สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงานตามที่ต้องการ ได้แก่ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมตัวแปลภาษา หรือตัวแปลคำสั่ง โปรแกรมประยุกต์ หรือโปรแกรมสำหรับใช้งานด้านต่าง ๆ และโปรแกรมควบคุมการสื่อสาร

3. อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับโทรศัพท์ในสำนักงาน มีลักษณะพิเศษ คือสามารถสื่อสารระหว่างกัน ด้วยการใช้อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ พีเอบีเอกซ์ (Private Automatic Branch Exchange หรือ PABX) เป็นอุปกรณ์กลาง มีหน้าที่สลับสายควบคุมระบบสื่อสารภายในสำนักงาน และการสื่อสารกับภายนอก อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์มีความสามารถในการต่อโทรศัพท์ จำหมายเลขโทรศัพท์ โอนสายโทรศัพท์ ต่อสายโทรศัพท์ ติดต่อกับตรงถึงผู้รับ แบ่งต่อสายเป็นกลุ่ม และการบันทึกค่าพูด เป็นระบบโปรเซสโทรศัพท์

4. ระบบโปรเซสโทรศัพท์ หรือวอยซ์เมล์ เป็นเทคโนโลยีสำหรับการสื่อสารภายในและภายนอกสำนักงาน เป็นการประยุกต์เทคโนโลยีของการแปลงสัญญาณจากเสียงพูดเป็นสัญญาณดิจิทัล แล้วบันทึกสัญญาณดิจิทัลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงเป็นการบูรณาการเครื่องโทรศัพท์

และเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถเช่นเดียวกับตู้ไปรษณีย์สำหรับบันทึกข่าวสาร บริการรับ
โทรศัพท์จากภายนอก และบริการส่งข่าวสาร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษารื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว เลขานุการสามารถ
อธิบายหลักการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
2. เมื่อเลขานุการศึกษารื่อง อุปกรณ์ผสมสายโทรศัพท์ในสำนักงานแล้ว เลขานุการ
สามารถอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ผสมสายโทรศัพท์ในสำนักงานได้

เรื่อง 2.3.1

เครื่องคอมพิวเตอร์

การปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโทรศัพท์ เป็นต้น

เครื่องคอมพิวเตอร์

การสื่อสารในสำนักงานด้านการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นงานที่มีลักษณะการทำงานระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ปฏิบัติงานจะออกคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำในสิ่งที่ต้องการ เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำตามแล้ว จะส่งผลลัพธ์ตามรูปแบบที่กำหนด เช่น การนัดประชุมของเลขานุการ คอมพิวเตอร์ในสำนักงานอัตโนมัติจะเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์ (printer) ที่เชื่อมต่อเป็นหน่วยเดียวกัน นิยมเรียกว่าสถานีทำงาน หรือ เวิร์กสเตชัน (work station) คือ มีอุปกรณ์ที่ผู้ใช้สามารถใช้งานต่าง ๆ ณ ที่เดียวกันโดยไม่ต้องไปใช้อุปกรณ์ที่อื่นในระหว่างการทำงาน

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์ หรือส่วนตัวเครื่อง เวิร์กสเตชันที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติมีส่วนประกอบ 7 ส่วน คือ

1.1 หน่วยรับคำสั่งและข้อมูล มีหน้าที่รับคำสั่งและข้อมูลจากผู้เข้าป้อนงาน อุปกรณ์รับคำสั่งและข้อมูลที่นิยมใช้ คือ แป้นพิมพ์ เป็นส่วนประกอบของแป้นพิมพ์เครื่องพิมพ์ดีดและแป้นพิมพ์ของเครื่องคิดเลข และเพิ่มปุ่มกำหนดหน้าที่ควบคุมการป้อนคำสั่งและข้อมูล ปุ่มพิเศษเพื่อกำหนดหน้าที่ (function key) และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เมาส์ (mouse) เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้เลื่อนเครื่องหมายชี้ตำแหน่งหรือเคอร์เซอร์ (cursor) บนจอภาพให้เลื่อนไปตามความต้องการเพื่อเพิ่มความสะดวก

1.2 หน่วยความจำหลัก (main memory) หน่วยความจำหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมี 2 ประเภท คือ

1.2.1 รอม (ROM ย่อมาจาก Read Only Memory) เป็นประเภทบรรจุคำสั่งและข้อมูลอย่างถาวร หน่วยความจำรอมบันทึกคำสั่งสำหรับให้เครื่องเริ่มต้นทำงานเมื่อเปิดสวิตช์ คำสั่งบรรจุอย่างถาวร ลบไม่ได้

1.2.2 แรม (RAM ย่อมาจาก Random Access Memory) เป็นประเภทบรรจุคำสั่งและข้อมูลสำหรับใช้งานทั่วไป หน่วยความจำแรมปกติจะว่างเปล่า เมื่อให้เครื่องทำงานจะต้องบรรจุคำสั่งและข้อมูลลงไป หน่วยความจำคอมพิวเตอร์จึงจะดำเนินการได้ หน่วยความจำแรมไม่ถาวร เมื่อปิดสวิตช์เครื่องคำสั่งและข้อมูลที่บรรจุไว้จะถูกลบไป หน่วยความจำแรมมีขนาดประมาณ 1 เมกะไบต์ (megabyte) ประมาณหนึ่งล้านตัวอักษร (1 ไบต์ เท่ากับ 8 บิต ใช้เป็นรหัสแทนตัวอักษรได้ 1 ตัว)

1.3 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit หรือ CPU) หรือหน่วยประมวลผล ทำหน้าที่ควบคุมการอ่านข้อมูล การแสดงผล การนำคำสั่งที่อยู่ในหน่วยความจำหลักมาดำเนินการ ควบคุมการคำนวณ เป็นหน่วยประสานการทำงานทั้งหมดของหน่วยต่าง ๆ

1.4 หน่วยแสดงผลหรือจอภาพ (monitor) ทำหน้าที่แสดงผลลัพท์ ข้อมูลและคำสั่งที่ป้อนเข้าไป จอภาพมีชนิดสีเดียว (monochrome) และชนิดแสดงได้หลายสี (VGA ย่อมาจาก Video Graphics Array)

1.5 หน่วยพิมพ์รายงานหรือเครื่องพิมพ์ (printer) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผลลัพท์ที่ได้จากการดำเนินงานของคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์มีหลายประเภท เช่น เครื่องพิมพ์แบบจุด (dot matrix) ชนิดใช้เข็มพิมพ์ 9 เข็ม ชนิด 24 เข็ม เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (ink jet) และเครื่องพิมพ์เลเซอร์

1.6 หน่วยความจำสำรอง เป็นหน่วยความจำสำหรับบันทึกคำสั่งข้อมูลและผลลัพท์เพื่อใช้งานในอนาคต ได้แก่ แผ่นบันทึก (diskette) จานบันทึกแบบแข็ง (hard disk) และเทปแม่เหล็กเพื่อสำรอง (back up) ข้อมูลที่อยู่ในจานบันทึกแบบแข็ง

1.7 หน่วยสื่อสารข้อมูล มีหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกให้เครื่องสื่อสารระหว่างกัน และจัดทำเอกสารส่งถึงกันได้

2. ซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมต่าง ๆ หรือชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุมหรือสั่งให้อาร์ดแวร์ทำงานตามที่ต้องการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในงานสำนักงานอัตโนมัติมี 4 ประเภท คือ

2.1 ระบบปฏิบัติการ (operating system) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมให้คอมพิวเตอร์ทำงาน และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการมีหลายระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสามารถใช้ระบบปฏิบัติการ MS-DOS หรือ MS-Windows หรือ UNIX

2.2 ตัวแปลภาษา (compiler หรือ interpreter) เป็นตัวแปลคำสั่งหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง (high level language) ให้เป็นคำสั่งภาษาเครื่อง (machine language) เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ได้แก่ ภาษาฟอร์แทรน โคบอล ปาสคาล ซี และเบสิก

2.3 โปรแกรมประยุกต์ (application programs) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้งานด้านต่าง ๆ โปรแกรมประยุกต์ที่มีจำหน่ายทั่วไปเรียกว่า โปรแกรมสำเร็จรูป (package program) โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้สำหรับงานสำนักงานอัตโนมัติ ได้แก่

2.3.1 โปรแกรมประมวลคำ (word processing) เป็นโปรแกรมสำหรับพิมพ์เอกสารรายงานต่าง ๆ

2.3.2 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (data base management system หรือ DBMS) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการบันทึกเก็บข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ เรียกว่า ฐานข้อมูล ใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดทำรายงานต่าง ๆ ตามความต้องการ

2.3.3 โปรแกรมสเปรดชีต (spread sheet) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการจัดทำตารางคำนวณ ผู้ใช้สามารถนำไปช่วยคำนวณข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวก

2.3.4 โปรแกรมจัดทำเอกสารนำเสนอ (presentation program) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้จัดทำเอกสาร ภาพกราฟิก แผนภูมิ แผนภาพ และข้อความอื่น ๆ สำหรับใช้ในการบรรยายสรุป หรือชี้แจงเรื่องต่าง ๆ

2.3.5 โปรแกรมไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) คือ โปรแกรมสำหรับจัดพิมพ์ข้อความและรายงานแล้วส่งไปยังผู้รับผ่านระบบข่ายงานคอมพิวเตอร์

2.4 โปรแกรมควบคุมการสื่อสาร (communications program) คือโปรแกรมสำหรับการจัดการ การสื่อสาร จัดส่งข้อมูล และควบคุมการสื่อสารให้ถูกต้อง เมื่อสำนักงานเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หรือเวิร์กสเตชันเข้าเป็นข่ายงาน (network) เพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกันได้โดยสะดวก ควรเลือกโปรแกรมควบคุมการสื่อสารให้เหมาะสมกับลักษณะและขอบข่ายงานที่ออกแบบในสำนักงานอัตโนมัติ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. คอมพิวเตอร์ในสำนักงานมีส่วนประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. คอมพิวเตอร์มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์หรือตัวเครื่อง ที่ประกอบด้วยหน่วยรับคำสั่งและข้อมูล หน่วยความจำหลัก หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยแสดงผลหรือจอภาพ หน่วยพิมพ์รายงานหรือเครื่องพิมพ์ หน่วยความจำสำรอง และหน่วยสื่อสารข้อมูล
2. ซอฟต์แวร์ หมายถึงโปรแกรมต่าง ๆ หรือชุดคำสั่ง ในการควบคุมให้ฮาร์ดแวร์ทำงานตามต้องการ ซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมตัวแปลภาษา โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมควบคุมการสื่อสาร

เรื่อง 2.3.2

อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน

การสื่อสารที่สะดวกรวดเร็วมีความสำคัญต่อการดำเนินงานในสำนักงาน ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานต้องติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกสำนักงาน ในขณะเดียวกันมีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เครื่องโทรศัพท์ ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวก รวดเร็ว

โทรศัพท์ในสำนักงานจึงมีลักษณะพิเศษคือใช้สื่อสารระหว่างกันได้โดยการใช้อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์หรือ พีบีเอกซ์ (Private Branch Exchange, PBX) ทำหน้าที่สลับสายโทรศัพท์ภายในสำนักงาน คือ เมื่อมีผู้โทรศัพท์เข้ามาในสำนักงานเพื่อพบกับผู้จัดการ พนักงานโทรศัพท์จะรับและสลับสายไปให้เลขานุการของผู้จัดการ เมื่อเลขานุการรับสายแล้ว สอบถามแล้วจึงโอนสายต่อให้ผู้จัดการ

ปัจจุบันระบบสื่อสารโทรคมนาคมได้พัฒนาไปมาก ระบบโทรศัพท์ได้มีการเปลี่ยนระบบจากการใช้สัญญาณแบบอนาล็อก (analog) เป็นการใช้สัญญาณแบบดิจิทัล (digital) ซึ่งสามารถรองรับการสื่อสารได้ทั้งเสียงพูด ข้อมูลและภาพ การพัฒนาทำให้มีการปรับปรุงอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ เป็นแบบ พีเอบีเอกซ์ (Private Automatic Branch Exchange, PABX) หรือ อีพีบีเอกซ์ (Electronic Private Branch Exchange, EPBX) อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์พีเอบีเอกซ์หรืออีพีบีเอกซ์ เป็นอุปกรณ์กลางสำหรับควบคุมระบบสื่อสารภายในสำนักงานและการสื่อสารกับภายนอก เมื่อมีผู้เรียกเข้ามาจากภายนอก สัญญาณจะเข้ามาที่เครื่องชุมสายโทรศัพท์ จากนั้นจึงจะถูกสลับสายไปยังผู้ที่ต้องการติดต่อด้วย ในทางกลับกันเมื่อผู้ปฏิบัติงานติดต่อออกไปภายนอกสัญญาณจะผ่านเครื่องชุมสายโทรศัพท์ก่อนติดต่อกับเครื่องภายนอก

คุณสมบัติและความสามารถของชุมสายโทรศัพท์

ชุมสายโทรศัพท์ได้พัฒนาให้มีคุณสมบัติและความสามารถเพื่อทำหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ช่วยต่อโทรศัพท์ ผู้ใช้สามารถกดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับแล้วให้เครื่องต่อให้ ในกรณีสายของผู้รับไม่ว่าง เครื่องจะรอแล้วต่อให้ใหม่
2. ช่วยจำหมายเลขโทรศัพท์ ผู้ใช้สามารถบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้เป็นประจำเก็บไว้ในเครื่อง เมื่อต้องการต่อโทรศัพท์ไปยังหมายเลขที่บันทึกไว้ ผู้ใช้สามารถกดปุ่มเลขรหัสสายจะเป็นเพียงเลขตัวเดียวได้
3. ช่วยโอนสายโทรศัพท์ เมื่อมีผู้เรียกจากภายนอก และโอนสายไปให้ผู้รับแล้ว ถ้าผู้รับหรือผู้เรียกหมดธุระ แต่ต้องการโอนสายให้บุคคลอื่น ก็สามารถโอนสายได้โดยไม่ต้องต่อโทรศัพท์เข้ามาใหม่อีก
4. การส่งต่อสายโทรศัพท์ ชุมสายโทรศัพท์สามารถส่งต่อสายโทรศัพท์แบบอัตโนมัติจากโทรศัพท์เครื่องหนึ่งไปยังโทรศัพท์อีกเครื่องหนึ่งได้ เมื่อเครื่องโทรศัพท์เครื่องแรกไม่มีผู้รับ ชุมสายโทรศัพท์จะรอ และส่งสัญญาณต่อไปยังเครื่องที่กำหนดได้
5. การติดต่อตรงถึงผู้รับ ชุมสายโทรศัพท์บางเครื่องจะกำหนดช่วงเวลาการส่งต่อไป ณ เครื่องที่กำหนด เช่น หลังเวลาเลิกงานเมื่อมีผู้โทรศัพท์เข้ามาเครื่องจะสลับสายไปที่เครื่องโทรศัพท์ของยามรักษาการณ์ เป็นต้น หรือบางเครื่อง ผู้เรียกสามารถเรียกตรงไปยังผู้รับ โดยกดหมายเลขภายในเพิ่มต่อจากหมายเลขโทรศัพท์
6. การพ่วงต่อสายเป็นกลุ่ม เครื่องชุมสายโทรศัพท์อาจให้บริการพ่วงต่อกลุ่มโทรศัพท์ เพื่อให้สามารถสนทนาร่วมกันได้หลายคนในเวลาเดียวกัน เปรียบเสมือนการประชุมทางไกล (teleconference) ในสำนักงานได้
7. การบันทึกคำพูด เครื่องชุมสายโทรศัพท์บางเครื่องอาจมีหน่วยความจำสำหรับบันทึกคำพูดของผู้ที่ติดต่อมาในกรณีผู้รับไม่อยู่ เพื่อให้ผู้รับเรียกกลับในภายหลัง บางระบบสามารถเรียกกลับได้โดยอัตโนมัติ

ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์

ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ (Telephone mail) หรือวอยซ์เมล (Voice mail) เป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญสำหรับการสื่อสารภายในและภายนอกสำนักงาน ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ประยุกต์เทคโนโลยีของการแปลงสัญญาณจากเสียงพูดเป็นสัญญาณดิจิทัล แล้วบันทึกสัญญาณดิจิทัลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีของเครื่องโทรศัพท์ชนิดกดปุ่ม การบูรณาการของ

เทคโนโลยีทั้งสองทำให้เกิดระบบสื่อสารที่เป็นลักษณะคล้ายระบบไปรษณีย์แต่ข้อมูลเป็นเสียงพูด เทคโนโลยีดังกล่าว มีประโยชน์ในการบันทึกข้อมูลข่าวสารเพื่อการเผยแพร่ส่งไปยังจุดหมายปลายทางที่กำหนดได้ ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์สามารถทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มินิ หรือเมนเฟรม นอกจากนี้ยังใช้ในระบบพีบีเอกซ์ (Private Branch Exchange หรือ PBX) การทำงานของระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ที่มีคุณสมบัติดังนี้ คือ

1. การใช้หลักของตู้ไปรษณีย์สำหรับบันทึกข่าวสาร ข่าวสารที่ส่งออกภายนอกหรือรับเข้าจากภายนอกที่ผ่านระบบไปรษณีย์โทรศัพย์สามารถบันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ การบันทึกทำได้ด้วยการแบ่งเนื้อหาในหน่วยบันทึกข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนทำหน้าที่คล้ายตู้ไปรษณีย์ ผู้ใช้จะลงทะเบียนและได้เลขรหัสลับส่วนตัวเป็นหมายเลขของตู้ไปรษณีย์โทรศัพย์ ข่าวสารที่ส่งเข้าจากภายนอกจะถูกบันทึกไว้ในตู้ไปรษณีย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจะต้องพิมพ์เลขรหัสทางนี้บนพิมพ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์หรือกดผ่านเครื่องโทรศัพย์ เพื่อเปิดรับข่าวสาร

ตู้ไปรษณีย์ในเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้บันทึกข่าวสารที่จะส่งออกไปยังผู้รับได้ ทุกครั้งที่มีการหมุนหมายเลขโทรศัพย์เข้ามาระบบตู้ไปรษณีย์โทรศัพย์จะส่งข้อความที่บันทึกไว้ให้ผู้ติดต่อเข้ามาผ่านทางโทรศัพย์

การใช้ตู้ไปรษณีย์สามารถใช้ร่วมกันหลายระดับหรือหลายชุด ตู้ไปรษณีย์แต่ละชุดจะบันทึกข่าวสารหลายช่อง ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์จะแนะนำให้ผู้ติดต่อจดหมายเลขที่ต้องการเพื่อรับฟังข่าวสารต่าง ๆ ได้ ดังตัวอย่าง

เมื่อผู้โทรศัพย์เข้ามาในหน่วยงาน ในขั้นแรกระบบไปรษณีย์โทรศัพย์จะมีเสียงแนะนำจากตู้ไปรษณีย์ชุดที่หนึ่ง เช่น

"สวัสดีค่ะ บริษัทสามไทยยินดีเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการลงทุนสำหรับท่าน ดังนี้ ข้อมูลการซื้อขายหุ้น กรุณากดหมายเลข 1 ข้อมูลการซื้อขายทอง กรุณากดหมายเลข 2 ข้อมูลการซื้อขายเงินตรา กรุณากดหมายเลข 3 ถ้าต้องการเลิกใช้กรุณากดหมายเลข 9"

ผู้ใช้สามารถกดปุ่มหมายเลขเพื่อขอทราบข้อมูลในตู้ไปรษณีย์ชุดต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

2. การบริการรับสายโทรศัพท์จากภายนอก ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์มีหน้าที่รับสายโทรศัพท์จากภายนอกแทนพนักงานรับโทรศัพท์ โดยบันทึกข้อความไว้ในตู้ไปรษณีย์โทรศัพท์ ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์สามารถบันทึกเสียงพูดไว้ในตู้ไปรษณีย์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับทำงานต่อไป คือเพื่อส่งข้อความต่อไปยังผู้รับสายอื่น ๆ ได้ตามสั่ง การส่งข้อความทำได้โดยอัตโนมัติทั้งการส่งไปยังผู้รับภายในและภายนอกสำนักงาน การทำงานดังกล่าวนี้เรียกว่า ผู้รับอัตโนมัติ (auto-attendant) หมายถึงระบบที่สามารถบริการรับสายโทรศัพท์แบบอัตโนมัติ การใช้ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์สามารถกำหนดให้เครื่องกลั่นกรองสายโทรศัพท์ได้ (Call screening and holding) การเลือกใช้ระบบนี้ผู้ใช้ต้องตั้งโปรแกรมไว้ล่วงหน้า เมื่อมีสายโทรศัพท์เข้ามาจากภายนอก ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์จะรับไว้และให้ผู้โทรเข้ามาบอกชื่อพร้อมทั้งให้ถือหรือ จากนั้นจะเรียกไปที่ผู้รับพร้อมส่งข้อความที่บันทึกไว้ให้ฟัง เมื่อผู้รับตัดสินใจจะบอกทางเลือกให้ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ เพื่อทำหน้าที่บอกต่อไปยังผู้ที่โทรศัพท์เข้ามา เช่น ผู้ที่ต้องการติดต่อไม่อยู่ หรือติดประชุม ให้โทรศัพท์มาใหม่ หรือให้ฝากข้อความไว้ เป็นต้น

3. การบริการส่งข่าวสาร เมื่อระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ได้บริการรับสายโทรศัพท์จากภายนอกแล้ว เมื่อมีการบันทึกข้อความไว้ในระบบตู้ไปรษณีย์แล้วก็เป็นที่หนึ่งของระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ที่จะต้องส่งข่าวสารต่อไปยังผู้รับ

ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์สามารถกำหนดไว้ในเครื่องว่าข้อความข่าวสาร จะส่งต่อไปให้ผู้ใด แล้วบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับไว้ การส่งข่าวสารไปยังผู้รับอาจส่งให้ผู้รับเพียงคนเดียวหรือส่งให้ผู้รับเป็นกลุ่ม ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์จะหมุนโทรศัพท์ไปตามรายการที่ละหมายเลขและส่งข้อความที่บันทึกไว้จนครบ วิธีนี้เรียกว่า การกระจายเสียง (Broadcasting)

การส่งข้อความข่าวสารที่เป็นความลับ ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์จะไม่ส่งข้อความทันที แต่จะส่งสัญญาณไปที่เครื่องโทรศัพท์ของผู้รับ เพื่อให้ผู้รับหมุนโทรศัพท์ไปยังระบบไปรษณีย์โทรศัพท์พร้อมรหัสลับ เครื่องจะตรวจสอบเมื่อถูกต้องจึงส่งข่าวสารไปผู้รับผ่านโทรศัพท์

การบริการส่งข่าวสารด้วยระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สนใจสอบถาม เป็นระบบที่เรียกว่า บ้ายประกาศ (Bulletin board) ข้อความประเภทนี้ไม่ใช้การฝากข่าวแต่เป็นข้อความที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์ถามข้อมูล ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์จะแนะนำขั้นตอนให้กดปุ่มบนโทรศัพท์เพื่อเลือกหาข้อมูล

แนวคิดการใช้ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ในสำนักงานอัตโนมัติ

ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์สำหรับการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ เพื่อการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน สามารถทำหน้าที่ตอบรับผู้ที่ติดต่อมาทางโทรศัพย์ หรือติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานภายในองค์การ ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ที่สามารถทำงานได้ดังนี้ คือ ให้บริการรับส่งข่าวสาร ทำหน้าที่คล้ายตู้ไปรษณีย์เก็บข่าวสารและประกาศข่าวสาร

1. การบริการรับข่าวสาร ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์สามารถให้รับข่าวสารได้ โดยผู้ส่งข่าวสารสามารถติดต่อกับเครื่องตลอดเวลา ในกรณีที่ผู้รับโทรศัพย์ไม่ต้องการรับโทรศัพย์ ผู้ส่งสามารถฝากข้อความไว้ได้ตามต้องการ

2. การบริการส่งข่าวสาร ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์สามารถส่งข่าวสารได้หลายลักษณะ โดยกำหนดข้อความ เวลา และหมายเลขโทรศัพย์ที่ต้องการ ได้ในกรณีดังต่อไปนี้ คือ

2.1 กำหนดข้อความและกำหนดเวลาเพื่อเตือนความจำของเจ้าของเครื่อง เมื่อถึงเวลาระบบไปรษณีย์จะแจ้งกำหนดการให้ทราบเมื่อยกหูโทรศัพย์

2.2 กำหนดข้อความและกำหนดเวลาเพื่อแจ้งข่าวสารให้กลุ่มทราบ โดยกำหนดหมายเลขโทรศัพย์ของผู้รับไว้ เมื่อถึงเวลาระบบไปรษณีย์จะส่งข่าวสารให้กลุ่มได้ทราบ

2.3 ในกรณีที่ต้องการเชิญประชุมเป็นกลุ่ม สามารถกำหนดหมายเลขโทรศัพย์เพื่อแจ้งวาระการประชุม กำหนดเวลาให้เครื่องโทรศัพย์เตือนให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบก่อนมีการประชุม ในกรณีที่ผู้รับไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้สามารถแจ้งกลับมาได้

3. ตู้ไปรษณีย์เก็บข่าว ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ตู้เก็บข่าว เป็นระบบที่แบ่งหน่วยบันทึกข้อมูลเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนมีหมายเลขกำกับ เมื่อผู้รับและผู้ส่งต้องการให้เก็บบันทึกข้อมูลที่เป็นเสียง สามารถหมุนหมายเลขกำกับแล้วพูดเพื่อบันทึกไว้ ผู้รับสามารถหมุนโทรศัพย์เพื่อเปิดฟังข้อมูลที่บันทึกไว้ได้ สำหรับการส่งเมื่อผู้ส่งบันทึกไว้แล้วสามารถสั่งให้ระบบไปรษณีย์โทรศัพย์ส่งข้อมูลที่เป็นเสียงไปให้ผู้รับตามหมายเลขที่กำหนดได้ ตู้ไปรษณีย์เก็บข่าวสามารถบันทึกเสียงไว้เพื่อการอ้างอิงได้

การใช้ตู้ไปรษณีย์เก็บข่าวเหมาะกับงานเลขานุการ เนื่องจากผู้บริหารสามารถสั่งงานด้วยการพูดบันทึกไว้ในตู้ไปรษณีย์ เมื่อเลขานุการมาทำงานสามารถเปิดฟังและปฏิบัติงานตามที่ผู้บริหารสั่งการได้

4. ประกาศข่าว ระบบไปรษณีย์โทรศัพท์สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้อ้างอิง เช่น บันทึกเสียงอธิบาย ข้อกำหนด กฎระเบียบการปฏิบัติงาน เป็นต้น เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบสามารถหมุนหมายเลขโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูลได้ โดยระบบไปรษณีย์จะมีเสียงตอบให้ทราบ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. ชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติในสำนักงานสามารถทำงานอย่างไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. ชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติในสำนักงานมีความสามารถในการช่วยต่อโทรศัพท์ ช่วยจำหน่ายเลขโทรศัพท์ โอนสายโทรศัพท์ ต่อสายโทรศัพท์ ติดต่อโดยตรงถึงผู้รับ แบ่งต่อสายเป็นกลุ่ม และบันทึกค่าพูด ชุมสายโทรศัพท์สามารถขยายการทำงานเป็นระบบไปรษณีย์โทรศัพท์ ที่มีบทบาทสำคัญในการสื่อสารภายในและภายนอกสำนักงาน การทำงานของระบบไปรษณีย์โทรศัพท์มีความสามารถบันทึกข่าวสาร โดยใช้หลักการของตู้ไปรษณีย์ ให้บริการรับสายโทรศัพท์จากภายนอก และบริการรับส่งข่าวสาร ตู้ไปรษณีย์เก็บข่าว และทำหน้าที่ประกาศข่าว

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนหลังเรียน หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

คำชี้แจง

การทดสอบหลังการเรียนรู้

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

1. เทคโนโลยีสำนักงานหมายถึงอะไร
 - ก. การประยุกต์ใช้สำนักงานอัตโนมัติ
 - ข. ☒ การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานสำนักงาน
 - ค. การประยุกต์ใช้ทักษะการทำงานสำนักงานอัตโนมัติ
 - ง. การประยุกต์วิธีปฏิบัติงานในสำนักงานอัตโนมัติ
2. ส่วนประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูล คืออะไร
 - ก. การจัดการข้อมูล โครงข่ายข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล
 - ข. ระบบโทรศัพท์ ฐานข้อมูล การส่งสารสนเทศ
 - ค. การส่งข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การบริการข้อมูล
 - ง. ☒ ฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อความสำเร็จในการนำสำนักงานอัตโนมัติมาใช้ คืออะไร
 - ก. การติดตั้งระบบสำนักงานอัตโนมัติที่สามารถใช้กับงานอื่นและความร่วมมือระหว่างแผนก
 - ข. การควบคุมด้านสารสนเทศ ด้านบุคลากร ด้านเวลาการทำงาน การประหยัดค่าใช้จ่าย
 - ค. ความพร้อมด้านการจัดองค์การ ด้านการจัดการ ด้านงบประมาณ และด้านบุคลากร
 - ง. ☒ ความก้าวหน้าทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์และด้านการสื่อสาร ความพร้อมขององค์การ
4. สื่อที่ใช้ในการจัดระบบแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร
 - ก. ตู้ขั้วแฟ้มข้อมูล เทปแม่เหล็ก แผ่นบันทึกข้อมูล
 - ข. กระดาษอิเล็กทรอนิกส์ ระบบประมวลคำ
 - ค. เทปแม่เหล็ก ระบบประมวลคำ แผ่นบันทึกข้อมูล
 - ง. ☒ แผ่นบันทึกข้อมูล เทปแม่เหล็ก หรือวีดิทัศน์
5. หลักการของเทคโนโลยีการประมวลผลภาพคืออะไร
 - ก. การใช้ระบบไมโครฟิล์มบันทึกเอกสาร คัดคืนภาพ และจัดเก็บเป็นระบบ
 - ข. ☒ การใช้สแกนเนอร์บันทึกภาพเอกสาร บรรจุนับลบบันทึก แล้วประมวลผลได้
 - ค. การเก็บภาพต้นฉบับ การทำดัชนีภาพ การบันทึกภาพ และคัดคืนภาพให้ผู้ใช้
 - ง. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงภาพ การพิมพ์ภาพ และการส่งภาพให้ผู้ใช้

6. องค์ประกอบสำคัญของไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อระบบงานส่วนบุคคล คืออะไร
- สำนักงานอัตโนมัติ
 - ☒ ซอฟต์แวร์
 - ระบบการนัดหมาย
 - ระบบการสื่อสาร
7. ซอฟต์แวร์สำคัญที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ มีอะไรบ้าง
- โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมสเปรดชีต
 - โปรแกรมรับส่งข้อมูล โปรแกรมประมวลผล โปรแกรมการสื่อสาร
 - ☒ ระบบปฏิบัติการ ตัวแปลภาษา โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมควบคุมการสื่อสาร
 - ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล โปรแกรมพิมพ์รายงาน
8. ข้อใดเป็นแนวความคิดของสำนักงานอัตโนมัติ
- ☒ มโนทัศน์ในการเชื่อมโยงอุปกรณ์อัตโนมัติ
 - ระบบบันทึกข้อมูลและส่งข้อมูลอัตโนมัติ
 - ระบบค้นหาข้อมูลและบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ
 - ระบบที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอัตโนมัติ
9. เทคโนโลยีหลักที่นำมาใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ ได้แก่ อะไร
- ระบบประมวลคำ ระบบการสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์
 - ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสาร ระบบทางไกล
 - ☒ ระบบประมวลคำ ระบบการสื่อสาร ระบบจัดการฐานข้อมูล
 - ระบบทางไกล ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบประมวลคำ
10. แนวคิดการบูรณาการระบบการทำงานในสำนักงานอัตโนมัติ คืออะไร
- การทำงานที่สามารถให้ข้อมูลทันที จากการรวบรวมงานทั้งหมดมารวมกัน
 - การบริการข้อมูลที่มีความคล่องตัว จากการทำงานขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอน
 - การติดตามงานที่ต้องดำเนินการแบบปฏิสัมพันธ์จากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง
 - ☒ การทำให้ระบบงานทำงานอย่างต่อเนื่องจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง

11. ระบบประมวลคำ หมายถึงอะไร
- ก. โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ โปรแกรมราชวิถี โปรแกรมชัยไรเตอร์
 - ☒ ข. การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาพิมพ์งานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. แนวคิดการนำอุปกรณ์เครื่องพิมพ์มาใช้เพื่อความสะดวกในงานพิมพ์
 - ง. การนำอุปกรณ์การพิมพ์ผนวกเข้ากับวงจรคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์
12. หลักการของระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร
- ก. การส่งข่าวสารทางไปรษณีย์ทางไกลเชื่อมโยงเครือข่าย
 - ข. การรับส่งข่าวสารไปยังที่ไปรษณีย์ต่าง ๆ เพื่อบันทึกข่าวสาร
 - ☒ ค. การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้
 - ง. การส่งข่าวสารจากโต๊ะทำงานของผู้ส่งไปถึงโต๊ะทำงานผู้รับ
13. หลักการของระบบประชุมทางไกล คืออะไร
- ก. การประชุมทางไกลด้วยโทรศัพท์ โทรทัศน์ โทรสาร
 - ข. ระบบการสื่อสารทางไกลด้วยอักษร ภาพ และเสียง
 - ☒ ค. ระบบที่ช่วยให้บุคคลห่างไกลสื่อสารผ่านสื่ออุปกรณ์
 - ง. ระบบที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานอัตโนมัติในการสื่อสาร
14. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในสำนักงาน อาจมีชื่อเรียกว่าอะไร
- ☒ ก. work station
 - ข. printer
 - ค. keyboard
 - ง. office automated
15. อุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงาน คือข้อใด
- ก. Automatic Telephone Storage
 - ☒ ข. Private Automatic Branch Exchange
 - ค. Telephone Automatic Branch
 - ง. Computer Telephone Automatic Branch

กระดานคำตอบหลังการเรียน
หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบหลังการเรียนหน่วยที่ 2

กระดานคำตอบหลังการเรียน
ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด
ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
01					08				
02					09				
03					10				
04					11				
05					12				
06					13				
07					14				
					15				

ข้อ	ถูก	ผิด	ข้อ	ถูก	ผิด
01			08		
02			09		
03			10		
04			11		
05			12		
06			13		
07			14		
			15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 3 ถ้าถูกไม่ถึง 12 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 2 ซ้ำ

คำเฉลยแบบทดสอบ
หน่วยที่ 2 งานสำนักงาน

แบบทดสอบก่อนการเรียน

1. ก
2. ข
3. ค
4. ง
5. ง
6. ง
7. ข
8. ง
9. ค
10. ข
11. ค
12. ข
13. ก
14. ค
15. ข

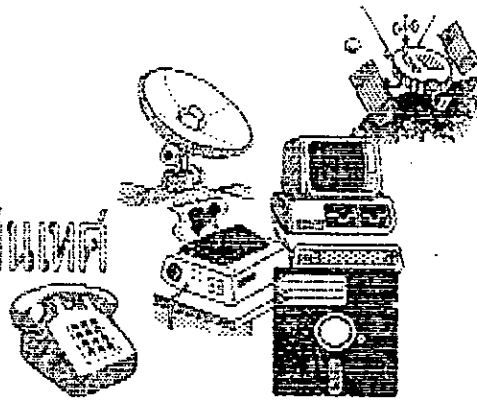
แบบทดสอบหลังการเรียน

1. ข
2. ง
3. ง
4. ง
5. ข
6. ข
7. ค
8. ก
9. ค
10. ง
11. ข
12. ค
13. ค
14. ก
15. ข

หน่วยที่ 3

สมรรถภาพด้านการสื่อสาร

การสื่อสาร
เทคโนโลยีสารสนเทศ



หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร

เรื่องที่ 3.1.1 หลักการสื่อสาร

ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2.2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล

เรื่องที่ 3.2.3 ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

คำชี้แจง

การทดสอบก่อนการเรียน

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบก่อนการเรียน โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

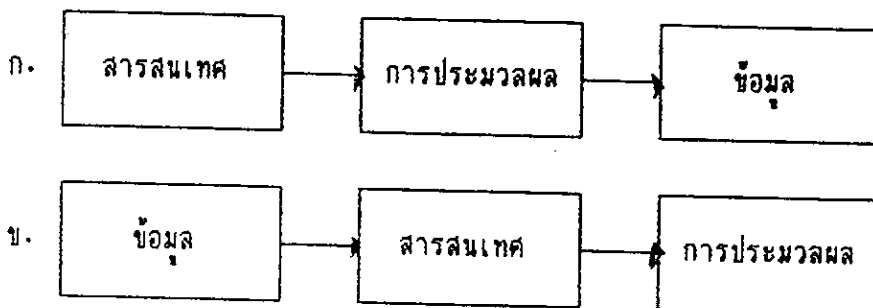
ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

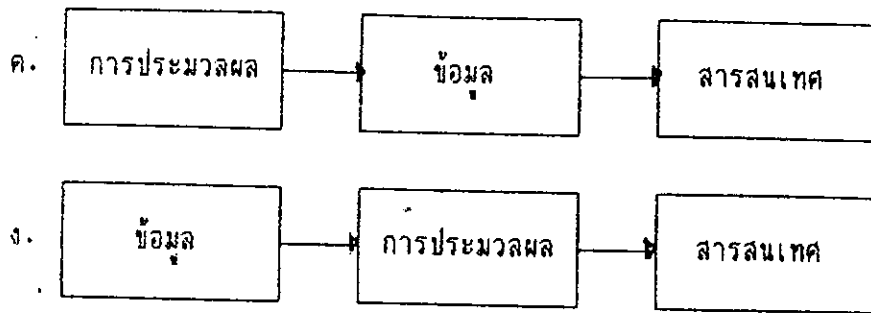
กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

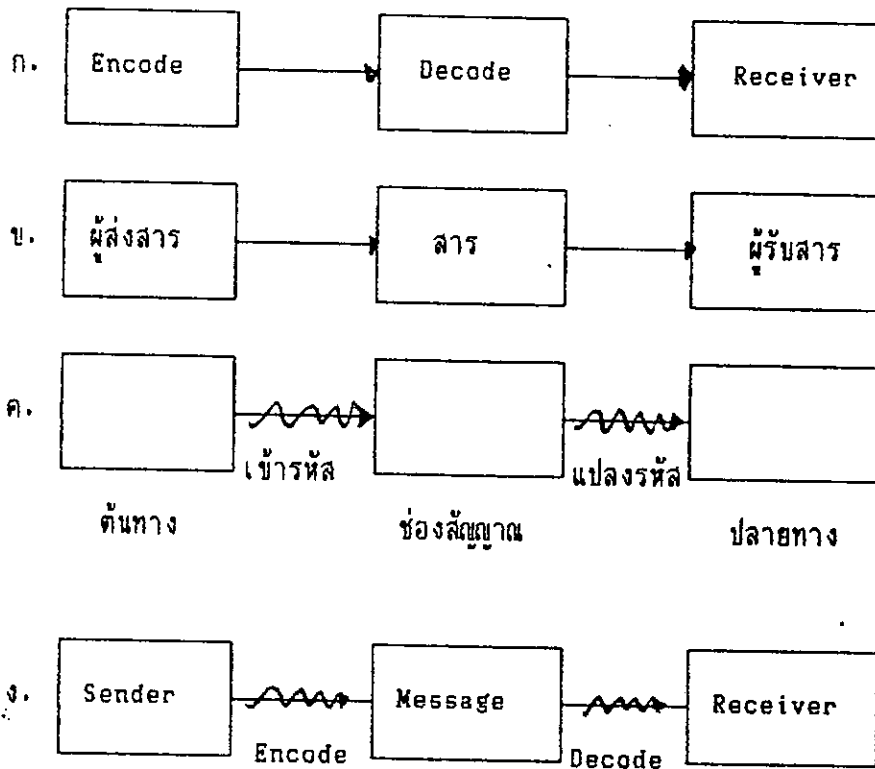
แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

1. ข้อใดคือความหมายของการสื่อสาร
 - ก. การสื่อสารคือกระบวนการส่งข้อมูล รับข้อมูล แปลงข้อมูลและสรุปแปลงผลข้อมูล
 - ข. การสื่อสารเป็นระบบการรับข้อมูล เก็บข้อมูล ส่งข้อมูล และลงสรุปแปลงผลข้อมูล
 - ค. การสื่อสารเป็นการส่งข้อมูล รับข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการข้อมูล
 - ง. การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารของมนุษย์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน
2. การสื่อสารมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
 - ก. เนื้อหา สัญญาณ ผู้รับสาร ผู้ส่งสาร
 - ข. ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สาร สื่อ
 - ค. การแลกเปลี่ยนข้อมูล การรับ การส่ง
 - ง. คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ
3. ความสำคัญของการสื่อสาร คือข้อใด
 - ก. เพื่อการดำรงชีพของบุคคล พัฒนาสังคมและเทคโนโลยี
 - ข. พัฒนาบุคคล พัฒนาองค์การ และพัฒนาเทคโนโลยี
 - ค. พัฒนาระบบการสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง
 - ง. เพื่อการรับส่งข้อมูล การสื่อสาร การรับส่งสารสนเทศ
4. การสื่อสารภายในสำนักงานมีความสำคัญเพื่ออะไร
 - ก. เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในองค์การ
 - ข. เพื่อติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานด้วยเทคโนโลยีระบบโทรศัทพ์ ระบบโทรสาร
 - ค. เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ส่งข้อมูลข่าวสาร ติดต่อประสานงาน การปฏิบัติงาน
 - ง. เพื่อส่งรายงานการขาย รายงานค่าใช้จ่าย รายงานงบประมาณ ภาษีบุคคล
5. แผนภูมิที่ถูกต้องสำหรับการแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ คือรูปใด





6. แบบจำลองระบบสื่อสารที่ถูกต้อง คือรูปใด



7. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อมูลที่ได้รับการประมวลให้มีความหมาย มีคุณค่า มีประโยชน์ สำหรับการดำเนินงานและการตัดสินใจ ข้อมูลดังกล่าวดำเนินการต่อไปได้อย่างไร

- ก. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถส่งผ่านระบบการสื่อสารไปยังผู้รับได้
- ข. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถส่งผ่านระบบการสื่อสารไปยังผู้รับได้
- ค. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถส่งผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
- ง. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถส่งผ่านระบบโทรคมนาคมไปยังผู้รับ

8. แนวคิดการบูรณาการเทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลคืออะไร
 - ก. การบูรณาการคอมพิวเตอร์กับโทรศัพท์
 - ข. การบูรณาการเครือข่ายข้อมูลกับคอมพิวเตอร์
 - ค. การบูรณาการการสื่อสาร การรับและส่งข้อมูล
 - ง. การบูรณาการคอมพิวเตอร์กับการสื่อสารข้อมูล
9. ระบบที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล คืออะไร
 - ก. ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์
 - ข. การสื่อสารด้านโทรศัพท์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร และการประชุมทางไกล
 - ค. การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล และการประมวลผลทางไกล
 - ง. ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรสาร ระบบการสื่อสาร ระบบการประมวลผล
10. หลักการของระบบสื่อสารข้อมูล คืออะไร
 - ก. การส่งข้อมูลจากผู้ส่งไปยังผู้รับด้วยระบบการสื่อสารทางไกล
 - ข. การส่งข้อมูลระหว่างจุดสองจุดที่เชื่อมกันโดยตรงด้วยตัวกลางสื่อสาร
 - ค. การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานีด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทางไกล
 - ง. การสร้างข่ายงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อส่งข้อมูลระหว่างกลุ่ม
11. การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติเป็นการบูรณาการระหว่างอะไรบ้าง
 - ก. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับระบบการสื่อสาร
 - ข. ซอฟต์แวร์กับฮาร์ดแวร์
 - ค. ระบบเสียง ระบบภาพ ระบบตัวอักษร
 - ง. โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์
12. ระบบโทรคมนาคมพื้นฐานในประเทศไทยมี 2 แบบ คือระบบอะไร
 - ก. ระบบบริการโทรเลข และระบบบริการโทรศัพท์
 - ข. ระบบบริการเทเลกซ์ และระบบบริการโทรศัพท์
 - ค. ระบบโทรคมนาคมทางสายและระบบโทรคมนาคมทางคลื่นวิทยุ
 - ง. ระบบโทรคมนาคม และระบบโทรศัพท์ดาวเทียม

13. โทรศัพท์ที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 ประเภท คือโทรศัพท์ประเภทใด
 - ก. โทรศัพท์สายตรงและโทรศัพท์ระบบพีเอชอีเอ็กซ์
 - ข. โทรศัพท์ประเภทใช้สายและโทรศัพท์ประเภทไร้สาย
 - ค. โทรศัพท์ระบบคีย์เทเลโฟนและโทรศัพท์เซลล์ลาร์
 - ง. โทรศัพท์แบบเซลล์ลาร์และโทรศัพท์เวิร์ลโฟน
14. โทรศัพท์ที่อาศัยคลื่นวิทยุมี 2 ประเภท คือ โทรศัพท์แบบใด
 - ก. วิทยุโทรศัพท์ระบบเซลล์ลาร์และวิทยุโทรศัพท์ติดตามตัว
 - ข. วิทยุโทรศัพท์ระบบมือถือและวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์
 - ค. วิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์และวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งบนโต๊ะ
 - ง. วิทยุโทรศัพท์แบบติดตามตัวและวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์
15. ถ้าท่านเป็นผู้บริหารองค์การขนาดเล็กที่มีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอก ไม่มาก มีโทรศัพท์สายนอกประมาณ 2 - 10 หมายเลข มีเครื่องฟ่งภายในองค์การ ไม่เกิน 80 เครื่อง ท่านจะเลือกอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงานแบบใด
 - ก. ระบบเครือข่าย
 - ข. ระบบเอ บี เอกซ์
 - ค. ระบบคีย์เทเลโฟน
 - ง. ระบบพี เอ บี เอกซ์

(149)

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบก่อนการเรียนหน่วยที่ 3

ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน

ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				

ข้อ	ก	ข	ค	ง
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

ข้อ	ถูก	ผิด
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		

ข้อ	ถูก	ผิด
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 4 ถ้าถูกไม่ถึง 12 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 3

แบบประเมินการทำกิจกรรม
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ชื่อ _____ สกุล _____ ชื่อหน่วยงาน _____

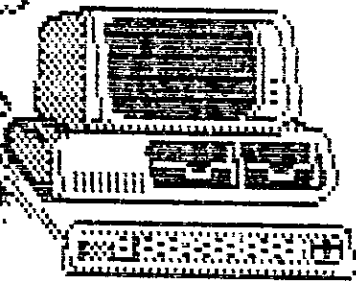
คำอธิบาย การประเมินกิจกรรม ให้ เลขานุการ ปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบคำตอบเทียบกับแนวคำตอบท้ายกิจกรรม
2. เขียนคะแนนลงในช่อง "ได้คะแนน"
3. เปรียบเทียบคะแนนที่เขียน กับคะแนนผ่าน
4. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผ่านหรือไม่ผ่าน
5. เมื่อท่านตรวจสอบคำตอบได้ผ่าน ให้เรียนเรื่องต่อไป
6. ในกรณีที่คะแนนต่ำกว่าคะแนนผ่านขอให้ทบทวนใหม่

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
3	3.1.1	1	5	3					
		2	5	3					
		3	5	3					
	3.2.1	1	5	3					
	3.2.2	1	5	3					
		2	5	3					
		3	5	3					
		4	5	3					
		5	5	3					
	3.2.3	1	10	6					

การเข้าถึงงานสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ



แผนการเรียน

หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร

เรื่องที่ 3.1.1 หลักการสื่อสาร

ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2.2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล

เรื่องที่ 3.2.3 ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

แนวคิด

1. การสื่อสารเป็นกระบวนการติดต่อระหว่างมนุษย์ โดยผู้รับสารและผู้ส่งสาร ต้องรับรู้เรื่องราวที่มีความหมายร่วมกัน และมีการตอบสนองด้วยรูปแบบต่าง ๆ การสื่อสารเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงมีผลกระทบต่อบุคคล และองค์การ การสื่อสารมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสังคม ก่อให้เกิดพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และเทคโนโลยี การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ คือ ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สาร สื่อ และผลของการสื่อสาร การสื่อสารเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ

2. เลขานุการเป็นผู้บริการและสนับสนุนงานของผู้บริหารในสำนักงาน เลขานุการจึงเป็นศูนย์กลางการประสานงาน การจัดระบบการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเป็นผู้แปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่มีคุณค่า

3. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลเป็นการบูรณาการ แนวคิดด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลเข้าด้วยกัน จึงเกิดการเชื่อมโยงระบบการสื่อสาร ได้แก่ การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล และการประมวลผลทางไกล เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกข้อมูล ประมวลผล การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งข้อความ ภาพ และเสียง งานสื่อสารข้อมูลในสำนักงานจึงเกิด

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถบันทึกข้อมูลและส่งไปให้ผู้รับ ข้อมูลสามารถแสดงผลบนจอภาพ เก็บไว้ในเครื่อง หรือเพื่อการประมวลผล สำหรับระบบการสื่อสารทางไกลหรือระบบโทรคมนาคมในประเทศไทย นั้น อุปกรณ์สำคัญเพื่อการสื่อสารข้อมูล ได้แก่ โทรศัพท์ ซึ่งมีทั้งโทรศัพท์ประเภทใช้สาย และโทรศัพท์ประเภทไร้สาย ทั้งวิทยุโทรศัพท์ และวิทยุติดตามตัว

วัตถุประสงค์

เมื่อเลขานุการศึกษานวียที่ 3 จบแล้ว เลขานุการสามารถ

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการสื่อสารได้
2. ระบุงค์ประกอบของการสื่อสารได้
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหารได้
4. พิจารณาเลือกใช้ระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อการสื่อสารในสำนักงานได้
5. เลือกใช้ระบบการสื่อสารด้วยโทรศัพท์ประเภทใช้สาย หรือประเภทไร้สายได้

กิจกรรม

เลขานุการควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- ๑
1. ทำแบบทดสอบก่อนการเรียน
2. ศึกษาเนื้อหาสาระ
3. ทำกิจกรรม
4. ทำแบบทดสอบหลังการเรียน

หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.1 การสื่อสาร

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 3.1.1 หลักการสื่อสาร

แนวคิด

1. การสื่อสารเป็นกระบวนการติดต่อกันระหว่างมนุษย์ เพื่อการรับรู้เรื่องราวที่มีความหมายร่วมกัน การสื่อสารต้องมีการตอบสนอง การสื่อสารเป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ที่เคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น ผู้รับสารและผู้ส่งสารจึงต้องมีการปรับตัว ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตามสภาวะการณ์
2. การสื่อสารมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคม คือ การสื่อสารมีความสำคัญต่อสังคมโดยทั่วไป ทั้งนี้ เพื่อการดำรงชีวิตของบุคคล เพื่อการติดต่อกันระหว่างบุคคลกับสังคม เพื่อการพัฒนาสังคมและเทคโนโลยี
3. การสื่อสารมีความสำคัญต่อธุรกิจ เพื่อการให้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารระหว่างองค์การ การสื่อสารระหว่างองค์การกับกลุ่มชน
4. การสื่อสารจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้จะต้องมีองค์ประกอบ คือ บุคคลผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สาร สื่อ และผลของการสื่อสาร
5. การสื่อสารภายในสำนักงานจะมีประสิทธิภาพ ควรจัดระบบการสื่อสารให้สะดวก รวดเร็ว และก่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างกลุ่มคนทำงาน เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการประสานงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษาร้อง หลักการสื่อสารแล้ว เลขานุการสามารถ
 - 1.1 อธิบายความหมายและความสำคัญของการสื่อสารได้
 - 1.2 ระบุองค์ประกอบของการสื่อสารได้
 - 1.3 อธิบายความสำคัญของการสื่อสารในสำนักงานได้

เรื่อง 3.1.1 หลักการสื่อสาร

ความหมายของการสื่อสาร

มนุษย์เกี่ยวข้องกับการสื่อสารตลอดเวลา การสื่อสารบางครั้งเป็นการสื่อสารกับตนเอง เช่นการคิด บางครั้งเป็นการสื่อสารเป็นกลุ่มเพื่อการปรึกษาหารือ บางกรณีมนุษย์ก็เป็นหน่วยหนึ่งของการสื่อสารมวลชน การสื่อสารเป็นการติดต่อระหว่างมนุษย์เพื่อการรับรู้เรื่องราวอันมีความหมายร่วมกัน การสื่อสารเป็นกระบวนการในการติดต่อระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ โดยผู้รับสารและผู้ส่งสารต้องรับรู้เรื่องราวอันมีความหมายร่วมกัน ผู้ส่งสารมีความสามารถส่งข้อความเรื่องราวที่ตนต้องการสื่อสารออกมาให้ผู้รับสารรับและเข้าใจได้ตามที่ผู้ส่งสารต้องการ การสื่อสารต้องมีการตอบสนอง คือผู้รับสารสามารถเข้าใจความหมายและตอบสนองความหมายในสารด้วยรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้การสื่อสารยังเป็นวัฒนธรรมของมนุษย์ เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างมนุษย์ ภายใต้สภาพแวดล้อมซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ การสื่อสารเป็นกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์ที่เคลื่อนไหว มีผลกระทบต่อกันและกันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของการสื่อสาร การสื่อสารจึงมีความต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนแปลง และต้องอาศัยการปรับตัวของทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร การสื่อสารจึงมีข้อควรพิจารณาดังนี้ คือ

1. การสื่อสารเป็นพฤติกรรมของมนุษย์ มีความจำเป็นต้องสื่อสารซึ่งกันและกัน และแสดงออกซึ่งพฤติกรรมการสื่อสารตลอดเวลา
2. การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา แต่ละองค์ประกอบมีผลสะท้อนซึ่งกันและกัน
3. การสื่อสารเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลที่มีความแตกต่างกันทั้งภูมิหลัง สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติของการสื่อสาร
4. การสื่อสารเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นตามลำดับ คือข้อมูลใหม่จะถูกส่งไปยังสมองผสมผสานกับข้อมูลที่มีอยู่เดิมและผลิตเป็นข้อมูลเพื่อถ่ายทอดต่อไป

5. การสื่อสารเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเฉพาะตัวและสภาพแวดล้อมทั่วไป

6. การสื่อสารเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือมีผลต่อการรับรู้ของบุคคลที่นำไปคิดค้นเพิ่มเติม จนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางความรู้สึกหรืออารมณ์ ความเชื่อ เป็นต้น

การสื่อสารจึงเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารของมนุษย์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน มีการตอบสนอง ภายใต้สภาพแวดล้อมที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะการณ์

ความสำคัญของการสื่อสาร

การสื่อสารมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและสังคม บุคคลจะเข้าใจกันด้วยการสื่อสาร สังคมทุกระดับจะเกิดขึ้นได้ด้วยการสื่อสาร การสื่อสารทำให้เกิดสังคมตั้งแต่ระดับครอบครัว กลุ่มคน ประเทศ ชชาติ และสังคมโลก ถ้ามนุษย์ไม่มีการสื่อสารจะรวมกลุ่มเป็นสังคมไม่ได้ การติดต่อข้อมูลข่าวสารทำให้สังคมเจริญก้าวหน้า สังคมในสมัยปัจจุบันเจริญเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารยิ่งทวีความสำคัญขึ้น การสื่อสารทางเทคโนโลยีด้วยการให้ข้อมูลและสอบถามข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ ช่วยให้สังคมสื่อสารได้รวดเร็ว และติดต่อไปทั่วทุกหนแห่งที่การสื่อสารโทรคมนาคมไปถึง ทั้งในระดับท้องถิ่นและข้ามทวีป การสื่อสารทำให้มนุษย์ในทุกมุมโลกสามารถสื่อสารกันได้ตลอดเวลา การสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมมากยิ่งขึ้นทุกที ดังนั้น การสื่อสารจึงพิจารณาได้หลายลักษณะดังนี้

1. ความสำคัญต่อสังคมโดยทั่วไป เป็นการพิจารณาความสำคัญของการสื่อสารในแนวทางโดยทั่วไป จึงมีความสำคัญ ดังนี้

1.1 การดำรงชีวิตของบุคคล- บุคคลทุกคนจะดำรงชีวิตอยู่ได้ต้องมีความสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัว สังคมกับเพื่อนบ้าน สังคมในหน่วยงานและสังคมกับองค์การหน่วยงานต่าง ๆ

1.2 การติดต่อระหว่างบุคคลกับสังคม บุคคลจะต้องมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับกลุ่มคนในสังคม เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวและเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นหน่วยหนึ่งในสังคม

1.3 การพัฒนาสังคมและเทคโนโลยี สังคมจะพัฒนาได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลเพื่อนำการพัฒนาเข้าสู่ครอบครัว หมู่บ้าน ประเทศชาติและประชาคมโลก เพื่อการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างกัน เพื่อพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ การสังคม วัฒนธรรม และการเมือง และยังทำให้คาดการณ์อนาคตของสังคมทั้งด้านการศึกษา ก่อให้เกิดแนวคิด และปลูกฝังค่านิยมให้คนรุ่นใหม่ของสังคม

2. ความสำคัญต่อวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร การส่งสารผู้ส่งสารย่อมมีวัตถุประสงค์ทุกครั้งที่มีการสื่อสาร ดังนั้น การพิจารณาวัตถุประสงค์ของการสื่อสารอาจพิจารณาได้ดังนี้

2.1 เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารมีประโยชน์สำคัญเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้เข้าสู่ผู้รับทั้งระดับบุคคลและกลุ่มคน การให้ควรให้อย่างเท่าเทียมกัน

2.2 เพื่อความบันเทิงและชักจูงใจ การสื่อสารบางครั้งนอกจากให้ความรู้แล้วเป็นให้ความบันเทิงเพื่อความสนุกสนาน หรือเพื่อชักจูงใจและโน้มน้าวจิตใจ เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ ทำให้ผู้รับสารเกิดการตอบสนองและเปลี่ยนพฤติกรรมได้

3. ความสำคัญต่อธุรกิจ การสื่อสารในธุรกิจมีการแข่งขันกันมาก จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การดำเนินธุรกิจประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ธุรกิจให้ความสำคัญต่อการสื่อสาร คือ

3.1 ช่วยให้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารทำให้องค์การเกิดการเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่พึงประสงค์ การสื่อสารภายในองค์การทำให้บุคลากรรับรู้เรื่องราวและนโยบายขององค์การ ช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ช่วยสร้างความเข้าใจร่วมกันในองค์การ เช่น การสั่งการ การบันทึก การรายงาน ผู้ปฏิบัติงานได้รับรู้ข้อมูลและปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อช่วยเสริมให้เป้าหมายขององค์การประสบผลสำเร็จ

3.2 การสื่อสารระหว่างองค์การ การสื่อสารเป็นประโยชน์ต่อองค์การไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารด้วยวาจาหรือเอกสาร ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์การ ช่วยสร้างสัมพันธ์ระหว่างองค์การให้ดำเนินไปโดยราบรื่น เพื่อผลสำเร็จทางด้านธุรกิจ

3.3 การสื่อสารระหว่างองค์การกับกลุ่มชน การสื่อสารจากองค์การเพื่อให้กลุ่มบุคคลได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์การ ช่วยให้องค์การมีภาพพจน์ที่ดีและสร้างความสนใจให้กับประชาชน ดังนั้น การโฆษณาประชาสัมพันธ์จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารเพื่อกระจายข้อมูล

การสื่อสารมีความสำคัญต่อมนุษย์ ช่วยสร้างความเจริญทั้งระดับบุคคลและองค์การ ทำให้รับรู้ข่าวสาร เพื่อสามารถนำมาประกอบการตัดสินใจเพื่อการดำรงชีวิตทั้งในปัจจุบันและวางแผนเพื่ออนาคต

องค์ประกอบของการสื่อสาร

การสื่อสารเป็นเรื่องที่ผู้สื่อสารต้องศึกษาและทำความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ ที่ช่วยให้การสื่อสารประสบผลสำเร็จหรือศึกษาปัญหาอุปสรรคเพื่อการป้องกัน การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้ มีองค์ประกอบคือ บุคคลผู้ส่งสารและผู้รับสาร สาร สื่อเพื่อการส่งสาร และผลของการสื่อสาร

1. **ผู้ส่งสารและผู้รับสาร** การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีผู้ส่งสารหรือผู้กระตุ้น (stimulus) ทำให้เกิดการตอบสนอง (response) การสื่อสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับทางเดียว (one-way communication) ผู้ส่งสารจึงเป็นผู้กระจายข่าวสารฝ่ายเดียวไปสู่ผู้รับ ผู้ส่งจึงไม่รู้ว่าผู้รับจะเกิดการตอบสนองอย่างไร ดังนั้น การสื่อสารอย่างครบวงจรจึงเป็นการสื่อสารสองทาง (two-way communication) คือการสื่อสารที่มีการตอบสนองหรือการโต้ตอบ และเนื่องจากผู้ส่งสารและผู้รับสารจะเกิดสภาวะอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เปลี่ยนบทบาทตลอดเวลาของการสื่อสาร เพราะฉะนั้น ผู้ส่งสารจึงเป็นผู้รับสารในขณะเดียวกัน ผู้ส่งสารและผู้รับสารจึงมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ก่อให้เกิดประเด็นที่ควรพิจารณาดังนี้ คือ

1.1 **วัตถุประสงค์** การสื่อสารจะสัมฤทธิ์ผลเมื่อผู้ส่งสารและผู้รับสารต่างเข้าใจวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

1.2 **แรงจูงใจ** ทั้งสองฝ่ายต้องมีแรงจูงใจ คือผู้ส่งมีความตั้งใจส่งสารและผู้รับมีความตั้งใจรับฟังเนื้อหาสาระในสาร

1.3 **ทัศนคติ** ทั้งสองฝ่ายต้องมีทัศนคติที่ดีต่อกัน เพื่อการรับรู้ และมีความคาดหวังต่อการรับส่งสาร ยอมรับรูปแบบและการคิดร่วมกัน

1.4 **ความรู้** การสื่อสารจะสัมฤทธิ์ผลเมื่อผู้ส่งสารและผู้รับสารมีความรู้ที่ไม่แตกต่างกันมาก จะทำให้มีความเข้าใจเนื้อหาสาระ และจับประเด็นได้รวดเร็ว

1.5 **ทักษะ** เป็นความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน และคิด เพื่อจะจัดอุปสรรคของการสื่อสารที่อาจเกิดขึ้น ถ้าผู้ส่งและผู้รับสารขาดทักษะจะทำให้ตีความหมายแตกต่างกันไปได้

ประสบการณ์ร่วมของผู้สื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากผู้รับสารและผู้ส่งสารอาจอยู่ในสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่ต่างกัน จึงมีประสบการณ์ต่างกัน ดังนั้น การศึกษาวิเคราะห์ผู้สื่อสารทั้งด้านกายภาพ ได้แก่ วัย เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ ทางจิตวิทยา ได้แก่ทัศนคติ ความเชื่อ แรงจูงใจ ความคาดหวัง อารมณ์ ความรู้สึก และบุคลิกลักษณะ เช่น ความใจกว้างใจแคบ การเปิดตัวปิดตัว การยอมรับการเปลี่ยนแปลง หรือความดื้อรั้น การผูกเก่งหรือผูกน้อย มีความเชื่อมั่นในตนเองหรือไม่ เป็นต้น จะทำให้การสื่อสารจัดอุปสรรคเหล่านี้ไปได้ นอกจากนี้ผู้รับและผู้ส่งสารพร้อมที่จะสื่อสารหรือไม่

2. สาร คือ ข้อความ เรื่องราว ที่ผู้ส่งสารส่งไปให้ผู้รับสารในรูปของรหัส เช่น สัญลักษณ์หรือสัญลักษณ์ และผู้รับสารสามารถเข้าใจความหมายโดยถอดรหัสนของสัญลักษณ์หรือสัญลักษณ์ ทำให้เกิดการรับรู้ร่วมกันได้ สารจึงมีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือเนื้อหาและรหัส

2.1 เนื้อหา คือเรื่องราวที่ต้องการสื่อสารตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ส่งสารต้องการ การสื่อสารต้องเกิดจากทักษะความสามารถ ระดับความรู้ วัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อต่าง ๆ เพื่อเป็นกรอบ เนื้อหาของสารอาจเป็นข้อเท็จจริงคือเป็นการรายงานความจริง และข้อคิดเห็นเป็นความรู้สึก ความเชื่อ แนวคิด ซึ่งไม่อาจตรวจสอบได้ว่าจริงหรือไม่

2.2 รหัส คือสัญลักษณ์ สัญลักษณ์ อาจเป็นคำพูด ตัวหนังสือ รูปภาพ กิริยาท่าทาง หรือเรียกว่าภาษา ภาษาเป็นตัวแทนให้เนื้อหาเกาะเกี่ยวไปสู่เป้าหมาย การสื่อสารจะบรรลุวัตถุประสงค์ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสื่อสารของผู้ส่งสารและการรับรู้ภาษาของผู้รับสาร ภาษาแบ่งเป็นภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษาที่ไม่ใช้ถ้อยคำแต่สื่อความหมายได้ เช่น กิริยาท่าทาง ลักษณะทางกายภาพ สายตา การสัมผัส เสียง ภาพ เป็นต้น

3. สื่อเพื่อการส่งสาร สื่อเป็นตัวกลางช่วยนำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับ สารที่ผู้ส่งถ่ายทอดไปสู่ผู้รับโดยผ่านสื่อชนิดใดชนิดหนึ่ง จะเข้าไปสู่ระบบการรับรู้ของผู้รับสารโดยผ่านประสาทสัมผัสทางใดทางหนึ่ง เช่น เสียงพูดต้องอาศัยคลื่นผ่านอากาศรอบตัว เข้าสู่ผู้รับสารโดยผ่านประสาทหู สื่อจึงเป็นตัวนำสารให้เคลื่อนที่จากผู้ส่งไปถึงผู้รับ เป็นทางทำให้ผู้ส่งสารกับผู้รับสารติดต่อกันได้ จึงเรียกว่าช่องทาง หรือทางติดต่อ สื่อที่ใช้ในสังคมสารสนเทศ คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ เทปบันทึกเสียง คอมพิวเตอร์ แผ่นดิสก์ต่าง ๆ โทรสาร วิดีโอ คาวเทียม เป็นต้น สื่อเหล่านี้พัฒนาไปตามยุคสมัยและเทคโนโลยี

4. ผลของการสื่อสาร การสื่อสารจะครบองค์ประกอบ เมื่อมีการตอบสนองและเป็นผลประการหนึ่ง การตอบสนองเป็นการเปลี่ยนแปลงท่าทีและพฤติกรรมของผู้รับสาร ผลของการสื่อสารจะพิจารณาที่ผู้รับสารว่าเปลี่ยนแปลงท่าทีและพฤติกรรมตามที่ผู้ส่งสารต้องการหรือไม่ เช่น การโฆษณาสินค้าผู้รับสารไปซื้อสินค้าตามโฆษณา ดังนั้นผลของการสื่อสารอาจประสบผลสัมฤทธิ์หรือไม่ก็ได้ ผลของการสื่อสารอาจเป็นผลทางปัญญา อารมณ์ หรือพฤติกรรม เช่น ผู้รับสารมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความรู้สึกที่ดี และมีพฤติกรรมในทางที่ดี ผลของการสื่อสารอาจต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อม โอกาสในการสื่อสาร และอุปสรรคสิ่งรบกวนการสื่อสาร

รูปแบบการสื่อสาร

การสื่อสารมีได้หลายรูปแบบ การแบ่งรูปแบบอาจพิจารณาจากโครงสร้างการสื่อสาร ดังนี้ คือ

1. การสื่อสารตามจำนวนผู้สื่อสาร การแบ่งรูปแบบตามจำนวนผู้สื่อสารอาจพิจารณาแบ่งเป็น การสื่อสารภายในตัวบุคคล การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารในกลุ่ม และการสื่อสารมวลชน

2. การสื่อสารตามการตอบสนอง การสื่อสารตามการตอบสนองแบ่งได้สองแบบ คือ การสื่อสารแบบทางเดียว และการสื่อสารแบบสองทาง

3. การสื่อสารตามวัตถุประสงค์ การสื่อสารตามวัตถุประสงค์แบ่งเป็นการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ การจูงใจ สันทนาการ และความบันเทิง

4. การสื่อสารตามวิธีการที่ใช้ในการสื่อสาร การแบ่งรูปแบบการสื่อสารตามวิธีการที่ใช้ในการสื่อสาร หมายถึงทักษะในการสื่อสาร คือ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิด หรือการเข้ารหัสและการถอดรหัส ดังนั้น การพูดและการเขียนเป็นการเข้ารหัส และการฟังและการอ่านเป็นการถอดรหัส ทั้งการเข้ารหัสและการถอดรหัสต้องใช้ทักษะการคิด

การสื่อสารภายในสำนักงาน

ภายในสำนักงาน การทำงานในลักษณะเป็นทีมระหว่างคนกลุ่มใหญ่จำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน เช่น ผู้จัดการสั่งให้เลขานุการตอบจดหมายเพื่อเสนอขายสินค้าให้ลูกค้า กลุ่มเลขานุการสอบถามวันเวลาที่เหมาะสมเพื่อนัดประชุม การสื่อสารระหว่างกลุ่มพนักงานเป็นสิ่งที่จำเป็น การจัดระบบการสื่อสารที่สะดวกรวดเร็วต่อการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มในสำนักงานสามารถจำแนกเป็นกลุ่มได้ดังนี้ คือ

1. การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานหนึ่งจะเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอีกหน่วยงานหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ตัวเลขต้นทุนในแผนกบัญชีต้นทุน เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดราคาขายของฝ่ายการตลาด หรือข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของพนักงาน เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณภาษีของฝ่ายบัญชี เป็นต้น ในระบบสำนักงานอัตโนมัติการใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานหนึ่ง สามารถใช้วิธีสื่อสารข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลภายในสำนักงาน หรือสามารถสื่อสารข้อมูลด้วยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องโทรสาร

2. การติดต่อด้วยเสียง การติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานที่สะดวกและรวดเร็วคือการสื่อสารด้วยวาจาที่ใช้ระบบโทรศัพท์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ระบบโทรศัพท์มีความสามารถเพิ่มขึ้น ได้แก่ ความสามารถในการบันทึกเสียง ความสามารถในการบันทึกข้อมูล ระบบการสนทนาเป็นกลุ่ม และความสามารถในการกระจายข้อมูลจากเครื่องหนึ่งไปสู่คู่สายอื่น ๆ ได้ คุณสมบัติดังกล่าวนี้ทำให้การติดต่อสื่อสารในสำนักงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. การส่งรายงาน การส่งรายงานในรูปสิ่งพิมพ์ เช่น รายงานการขาย รายงานค่าใช้จ่าย การส่งรายงานเป็นการสื่อสารประเภทหนึ่ง ในสำนักงานอัตโนมัติการสื่อสารสามารถใช้วิธีการส่งด้วยเครื่องโทรสาร หรือส่งรายงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายไปยังเครื่องรับคอมพิวเตอร์ปลายทาง

4. การส่งข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลข่าวสารในสำนักงานอัตโนมัติในรูปแบบของจดหมายบันทึก รายงานหรือเสียง เป็นข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญควรบันทึกไว้เป็นหลักฐานหรือเก็บไว้เพื่อการอ้างอิง ในระบบสำนักงานอัตโนมัติการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการบันทึกและส่งข่าวสารภายในสำนักงานเป็นเทคนิคที่สำคัญของการส่งข้อมูลข่าวสาร เครื่องปลายทางสามารถบันทึกข้อมูลข่าวสารไว้ทั้งข้อความและเสียง เมื่อผู้รับเปิดเครื่องรับสัญญาณจะแสดงข้อมูลข่าวสารได้ทันที การส่งข้อมูลข่าวสารจึงทำได้สะดวกรวดเร็วและค้นหาได้โดยง่าย

5. การประสานการปฏิบัติงานเป็นทีม การปฏิบัติงานเป็นทีม ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลและรายงานผลการปฏิบัติ ดังนั้นการประสานงานอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งข้อมูลให้สมาชิกของทีมได้ทราบอย่างรวดเร็วนั้น ระบบการสื่อสารข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็น ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำให้การประสานงานทำได้อย่างต่อเนื่อง แม่นยำ ถูกต้องและรวดเร็ว

การสื่อสารภายในสำนักงาน เป็นการสื่อสารระหว่างพนักงานปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานจะได้ผลดียิ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการสื่อสารระหว่างคนทำงาน การพัฒนาระบบการสื่อสารโดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้แทนเครื่องมือสื่อสารแบบอื่น ๆ จึงเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในสำนักงานอัตโนมัติ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. การสื่อสารมีความหมายและความสำคัญอย่างไร

2. การสื่อสารมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

3. การสื่อสารในสำนักงานมีความสำคัญอย่างไร

แนวคำตอบ

1. การสื่อสารเป็นกระบวนการติดต่อระหว่างมนุษย์ เพื่อการรับรู้เรื่องราวที่มีความหมายร่วมกัน การสื่อสารต้องมีการตอบสนอง การสื่อสารเป็นกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ การสื่อสารจึงต้องอาศัยการปรับตัวทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร การสื่อสารมีความสำคัญต่อสังคมโดยทั่วไป ทั้งในการดำรงชีวิตของบุคคล เพื่อใช้ติดต่อระหว่างบุคคลกับสังคมเพื่อติดตามความเคลื่อนไหวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังนั้น สังคมจะพัฒนาได้จึงต้องอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล การสื่อสารจึงมีความสำคัญในการพัฒนาสังคมและเทคโนโลยี
2. การสื่อสารมีองค์ประกอบ คือ ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สาร สื่อ และผลของการสื่อสาร
3. การสื่อสารในสำนักงานมีความสำคัญ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อการส่งข้อมูลข่าวสาร เพื่อการติดต่อประสานงานและรายงานการปฏิบัติงาน

หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ตอนที่ 3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

เรื่องที่ 3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2.2 เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล

เรื่องที่ 3.2.3 ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

แนวคิด

1. เทคโนโลยีสารสนเทศกำลังมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการพัฒนาเทคโนโลยี

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อมูลที่ได้รับการประมวลให้มีความหมาย มีคุณค่า มีประโยชน์ สำหรับการดำเนินงานและการตัดสินใจ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศนำหลักทฤษฎีการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ และการกระจายสารสนเทศได้ส่งผ่านระบบสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร และระบบโทรคมนาคม

4. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลก่อให้เกิดการพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูล ทำให้มีระบบและอุปกรณ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่น การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล และการประมวลผลทางไกล

5. ระบบสื่อสารข้อมูลเป็นการส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ทำให้เกิดระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นเทคนิควิธีการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ แล้วส่งข้อมูลผ่านตัวกลาง เช่น สายโทรศัพท์ไปยังผู้รับ ซึ่งผู้รับสามารถประมวลผลได้ทันที ระบบออนไลน์ที่มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบโต้ตอบเพื่อการส่งข้อมูล สามารถตรวจสอบว่าได้รับข้อมูลครบหรือไม่ นอกจากนั้นยังสามารถสนทนาระหว่างผู้รับและผู้ส่งข้อมูลได้ หรือสั่งให้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูล เมื่อค้นข้อมูลได้แล้วจะส่งกลับไปให้ผู้ขอใช้ สำหรับระบบออนไลน์ การส่งข้อมูลต้องบันทึกลงบนสื่อ แล้วจึงส่งสื่อไปให้ผู้รับ ผู้รับจะนำสื่อเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล

ระบบออนไลน์ไม่ได้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์กับระบบสื่อสารจึงเป็นระบบโต้ตอบไม่ได้

6. ระบบข่ายงานสื่อสารข้อมูล นำหลักการระบบส่งข้อมูลระหว่างจุดสองจุด เชื่อมกันโดยตรงด้วยตัวกลาง มาเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สื่อสาร ที่เรียกว่า สถานี เป็นระบบข่ายงาน

7. ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เกิดจากการบูรณาการ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกข้อมูล การประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

8. ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบการสื่อสารในสำนักงาน ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาทำงาน เช่นเดียวกับระบบไปรษณีย์ โดยใช้หลักการตั้งแต่การบันทึกข้อมูล ส่งข้อมูลไปให้ผู้รับโดยใช้โปรแกรมประมวลคำ หรือโปรแกรมกระดานอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมชุดบริหารฐานข้อมูล เพื่อบันทึกเป็นแฟ้มไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นส่งข้อมูลโดยใช้ระบบโทรศัพท์ หรือระบบเครือข่ายที่ติดตั้งขึ้นเป็นพิเศษ การส่งข้อมูลไปให้ผู้รับจะใช้โปรแกรมเพื่อการส่งข้อมูล

9. การบริการโทรคมนาคมในประเทศไทย มีหน่วยงานรับผิดชอบ คือการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และกรมไปรษณีย์โทรเลข

10. บริการโทรคมนาคมเพื่อการสื่อสาร แบ่งเป็นบริการโทรคมนาคมส่วนบุคคล ได้แก่ โทรศัพท์ เทเลกซ์ การสื่อสารข้อมูล โทรเลข และโทรสาร และบริการโทรคมนาคมสื่อสารมวลชน ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ สำหรับโทรศัพท์มีทั้งแบบใช้สายและแบบไร้สายที่อาศัยคลื่นวิทยุ ได้แก่ วิทยุโทรศัพท์ระบบรบกวนหรือระบบเซลล์ลาร์ และวิทยุติดตามตัว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุกรณาการศึกษา เรือง เทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว เลขานุกรณาสามารถอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศได้

2. เมื่อเลขานุกรณาการศึกษา เรืองเทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลแล้ว เลขานุกรณาสามารถ

- 2.1 อธิบายการบูรณาการของเทคโนโลยีการสื่อสารได้
- 2.2 อธิบายการประยุกต์รูปแบบระบบสื่อสารข้อมูลได้
- 2.3 ระบุประโยชน์ของการใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ได้
3. เมื่อเลขานการศึกษา เรื่องระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทยแล้ว
เลขานการสามารถเลือกใช้โทรศัพท์แบบใช้สายและโทรศัพท์แบบไร้สายได้

เรื่อง 3.2.1

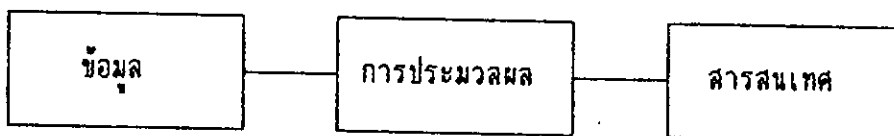
เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศกำลังมีบทบาทต่อด้านเศรษฐกิจ ทั้งธุรกิจ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ ด้านสังคม วัฒนธรรม และการศึกษา พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง จนก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลในทุกวงการ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี (technology) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม ส่วนคำว่า "สารสนเทศ" ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ยังได้ให้ความหมายไว้ มีแต่ความหมายของ คำว่า "ข้อมูล" หมายถึงข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นความจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริง หรือการคำนวณ คำว่า สารสนเทศ สารนิเทศ หรือข้อมูลข่าวสาร มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษ คำว่า "information" เมื่อพิจารณาจากความหมายข้างต้น เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลให้มีความหมาย มีคุณค่า มีประโยชน์สำหรับการดำเนินงานและตัดสินใจ เมื่อพิจารณาเฉพาะคำว่า "สารสนเทศ" จึงพบว่าสารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเป็นสารสนเทศ

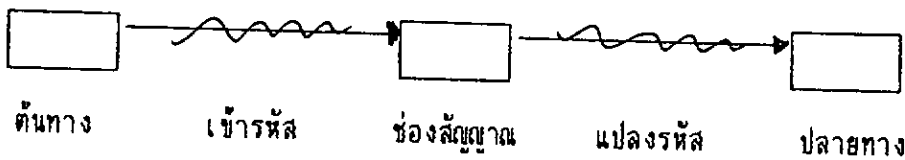
จากภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นว่าสารสนเทศจะมีความถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง เมื่อการนำข้อมูลที่ถูกต้องตรงความเป็นจริงเข้าสู่กระบวนการประมวลผล และการประมวลผลต้องมีวิธีการที่ถูกต้องเช่นเดียวกัน จึงจะได้สารสนเทศที่มีคุณค่าตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นกระบวนการสร้างสารสนเทศจึงต้องเริ่มตั้งแต่การบันทึกและเก็บข้อมูลได้ถูกต้องแม่นยำตรงกับความ เป็นจริง

เมื่อได้ผลิตสารสนเทศแล้ว จำเป็นต้องส่งสารสนเทศไปยังผู้รับ โดยส่งผ่านระบบสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร ไปให้ผู้รับ ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารมีหลายประการ เช่น

1. การสื่อสารนั้นถูกต้องแม่นยำเพียงใด
2. ข้อความที่ส่งออกไปนั้นสื่อความหมายที่ต้องการได้ถูกต้องแม่นยำเพียงใด
3. สารสนเทศนั้นได้ทำให้เกิดการสนองตอบที่ต้องการมากน้อยเพียงใด

ปัญหาข้อแรกเป็นปัญหาทางด้านเทคนิค ปัญหาข้อที่สองเป็นปัญหาทางด้านความหมาย (Semantic) ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการที่จะจัดทำสารสนเทศว่ามีความถูกต้อง และสื่อประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเพียงใด ส่วนปัญหาข้อที่สามเป็นปัญหาด้านประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการที่สารสนเทศนั้นจะเร้าให้เกิดปฏิกิริยาอย่างใดบ้างกับผู้รับสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของระบบสื่อสารเพื่อส่งข้อมูล หรือสารสนเทศที่เก็บไว้ ณ จุดต้นทางผ่านช่องสัญญาณไปยังจุดปลายทาง โดยทั่วไปแล้วตัวกลางสำหรับสื่อสารจะถ่ายทอดสารสนเทศในรูปแบบของรหัสสัญญาณเท่านั้น ดังนั้น ก่อนส่งข้อมูลข่าวสารจึงต้องแปลงข้อมูลข่าวสารให้เป็นรหัสสำหรับส่งเข้าไปในช่องสัญญาณ เมื่อสัญญาณเดินทางไปถึงปลายทางต้องแปลงรหัสสัญญาณกลับเป็นข้อมูลข่าวสารก่อนส่งให้ผู้รับ แบบจำลองระบบสื่อสารแสดงได้ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แบบจำลองระบบสื่อสาร

จากภาพประกอบ 2 แสดงแบบจำลองระบบสื่อสาร การสื่อสารได้ใช้หลักการจากแบบจำลองระบบการสื่อสารไปเป็นแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร

ปัจจุบันระบบสื่อสารได้พัฒนาไปมาก และส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั่วโลก ระบบสื่อสารทำให้เราได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว โลกจึงแลดูแคบลง

กิจกรรม

ให้เลขาฯ การตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึงอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลให้มีความหมาย มีคุณค่า มีประโยชน์สำหรับการดำเนินงานและตัดสินใจ สามารถส่งผ่านระบบการสื่อสารไปยังผู้รับได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

เรื่อง 3.2.2

เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล

เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล

เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลเป็นการบูรณาการแนวคิดด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลเข้าด้วยกัน จึงเกิดแนวคิดใหม่และงานประยุกต์ใหม่ ๆ การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลมารวมกันได้นั้นมีแนวคิดดังนี้ คือ

1. อุปกรณ์ประมวลผลของคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลมีหลักการทำงานคล้ายกัน
2. การสื่อสารในรูปแบบของข้อมูลที่เป็อักษร เสียง หรือภาพมีหลักการเหมือนกัน
3. การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์และการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ให้เป็นเครือข่ายสามารถใช้ระบบการสื่อสารเป็นตัวเชื่อมโยง

การใช้คอมพิวเตอร์สร้างฐานข้อมูลให้เกิดประโยชน์จึงควรเชื่อมโยงกับระบบการสื่อสาร เพื่อให้การส่งข้อมูลสามารถกระจายไปสู่ผู้ใช้ทั้งในองค์กร ระหว่างองค์กร หรือผู้ที่อยู่ห่างไกลต่างเมือง จังหวัด และประเทศ เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลทำให้การพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูลก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้มีระบบและมื่ออุปกรณ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย เช่น การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล การประมวลผลทางไกล เป็นต้น

การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication) เป็นการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ทั้งการสื่อสารด้านโทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร และการส่งข้อมูลทางไกลจากยานอวกาศ เป็นต้น

การสื่อสารข้อมูล (Data Communication) เป็นการส่งข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Data Transmission) ข้อมูลจะจัดกระทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หรือการส่งสารในรูปแบบของโทรเลข โทรสาร

การประมวลผลทางไกล (Teleprocessing) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ผ่านระบบโทรคมนาคม เพื่อการสื่อสาร

การประยุกต์เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลนั้น การสื่อสารโทรคมนาคมจึงหมายถึงการสื่อสารทางไกล ส่วนการสื่อสารข้อมูลจะเน้นการส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง สำหรับการประมวลผลทางไกลจะครอบคลุมทั้งระบบคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและการให้ได้ผลลัพท์

ระบบสื่อสารข้อมูล

ระบบสื่อสารข้อมูลมีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน จึงทำให้ลักษณะการทำงานมีหลายรูปแบบ สำหรับระบบสื่อสารข้อมูลที่น่าสนใจมีดังนี้

1. ระบบออนไลน์และออฟไลน์ (online and offline) ระบบการสื่อสารข้อมูลมีจุดประสงค์ที่สำคัญคือการส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ระบบออนไลน์จึงเป็นวิธีบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรง แล้วส่งข้อมูลผ่านตัวกลางเช่นสายโทรศัพท์ไปยังผู้รับซึ่งสามารถประมวลผลได้ทันที เป็นระบบที่สามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ส่วนระบบออฟไลน์เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลที่จะส่งไปให้ผู้รับบันทึกลงบนอุปกรณ์ตัวกลางเช่นแผ่นบันทึกข้อมูล จากนั้นส่งแผ่นบันทึกข้อมูลไปให้ผู้รับ ผู้รับจึงนำแผ่นบันทึกข้อมูลไปเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล วิธีนี้ปฏิบัติในกรณีที่ระบบการสื่อสารยังไม่สมบูรณ์

2. ระบบโต้ตอบได้และโต้ตอบไม่ได้ (interactive and noninteractive) ระบบออนไลน์ที่มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบโต้ตอบ เพื่อการส่งข้อมูลและตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลได้รับข้อมูลครบหรือไม่ ระบบส่งข้อมูลจากเครื่องปลายทางไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หลักจะเป็นระบบแบบโต้ตอบ นอกจากการส่งข้อมูลแล้วยังมีการสื่อสารในแบบสนทนาระหว่างผู้รับและผู้ส่ง หรือการสั่งให้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลให้ เมื่อค้นข้อมูลได้แล้วก็ส่งมาให้ผู้ใช้ ระบบนี้ใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลและข่าวสาร สำหรับระบบโต้ตอบไม่ได้เป็นระบบที่ไม่ได้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบสื่อสารให้มีการรับและส่งข้อมูล และระบบออฟไลน์จึงเป็นระบบที่โต้ตอบไม่ได้

ระบบข่ายงานสื่อสารข้อมูล

หลักการของระบบสื่อสารข้อมูล คือระบบที่ส่งข้อมูลระหว่างจุดสองจุดที่เชื่อมกันโดยตรง ด้วยตัวกลางสื่อสาร การเชื่อมกันโดยตรงมักยุ่งยากและสิ้นเปลือง ในกรณีที่จุดสองจุดมีระยะทางห่างกันมาก และบางครั้งมีความต้องการเชื่อมโยงระหว่างจุดอื่น ๆ ด้วย จึงเป็นสาเหตุของการนำอุปกรณ์สื่อสารมาเชื่อมเข้ากับข่ายงานสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสารนี้จึงได้ชื่อว่าสถานี สถานีอาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ หรืออุปกรณ์สื่อสารแบบอื่น ๆ ก็ได้

ข่ายงานสื่อสารจำแนกได้หลายประเภทตามลักษณะของสถาปัตยกรรมและเทคนิคที่ใช้ในการส่งข้อมูล ได้แก่

1. ข่ายงานแบบสวิตช์ ในระบบข่ายงานแบบสวิตช์ ข้อมูลจะถูกส่งจากผู้ส่งไปยังผู้รับผ่านสวิตช์สัญญาณ จากสวิตช์สัญญาณตัวหนึ่งไปที่สวิตช์สัญญาณอีกตัวหนึ่งไปจนกว่าจะถึงสัญญาณสวิตช์ของผู้รับ ข่ายงานแบบสวิตช์แบ่งเป็น

1.1 ข่ายงานแบบ Circuit-switched networks ข่ายงานแบบนี้ใช้วิธีจัดเส้นทางสื่อสารระหว่างสถานีผ่านสวิตช์สัญญาณต่าง ๆ ของข่ายงาน โดยสวิตช์สัญญาณทำหน้าที่เป็นชุมสาย (exchange) สำหรับแลกเปลี่ยนสัญญาณ สถานีต่าง ๆ จะเชื่อมต่อกับชุมสายแห่งใดแห่งหนึ่งโดยตรง และสายที่ต่อจากสถานีเข้าสู่ชุมสายนั้นเป็นสายเฉพาะของสถานี วิธีนี้ใช้ในระบบโทรศัพท์

1.2 ข่ายงานแบบ Message-switched networks ข่ายงานแบบนี้เป็นข่ายงานที่เชื่อมต่อกันเมื่อมีความต้องการสื่อสาร ข้อความที่สื่อสารจะต้องมีเลขที่ของผู้รับ ข้อความจะถูกส่งออกไปสู่สวิตช์สัญญาณแล้วสวิตช์สัญญาณจะตรวจสอบหาเส้นทางส่งต่อไปที่เลขที่ของผู้รับ ข่ายงานแบบนี้คือข่ายงานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail)

1.3 ข่ายงานแบบ Packet-switched networks เป็นรูปแบบหนึ่งของข่ายงานแบบ Message-switched networks ในกรณีนี้ ข้อความที่สื่อสารถูกแบ่งเป็นตอน ๆ เรียกว่า Packet แล้วแยกส่งไปในระบบสื่อสารจนกระทั่งถึงสวิตช์สัญญาณของผู้รับ สวิตช์สัญญาณจะจัดการรวบรวมข้อความที่เป็นตอน ๆ มารวมกันไว้แล้วจึงส่งต่อไปยังผู้รับ เป็นข่ายงานที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างเครื่องปลายทางกับคอมพิวเตอร์ หรือระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์

2. ข่ายงานแบบบรอดคาสต์ เป็นข่ายงานที่ไม่มีสวิตซ์สัญญาณอยู่ระหว่างกลางที่สถานีสื่อสาร แต่จะมีเครื่องรับและเครื่องส่งที่สามารถสื่อสารผ่านตัวกลางที่สถานีต่าง ๆ ได้ เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร ผู้ใช้ที่เป็นลูกข่ายสามารถหมุนคลื่นมาตรงกันและสามารถสื่อสารกันได้ แบ่งเป็น

2.1 ข่ายงานแบบ Packet radio networks สถานีจะส่งและรับสัญญาณผ่านสายอากาศ และทุกสถานีจะใช้คลื่นวิทยุที่มีความถี่เดียวกันในการสื่อสาร ข่ายงาน Packet radio จะสื่อสารระหว่างสถานีถึงสถานีในนิยามใกล้เคียงเท่าที่จะส่งสัญญาณได้

2.2 ข่ายงานแบบ Satellite networks มีลักษณะคล้ายกับ Packet radio คือสถานีจะส่งและรับสัญญาณ และทุกสถานีจะใช้คลื่นที่มีความถี่เดียวกันในการสื่อสาร ข่ายงาน Satellite สามารถส่งข้อมูลจากเครื่องส่งถึงเครื่องรับได้โดยตรง โดยใช้ดาวเทียมเป็นตัวถ่ายทอดสัญญาณ ดังนั้นทุกสถานีจึงส่งข้อมูลขึ้นไปยังดาวเทียมและรับข้อมูลผ่านมาจากดาวเทียม

2.3 ข่ายงานแบบ Local networks หรือข่ายงานระยะใกล้ เป็นข่ายงานสื่อสารที่ใช้หลักการเครื่องรับและเครื่องส่งที่สามารถสื่อสารผ่านตัวกลางได้ แต่ถูกจำกัดในเนื้อที่แคบ ๆ เช่น ในอาคารหลังเดียว ในบริเวณใกล้ ๆ การจัดข่ายงานได้แก่ ข่ายงานประเภทวงแหวน และข่ายงานแบบบัส

ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นจากการบูรณาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ได้นำมาใช้เพื่อการบันทึกข้อมูล ประมวลผล การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ฉะนั้น การสื่อสารในสำนักงานจึงสื่อสารด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนวิธีการส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งใช้ระบบการสื่อสารเป็นระบบการสื่อสารทางโทรศัณที่ที่นำมาพ่วงต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และใช้ระบบดังกล่าวสื่อสารด้วยเสียง หรือภาพ เป็นระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถสื่อสารได้ทั้งอักษร เสียง และภาพ

เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในสำนักงาน

ทำให้ระบบการสื่อสารในสำนักงานเกิดการเปลี่ยนแปลง แนวคิดที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการสื่อสาร โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้บันทึกข้อความด้วยโปรแกรมประมวลคำ และนำโปรแกรมการบันทึกภาพมาใช้บันทึกภาพ ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์จึงสื่อสารได้ทั้งข้อความ ตัวเลข เสียง และรูปภาพ การเก็บบันทึกข้อมูลโดยใช้หน่วยบันทึกข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เป็นตัวเก็บเอกสาร และมีระบบการค้นหาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่รวดเร็ว

งานสื่อสารในสำนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำให้เกิดระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail หรือ E-mail) การทำงานของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ มีตั้งแต่หลักการง่าย ๆ ได้แก่ การบันทึกข้อความหรือข้อมูลที่จะส่งไปถึงผู้รับโดยใช้โปรแกรมประมวลคำ หรือโปรแกรมชุดกระดานอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมชุดบริหารฐานข้อมูล แล้วบันทึกเป็นแฟ้มไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ การส่งข้อมูลเมื่อติดต่อกับผู้รับในระบบสื่อสารข้อมูลอาจใช้ระบบโทรศัพท์ หรือระบบเครือข่ายที่ติดตั้งขึ้นเป็นพิเศษ การติดต่อไปถึงผู้รับโดยใช้โปรแกรมสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่งไปถึงเลขหมายโทรศัพท์ของผู้รับ หรือผู้ส่งติดต่อตามหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับด้วยตนเอง เมื่อคอมพิวเตอร์ที่จตุรัสพร้อมรับข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดส่งจะส่งแฟ้มข้อมูลไปยังเครื่องที่จตุรัส ณ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จตุรัสสามารถนำแฟ้มข้อมูลไปใช้ตั้งแต่การแสดงผลบนจอภาพ เก็บไว้ในเครื่อง พิมพ์เป็นรายงาน หรือนำไปรวมกับข้อมูลอื่นเพื่อการประมวลผล

ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้เพื่อการสื่อสารได้ทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานทำได้ทั้งภายในพื้นที่ใกล้เคียง ต่างพื้นที่ และต่างประเทศ โดยการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายการสื่อสารภายในประเทศและระหว่างประเทศ

ระบบสื่อสารข้อมูลในระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานต่าง ๆ ใช้ระบบโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร การสนทนาในเรื่องต่าง ๆ ในการประกอบธุรกิจบันทึกและเอกสารเป็นสิ่งที่จำเป็น จึงได้มีการพัฒนาระบบโทรสารที่สามารถถ่ายข้อความหรือรูปภาพเข้าเครื่องเพื่อส่งสัญญาณไปตามสายโทรศัพท์สู่จุดหมายปลายทาง และ

เครื่องโทรสารจะแปลงสัญญาณให้กลับคืนเหมือนรูปแบบของเอกสารที่ส่งมา ความสะดวกของระบบโทรสารนั้นยังต้องอาศัยระบบโทรคมนาคมเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ระบบสื่อสารข้อมูลในสำนักงาน ได้ใช้ระบบสื่อสารข้อมูลระยะสั้นหรือระบบเครือข่ายในพื้นที่ ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงที่เรียกว่า ระบบแลน (Local Area Network หรือ LAN) เป็นระบบที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์หลาย ๆ ชุดต่อเข้าด้วยกันแล้วสามารถทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อกันได้ด้วยความเร็วสูง ทำให้เกิดระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงาน

การสื่อสารในสำนักงานมีตั้งแต่การส่งข่าวสารระหว่างหน่วยงาน และการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ที่มีศูนย์สารสนเทศขององค์การเป็นที่บันทึกข้อมูลที่สมบูรณ์ขององค์การ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สิน บัญชีประเภทต่าง ๆ บัญชีต้นทุน งบกำไรขาดทุนและบัญชีการเงิน ข้อมูลด้านการตลาด ด้านบุคลากร เป็นต้น หน่วยงานทุกหน่วยงานจะติดต่อไปที่ศูนย์สารสนเทศเพื่อขอใช้ข้อมูล ระบบสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อต่อเครื่องเทอร์มินัลและเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในหน่วยงานต่าง ๆ เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ในศูนย์สารสนเทศ ดังนั้น ระบบสื่อสารที่ใช้ในสำนักงานจึงมีตั้งแต่ระบบสื่อสารโทรศัพท์ โทรสาร และระบบสารสนเทศ เป็นระบบสื่อสารที่มีใช้สามารถสื่อสารระหว่างคนกับคน คนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ใช้สื่อสารเป็นเสียง อักษร ข้อความ และรูปภาพ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้การทำงานในสำนักงานอัตโนมัติมีประสิทธิภาพ และคุณภาพของงานสูงขึ้น

ประโยชน์ของการใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

ระบบสื่อสารที่เชื่อมโยงอุปกรณ์สำนักงานตั้งแต่เครื่องโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร และเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเครือข่ายเดียวกัน ทำให้คนและเครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำงานร่วมกัน การติดตั้งระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในสำนักงานดังนี้ คือ

1. การสื่อสารระหว่างพนักงานในสำนักงาน การสื่อสารระหว่างพนักงานในสำนักงานเมื่อใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดประสิทธิภาพในส่วนของการทำงาน คือช่วยให้การติดต่อทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ช่วยให้การนัดหมายผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารทำได้สะดวกขึ้น

2. การใช้ระบบโปรดัคส์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน ระบบโปรดัคส์อิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ในการติดต่อระหว่างสำนักงาน การส่งข้อมูลสามารถส่งได้ทั้งข้อความ รูปภาพ ดังนั้นการใช้ระบบโปรดัคส์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งใบสั่งซื้อ แคตตาล็อก และเอกสารต่าง ๆ จึงทำได้สะดวกรวดเร็ว สามารถใช้โปรแกรมประมวลคำพิมพ์เอกสาร ใช้โปรแกรมสำหรับค้นหาข้อมูล ใช้เป็นเครื่องส่งข้อมูลและเก็บบันทึกข้อมูลได้ นอกจากนี้สามารถนำเครื่องสแกนเนอร์ติดตั้งกับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อถ่ายภาพเก็บบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ และยังใช้เป็นตัวย่อหมายคือบันทึกข้อมูลหรือรายงานที่ส่งมาตามสายสัญญาณ เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์ผู้ใช้จะบันทึกเก็บไว้หรือส่งต่อไปได้ตามต้องการ ถ้าไม่ต้องการก็สามารถลบทิ้งได้

3. การทำงานในระดับพนักงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานของพนักงานในองค์การ คือการบริการลูกค้าและงานประจำในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น งานในฝ่ายบัญชี ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย งานของเลขานุการเพื่อสนับสนุนงานของผู้บริหาร และงานฝ่ายอื่น ๆ งานในระดับนี้จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพขึ้น งานหลักอย่างหนึ่งในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คือการบันทึกรายการค้า หรือรายการต่าง ๆ การทำบัญชี และรายงานทางบัญชี เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานของระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ผู้บริหารในองค์การจำเป็นต้องนำข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้มาใช้ในการควบคุมและการวางแผนงาน ดังนั้น คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ จำเป็นต้องติดต่อสื่อสารข้อมูลกับคอมพิวเตอร์ชุดอื่น ๆ ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์จึงมีบทบาทสำคัญสำหรับงานสื่อสารข้อมูล ในองค์การธุรกิจการค้าควรมีกลุ่มงานระดับปฏิบัติการบัญชีด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ดังนี้ คือ

- 3.1 กลุ่มงานเกี่ยวกับการขาย เช่น การรับใบสั่งซื้อและการออกใบเสร็จรับเงิน
- 3.2 กลุ่มงานเกี่ยวกับบัญชีลูกหนี้ เช่น การลงบัญชีลูกหนี้
- 3.3 กลุ่มงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ เช่น การลงบัญชีเจ้าหนี้
- 3.4 กลุ่มงานเกี่ยวกับทรัพย์สิน เช่น การลงบัญชีทรัพย์สิน
- 3.5 กลุ่มงานเกี่ยวกับสินค้าคงคลังและต้นทุน เช่น การรับพัสดุเข้าและจ่ายออก

การคิดต้นทุนการผลิต เป็นต้น

- 3.6 กลุ่มงานเกี่ยวกับเงินเดือนและงานบุคลากร เช่น การลงบัญชีเงินเดือน
- 3.7 กลุ่มงานที่เกี่ยวกับบัญชีแยกประเภท

จะสังเกตว่ากลุ่มงานข้างต้นมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่น การลงบัญชีลูกหนี้จะต้องได้รับข้อมูลจากงานขาย การลงบัญชีทรัพย์สินต้องได้รับข้อมูลจากการจัดซื้อ เป็นต้น ดังนั้น การออกแบบระบบปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องออกแบบให้ระบบงานมีลักษณะเป็นระบบงานแบบบูรณาการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่เกิดจากระบบงานหนึ่งไปใช้กับงานในอีกระบบงานหนึ่ง โดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำ ระบบงานแบบบูรณาการเกิดขึ้นได้โดยอาศัยระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

4. การใช้ข้อมูลเพื่อการควบคุมและการจัดการ ระบบข้อมูลหรือศูนย์สารสนเทศในองค์การ ต้องสามารถนำไปใช้สนับสนุนการทำงานของพนักงานทุกระดับตั้งแต่ระดับปฏิบัติการ ระดับจัดการ และระดับบริหาร เลขาธิการในองค์การจำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระดับที่ต่างกัน และการใช้ประโยชน์ที่ต่างกันจึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ระบบข้อมูลในสำนักงานมีคุณสมบัติแตกต่างกันและมีหลายรูปแบบ ระบบข้อมูลที่ใช้ในสำนักงานจำแนกออกตามลักษณะของการใช้งานได้ดังนี้ คือ

4.1 ระบบค้นหาข้อมูล เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลทุกชนิดขององค์การโดยสมบูรณ์และมีเครื่องมือพร้อมให้ผู้ใช้งานค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้โดยสะดวก ในระบบสื่อสารข้อมูลสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้กับศูนย์ข้อมูลได้ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลและค้นหาข้อมูลในลักษณะออนไลน์

4.2 ระบบวิเคราะห์ข้อมูล เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ในการวางแผน เช่น ข้อมูลการขาย ระบบสื่อสารข้อมูลเป็นตัวเชื่อมเพื่อให้ผู้ที่ทำหน้าที่จัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลนำผลการวิเคราะห์ส่งไปให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ จึงเป็นความสะดวกสำหรับการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหาร

4.3 ระบบวางแผนทางบัญชี เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีการเงินต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนด้วยการประมาณการเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่าย การประมาณการกำไรขาดทุน ตลอดจนการประมาณการที่เกี่ยวกับการใช้เงินทุน เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการวางแผนทางการเงินได้ ข้อมูลของระบบบัญชีการเงินจะมาจากรายการขั้นต้นของหลายหน่วยงาน การส่งข้อมูลมาประมวลผลและส่งต่อไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องจึงต้องอาศัยระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล

4.4 ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน เป็นการสร้างระบบเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ เช่น การสั่งสินค้าให้เหมาะสมจะต้องอาศัยข้อมูลและการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การนำข้อมูลมาคำนวณหาผลและหาแนวทางการตัดสินใจเพื่อส่งผลลัพธ์ไปยังผู้ตัดสินใจจำเป็นต้องใช้ระบบสื่อสารข้อมูล

ระบบข้อมูลที่ใช้ในสำนักงานดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับใช้ข้อมูลที่ต้องการได้โดยสะดวก และสามารถหาข้อมูลได้ทุกเวลา เป็นข้อมูลที่ทันสมัยและถูกต้อง ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการตัดสินใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อการปฏิบัติงานในองค์การที่ใช้ระบบสื่อสารข้อมูลเพื่อการบริหาร

กิจกรรม

ให้เล่านการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลบูรณาการจากเทคโนโลยีอะไรบ้าง

2. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลทำให้เกิดระบบใหม่ ๆ อะไรบ้าง

3. อธิบายรูปแบบระบบสื่อสารข้อมูลมาพอสังเขป

4. อธิบายระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มาพอสังเขป

5. อธิบายประโยชน์ของการใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อการปฏิบัติงานในสำนักงาน

แนวคำตอบ

1. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลเป็นการบูรณาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล
2. เทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลทำให้การพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูลก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้มีระบบและอุปกรณ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่น การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล การประมวลผลทางไกล
3. รูปแบบระบบสื่อสารข้อมูล แบ่งออกเป็น ระบบออนไลน์ ระบบออฟไลน์ ระบบโต้ตอบได้และระบบโต้ตอบไม่ได้
 1. ระบบออนไลน์เป็นวิธีบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงแล้วส่งข้อมูลผ่านตัวกลาง ผู้รับข้อมูลสามารถนำมาประมวลผลได้ทันที ถ้าเป็นระบบโต้ตอบได้ ระบบออนไลน์สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบโต้ตอบ เพื่อการตรวจสอบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับข้อมูลครบหรือไม่ ระบบโต้ตอบอาจเป็นแบบสนทนา ในกรณีผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูลให้ เมื่อค้นข้อมูลได้แล้วจะส่งข้อมูลมาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ขอใช้ข้อมูล
 2. ระบบออฟไลน์เป็นวิธีบันทึกข้อมูลลงสื่อแล้ว นำสื่อไปเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้แล้ว ผู้ใช้จึงประมวลผลได้ สำหรับระบบโต้ตอบไม่ได้เป็นระบบที่ไม่ได้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบสื่อสารให้มีการรับและส่งข้อมูล ระบบออฟไลน์จึงเป็นระบบที่โต้ตอบไม่ได้
4. ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เกิดจากการบูรณาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสาร เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อบันทึกข้อความด้วยโปรแกรมคำสั่ง การบันทึกเสียงด้วยโปรแกรมบันทึกเสียง และนำโปรแกรมการบันทึกภาพมาใช้นับที่ภาพ ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์จึงสื่อสารได้ทั้งข้อความ ตัวเลข เสียง และรูปภาพ การเก็บบันทึกข้อมูล ใช้น่วยบันทึกข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นตู้เก็บเอกสาร และ

มีระบบการค้นหาข้อมูล การนำคอมพิวเตอร์และโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อความ ภาพ และเสียง เชื่อมต่อกับระบบการสื่อสาร ทำให้เกิดระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

5. การใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในสำนักงาน ดังนี้ คือ
1. สามารถสื่อสารระหว่างพนักงานในสำนักงาน
 2. สามารถใช้ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน
 3. สามารถใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 4. สามารถเรียกใช้ข้อมูลเพื่อการควบคุมและการจัดการ

เรื่อง 3.2.3

ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

ระบบการสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย

การสื่อสารข้อมูลในสังคมสารสนเทศต้องอาศัยระบบโทรคมนาคม หรือการสื่อสารทางไกล ระบบโทรคมนาคมพื้นฐานมี 2 ระบบ คือ ระบบโทรคมนาคมทางสาย และระบบโทรคมนาคมทางคลื่นวิทยุ ข้อมูลข่าวสารที่ส่งผ่านระบบจะถูกแปลงเป็นสัญญาณเพื่อส่งไปตามสายไฟฟ้า สายใยแก้ว หรือส่งไปเป็นคลื่น เมื่อสัญญาณเดินทางไปถึงเครื่องรับ จะมีกระบวนการแปลงสัญญาณให้เป็นข่าวสารข้อมูลเดิม

ประเทศไทยมีองค์การที่รับผิดชอบการบริการโทรคมนาคม คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กลท.) องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และกรมไปรษณีย์โทรเลข

การสื่อสารแห่งประเทศไทย รับผิดชอบให้บริการสื่อสารด้านต่าง ๆ เช่น บริการโทรเลข บริการเทเลกซ์ บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ บริการสื่อสารข้อมูลทางโทรศัพท์ระหว่างประเทศคาเบล (Cable) บริการวิทยุติดตามตัวระบบดิจิตอล บริการวิทยุคมนาคมอัตโนมัติเซลล์ล่า เป็นต้น

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย รับผิดชอบให้บริการ เช่น บริการระบบข่าวสารโทรศัพท์ภายในประเทศทั้งหมด โดยใช้ระบบเอสพีซี (SPC) บริการโทรศัพท์อัตโนมัติเคลื่อนที่แบบเซลล์ บริการสื่อสารผ่านดาวเทียมปาลาปา (Palapa)

การบริการโทรคมนาคมแบ่งออกเป็น บริการโทรคมนาคมส่วนบุคคล ได้แก่ โทรศัพท์ เทเลกซ์ การสื่อสารข้อมูล โทรเลข และโทรสาร และบริการโทรคมนาคมสื่อสารมวลชน ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์

โทรศัพท์เป็นบริการโทรคมนาคมสำหรับการสื่อสารส่วนบุคคลมี 2 แบบ คือ แบบใช้สาย และแบบใช้คลื่นวิทยุ เรียกว่า วิทยุโทรศัพท์หรือโทรศัพท์แบบไร้สาย หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลล์ บริการโทรศัพท์ทางไกลเป็นระบบผสมของโทรศัพท์แบบใช้สายและแบบใช้คลื่นวิทยุ

อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูล

การสื่อสารข้อมูลในประเทศไทย ผู้สื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งเลขานุการในสังคมยุคสารสนเทศจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบโทรคมนาคม และอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบโทรคมนาคม นอกจากนั้นเลขานุการยังต้องมีความสามารถในการจัดการเพื่อการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์การสื่อสารข้อมูล จึงมีประโยชน์เพื่อการจัดการและสนับสนุนงานของผู้บริหาร อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูลที่ควรรู้มีดังนี้

1. เครื่องโทรศัพท์ โทรศัพท์ที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 ประเภท คือ ประเภทใช้สาย และประเภทไร้สาย

1.1 โทรศัพท์ประเภทใช้สาย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1.1.1 โทรศัพท์ระบบสายตรง แต่ละหมายเลขสามารถติดต่อกับภายนอกและรับสายได้โดยตรง ระบบนี้สามารถนำเครื่องโทรศัพท์มาเสริมโทรศัพท์สายตรง เพื่อใช้ร่วมกันได้

1.1.2 โทรศัพท์ระบบพีเอบีเอกซ์ (Private Automatic Branch Exchange หรือ PABX) คือโทรศัพท์ระบบตู้ชุมสาย หรือตู้สาขาอัตโนมัติ ตู้สาขาแบบเดิมเป็นระบบตู้สาขาแบบแมนคานิก ต้องมีพนักงานสลับสายและมีเครื่องทำหน้าที่ติดต่อโอนสายสื่อสารได้เฉพาะสัญญาณเสียงเท่านั้น ปัจจุบันระบบพีเอบีเอกซ์สามารถส่งสัญญาณได้ทั้งเสียงและข้อมูล โดยอาศัยโมเด็มเป็นตัวเปลี่ยนสัญญาณ ระบบการทำงานของตู้ชุมสายควบคุมด้วยชุดของคำสั่งหรือโปรแกรมระบบเอสพีซี (Stored Program Control Digital หรือ SPC) ซึ่งมีหลักการเดียวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ที่เป็นแนวทางให้นำโทรศัพท์ไปใช้ติดต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ในระบบอื่น ๆ ได้ โทรศัพท์ระบบพีเอบีเอกซ์เหมาะกับการใช้งานในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีโทรศัพท์ใช้มากกว่า 10 หมายเลขขึ้นไป และภายในพ่วงโทรศัพท์ไม่ต่ำกว่า 60 เครื่อง

1.1.3 โทรศัพท์ระบบคีย์เทเลโฟน เป็นโทรศัพท์ระบบตู้สาขาต้องมีตัวควบคุม เช่นเดียวกับระบบพีเอบีเอกซ์ ต่างกันที่ชื่อตัวควบคุมและจำนวนหมายเลขทั้งหมายเลขกลางและหมายเลขภายในคีย์เทเลโฟนจะมีจำนวนคู่สายหรือหมายเลขโทรศัพท์น้อยกว่า โทรศัพท์ระบบคีย์เทเลโฟนเหมาะกับสำนักงานขนาดเล็กและขนาดกลาง จำนวนสายนอกไม่เกิน 10 หมายเลข และเครื่องพ่วงภายในไม่เกิน 80 เครื่อง คีย์เทเลโฟนจะช่วยแก้ปัญหาโทรศัพท์ 1 หรือ 2

หมายเลข สามารถต่อออกไปยังเครื่องโทรศัพท์ภายในสำนักงานได้ 6 เครื่อง แต่ละเครื่องสามารถเรียกออกได้โดยไม่ต้องมีพนักงานสลับสาย

1.2 โทรศัพท์ประเภทไร้สาย เป็นโทรศัพท์ที่อาศัยคลื่นวิทยุ มี 2 ประเภท คือ

1.2.1 วิทยุโทรศัพท์ระบบรางผึ้ง หรือระบบเซลล์ลาร์ มีชื่อเรียกว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลล์ลาร์หรือโทรศัพท์มือถือ มีขนาดเล็กสามารถถือติดตัวไปได้ทุกที่ องค์ประกอบของเครือข่ายมีส่วนสำคัญ คือ

ชุมสาย ทำหน้าที่ต่อผู้ใช้บริการ 2 รายให้พูดคุยติดต่อกันได้

สถานีวิทยุ ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างชุมสายกับลูกข่าย การติดต่อระหว่างสถานีวิทยุกับชุมสายอาจใช้ระบบไมโครเวฟหรือสายเคเบิล แต่การติดต่อระหว่างสถานีวิทยุกับลูกข่ายจะเป็นวิทยุเท่านั้น

ลูกข่าย คือเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้บริการ

เมื่อต้องการให้เครือข่ายครอบคลุมพื้นที่บริการได้กว้างขวางจะติดตั้งชุมสายและสถานีวิทยุเพิ่มขึ้น ชุมสายเซลล์ลาร์ทำหน้าที่ต่อเชื่อมกับสถานีวิทยุ และต่อเชื่อมกับเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา เพื่อให้ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถติดต่อกับโทรศัพท์ธรรมดา บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลล์ลาร์ที่มีในประเทศไทย (พ.ศ.2535) มี 3 ระบบ คือ

ระบบ NMT 470 เป็นระบบที่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ โดยครอบคลุมเส้นทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญทั้งหมด

ระบบ AMPS 800 เป็นระบบที่การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ และให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชน โดยใช้ชื่อระบบว่า World Phone

ระบบ NMT 900 (Cellular 900) เป็นระบบที่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ และให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชน โดยใช้ชื่อระบบว่า Cellular 900

ระบบทั้งสามนี้แตกต่างกันทางด้านเทคนิค คือขนาดของย่านความถี่ในการรับส่ง ช่องกว้าง ช่องความถี่ จำนวนช่องสัญญาณ กำลังส่งของสถานีฐานและเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่

ระบบ AMPS 800 และ NMT 900 มีคุณสมบัติทางเทคนิคใกล้เคียงกัน แต่ระบบ NMT 470 มีความแตกต่างจากทั้งสองระบบ เนื่องจากระบบ NMT 470 มีคลื่นความถี่ต่ำต้องการกำลังเครื่องรับสูงซึ่งต้องใช้แบตเตอรี่ขนาดใหญ่ จึงเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบติดรถยนต์และกระเป๋าหิ้ว ส่วนระบบ AMPS 800 และ NMT 900 เป็นแบบกระเป๋าหิ้วหรือแบบมือถือ

โทรศัพท์เคลื่อนที่แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

แบบมือถือ มีน้ำหนักเบา ใช้สะดวกสามารถถือได้ด้วยมือเดียว อาจนำติดตัวไปได้ทุกที่ แบบนี้ใช้แบตเตอรี่ก้อนเล็ก อายุการใช้งานจึงน้อย

แบบกระเป๋าหิ้ว ใช้แบตเตอรี่ก้อนใหญ่ใช้งานได้นาน เครื่องมีกำลังรับส่งน้อยกว่าแบบติดรถยนต์ สามารถหิ้วติดตัวไปได้

แบบติดรถยนต์ กำลังเครื่องส่งดี มีเสาอากาศติดกับรถยนต์ เพิ่มความสามารถรับส่งโดยใช้แบตเตอรี่ในรถยนต์

การเลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ควรพิจารณาเลือกระบบ โดยพิจารณาพื้นที่บริการในปัจจุบันและอนาคต ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ และบริการพิเศษอื่น ๆ ที่ระบบนั้น ๆ จะบริการให้ได้ เลือกแบบตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และพิจารณาคุณสมบัติทางกายภาพ คือ แบบ ขนาด น้ำหนัก ราคาของเครื่อง ค่าบริการ ตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขาย

1.2.2 วิทยุติดตามตัว (paging) หรือโทรศัพท์ติดตามตัว มีระบบการทำงานเช่นเดียวกับวิทยุโทรศัพท์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่เป็นการส่งข้อมูลข่าวสารประเภทเสียงสัญญาณแทนคำพูด เพื่อติดตามตัวผู้ฟังวิทยุติดตามตัวให้รับติดต่อกลับไปยังศูนย์ทางโทรศัพท์ที่อยู่ใกล้ตัวที่สุด หรือเป็นการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ทราบโดยไม่ต้องติดต่อกลับไปยังศูนย์

เครื่องรับวิทยุติดตามตัวนั้น ผู้ติดต่อจะใช้โทรศัพท์ธรรมดาหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่แจ้งข้อมูลไปยังศูนย์ เจ้าหน้าที่ศูนย์จะแจ้งข้อมูลออกอากาศสู่เครื่องรับของผู้รับ หมายเลขของเครื่องรับจะเป็นรหัสเฉพาะแต่ละราย ผู้อื่นจะไม่ได้รับการติดต่อ บริการวิทยุติดตามตัวในประเทศไทย ได้แก่ โฟนลิงค์ แพลคิงค์ และอัทชีลันเพจโฟน เครื่องรับวิทยุติดตามตัวมีระบบสัญญาณเตือน ซึ่งเป็นระบบเสียงหรือระบบสั่นสะเทือน การแจ้งข้อมูลเป็นแบบตัวเลข ตัวเลขพร้อมตัวอักษร

ตัวอักษรแบบภาษาเดียวหรือสองภาษา ความจุข้อมูลของจอภาพมีหลายขนาด สามารถแสดงข้อความที่เป็นบรรทัดและมีความจำเก็บข่าวสารได้

การเลือกใช้วิทยุติดตามตัว ควรพิจารณาเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่อง คุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ แบบ ขนาด น้ำหนัก สี ราคาเครื่อง ค่าบริการ ผู้แทนจำหน่ายและบริการหลังการขาย

การพิจารณาเลือกระบบโทรศัพท์

การเลือกระบบโทรศัพท์มาใช้ในสำนักงานมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

1. พิจารณาความจำเป็นในการใช้งาน ถ้าเป็นองค์การขนาดเล็ก มีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกไม่มาก ควรพิจารณาเลือกโทรศัพท์ระบบคีย์โทรศัพท์ ที่มีจำนวนสายนอกตั้งแต่ 2 - 10 สาย มีเครื่องฟ่งไม่เกิน 80 เครื่อง ถ้ามีความจำเป็นมาก ควรใช้ระบบนิเอบีเอกซ์ และพิจารณาลักษณะการใช้งานภายในสำนักงานประกอบ
2. พิจารณาค่าใช้จ่าย การติดตั้ง ค่าบริการ และค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ โทรศัพท์แต่ละระบบมีค่าใช้จ่ายต่างกัน ระบบและขนาดจะมีราคาแตกต่างกัน จำนวนสายนอกและจำนวนสายใน ค่าใช้โทรศัพท์ตามข้อกำหนดขององค์การโทรศัพท์ โทรศัพท์ระบบเซลลูลาร์ และวิทยุติดตามตัว อัตราค่าใช้จ่ายโทรศัพท์แตกต่างกัน ซึ่งเปรียบเทียบได้จากองค์การโทรศัพท์และผู้แทนจำหน่าย

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. ระบบโทรคมนาคมเพื่อการสื่อสารในประเทศไทยมีแบบใดบ้าง

แนวคำตอบ

1. ระบบโทรคมนาคมเพื่อการสื่อสารในประเทศไทยมี 2 ระบบ คือ ระบบโทรคมนาคมทางสาย และระบบโทรคมนาคมทางคลื่นวิทยุ อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูลที่ใช้เพื่อการสื่อสาร ได้แก่ เครื่องโทรศัพท์ประเภทใช้สาย และเครื่องโทรศัพท์ประเภทไร้สายหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรศัพท์แบบใช้สาย แบ่งเป็น โทรศัพท์แบบสายตรง โทรศัพท์ระบบพีเอบีเอกซ์ และโทรศัพท์แบบคีย์โทรศัพท์

โทรศัพท์แบบไร้สาย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. วิทยุโทรศัพท์ระบบรวมฝูงหรือระบบเซลลูลาร์ มี 3 ระบบ คือ NMT 470 ระบบ AMPS 800 (World Phone) และระบบ NMT 900 (Cellular)
2. วิทยุติดตามตัว (Paging) หรือโทรศัพท์ติดตามตัว ได้แก่ โฟนลิงค์ แนคลิงค์ และอัทชีสันเพจโฟน

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

คำชี้แจง

การทดสอบหลังการเรียนรู้

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

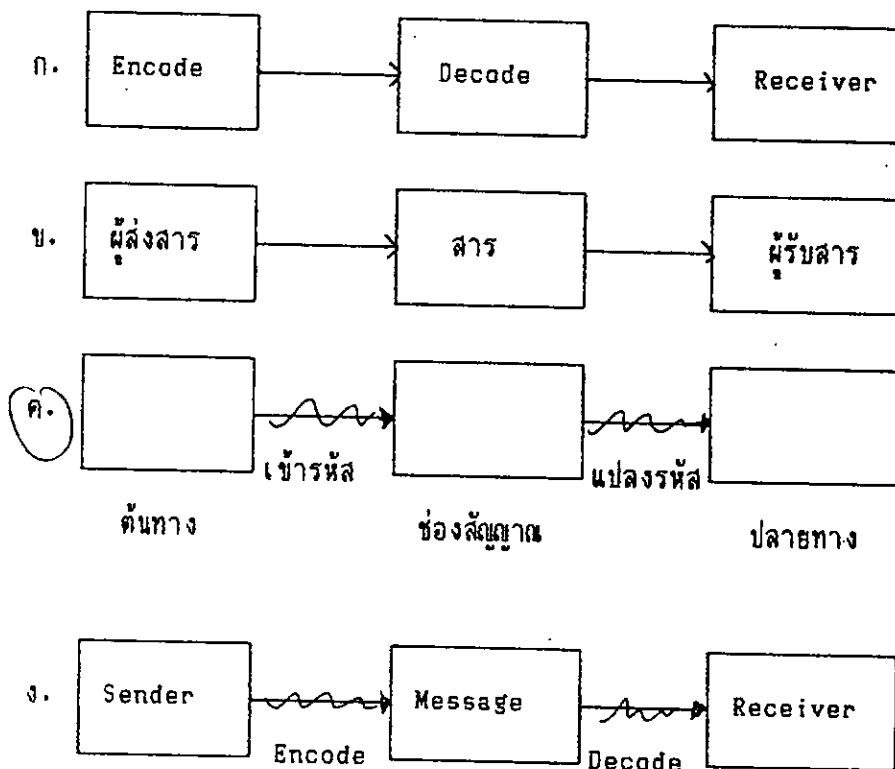
ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบหลังการเรียน หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

1. การสื่อสารมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
 - ก. เนื้อหา สัญญาณ ผู้รับสาร ผู้ส่งสาร
 - ข. ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สาร สื่อ
 - ค. การแลกเปลี่ยนข้อมูล การรับ การส่ง
 - ง. คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ
2. การสื่อสารภายในสำนักงานมีความสำคัญเพื่ออะไร
 - ก. เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในองค์การ
 - ข. เพื่อติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานด้วยเทคโนโลยีระบบโทรศัพท์ ระบบโทรสาร
 - ค. เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ส่งข้อมูลข่าวสาร ติดต่อประสานงาน การปฏิบัติงาน
 - ง. เพื่อส่งรายงานการขาย รายงานค่าใช้จ่าย รายงานงบประมาณ หนี้ซึ่งบุคคล
3. แบบจำลองระบบสื่อสารที่ถูกต้อง คือรูปใด

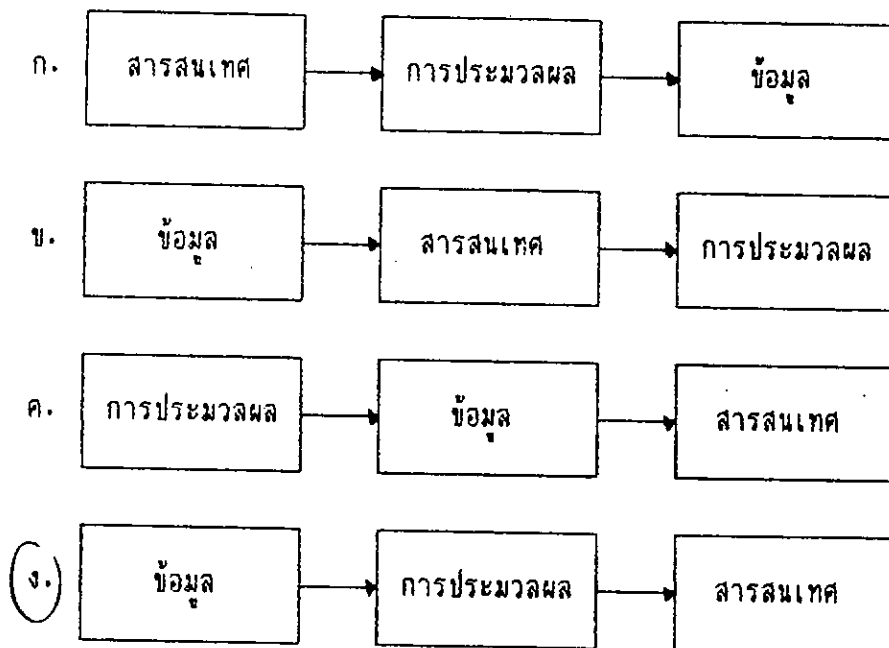


4. แนวคิดการบูรณาการเทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูลคืออะไร
- การบูรณาการคอมพิวเตอร์กับโทรศัพท์
 - การบูรณาการเครือข่ายข้อมูลกับคอมพิวเตอร์
 - การบูรณาการการสื่อสาร การรับและส่งข้อมูล
 - ☒ การบูรณาการคอมพิวเตอร์กับการสื่อสารข้อมูล
5. หลักการของระบบสื่อสารข้อมูล คืออะไร
- การส่งข้อมูลจากผู้ส่งไปยังผู้รับด้วยระบบการสื่อสารทางไกล
 - ☒ การส่งข้อมูลระหว่างจุดสองจุดที่เชื่อมกันโดยตรงด้วยตัวกลางสื่อสาร
 - การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานีด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทางไกล
 - การสร้างข่ายงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อส่งข้อมูลระหว่างกลุ่ม
6. ระบบโทรคมนาคมพื้นฐานในประเทศไทยมี 2 แบบ คือระบบอะไร
- ระบบบริการโทรเลข และระบบบริการโทรศัพท์
 - ระบบบริการเทเลกซ์ และระบบบริการโทรศัพท์
 - ☒ ระบบโทรคมนาคมทางสายและระบบโทรคมนาคมทางคลื่นวิทยุ
 - ระบบโทรคมนาคม และระบบโทรศัพท์ดาวเทียม
7. โทรศัพท์ที่อาศัยคลื่นวิทยุมี 2 ประเภท คือ โทรศัพท์แบบใด
- ☒ วิทยุโทรศัพท์ระบบเซลลูลาร์และวิทยุโทรศัพท์ติดตามตัว
 - วิทยุโทรศัพท์ระบบมือถือและวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์
 - วิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์และวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งบนโต๊ะ
 - วิทยุโทรศัพท์แบบติดตามตัวและวิทยุโทรศัพท์ติดตั้งในรถยนต์
8. ข้อใดคือความหมายของการสื่อสาร
- การสื่อสารคือกระบวนการส่งข้อมูล รับข้อมูล แปลงข้อมูลและสรุปแปลงผลข้อมูล
 - การสื่อสารเป็นระบบการรับข้อมูล เก็บข้อมูล ส่งข้อมูล และลงสรุปแปลงผลข้อมูล
 - การสื่อสารเป็นการส่งข้อมูล รับข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการข้อมูล
 - ☒ การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารของมนุษย์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน

9. ความสำคัญของการสื่อสาร คือข้อใด

- ก. เพื่อการดำรงชีพของบุคคล พัฒนาสังคมและเทคโนโลยี
- ข. พัฒนาบุคคล พัฒนาองค์การ และพัฒนาเทคโนโลยี
- ค. พัฒนาระบบการสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง
- ง. เพื่อการรับส่งข้อมูล การสื่อสาร การรับส่งสารสนเทศ

10. แผนภูมิที่ถูกต้องสำหรับการแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ คือรูปใด



11. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นข้อมูลที่ได้รับการประมวลให้มีความหมาย มีคุณค่า มีประโยชน์
สำหรับการดำเนินงานและการตัดสินใจ ข้อมูลดังกล่าวดำเนินการต่อไปได้อย่างไร

- ก. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถส่งผ่านระบบการสื่อสารไปยังผู้รับได้
- ข. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถส่งผ่านระบบการสื่อสารไปยังผู้รับได้
- ค. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถส่งผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
- ง. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถส่งผ่านระบบโทรคมนาคมไปยังผู้รับ

12. ระบบที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีระบบสื่อสารข้อมูล คืออะไร
- ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์
 - การสื่อสารด้านโทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร และการประชุมทางไกล
 - ☒ การสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูล และการประมวลผลทางไกล
 - ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรสาร ระบบการสื่อสาร ระบบการประมวลผล
13. การสื่อสารในสำนักงานอัตโนมัติเป็นการบูรณาการระหว่างอะไรบ้าง
- ☒ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับระบบการสื่อสาร
 - ซอฟต์แวร์กับฮาร์ดแวร์
 - ระบบเสียง ระบบภาพ ระบบตัวอักษร
 - โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์
14. โทรศัพท์ที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 ประเภท คือโทรศัพท์ประเภทใด
- โทรศัพท์สายตรงและโทรศัพท์ระบบพีเอชอีเอ็กซ์
 - ☒ โทรศัพท์ประเภทใช้สายและโทรศัพท์ประเภทไร้สาย
 - โทรศัพท์ระบบคีย์โทรศัพท์และโทรศัพท์เซลล์ลาร์
 - โทรศัพท์แบบเซลล์ลาร์และโทรศัพท์เวิร์ลโฟน
15. ถ้าท่านเป็นผู้บริหารองค์การขนาดเล็กที่มีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกไม่มาก มีโทรศัพท์สายนอกประมาณ 2 - 10 หมายเลข มีเครื่องนํว่งภายในองค์การไม่เกิน 80 เครื่อง ท่านจะเลือกอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ในสำนักงานแบบใด
- ระบบเครือข่าย
 - ระบบเอ บี เอกซ์
 - ☒ ระบบคีย์โทรศัพท์
 - ระบบพี เอ บี เอกซ์

กระดาษคำตอบหลังการเรียน
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบหลังการเรียนหน่วยที่ 3

กระดาษคำตอบหลังการเรียน

ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด

ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
01					08				
02					09				
03					10				
04					11				
05					12				
06					13				
07					14				
					15				

ข้อ	ถูก	ผิด	ข้อ	ถูก	ผิด
01			08		
02			09		
03			10		
04			11		
05			12		
06			13		
07			14		
			15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อให้ข้ามไปเรียนหน่วยที่ 4 ถ้าถูกไม่ถึง 12 ข้อให้เรียนหน่วยที่ 3 ซ้ำ

คำเฉลยแบบทดสอบ
หน่วยที่ 3 การสื่อสาร

แบบทดสอบก่อนการเรียน

1. ง
2. ข
3. ก
4. ค
5. ง
6. ค
7. ก
8. ง
9. ค
10. ข
11. ก
12. ค
13. ข
14. ก
15. ค

แบบทดสอบหลังการเรียน

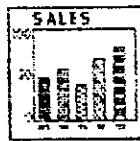
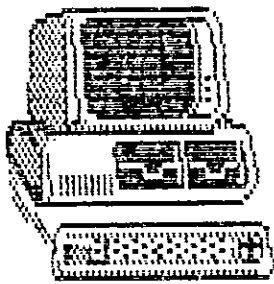
1. ข
2. ค
3. ค
4. ง
5. ข
6. ค
7. ก
8. ง
9. ก
10. ง
11. ก
12. ค
13. ก
14. ข
15. ค

หน่วยที่ 4

สมรรถภาพด้านการพิมพ์

การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

ระบบการจัดทำเอกสาร



หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 4.1.1 เอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 4.1.2 การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 4.1.3 ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 4.1.4 เครื่องพิมพ์เอกสาร

ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร

เรื่องที่ 4.2.1 ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ

เรื่องที่ 4.2.2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์

เรื่องที่ 4.2.3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ

เรื่องที่ 4.2.4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

เรื่องที่ 4.2.5 การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 4 การพิมพ์

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน หน่วยที่ 4 การพิมพ์

คำชี้แจง

การทดสอบก่อนการเรียน

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบก่อนการเรียน โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 4 การพิมพ์

1. ระบบการจัดทำเอกสารในองค์การมีแบบอะไรบ้าง
 - ก. แบบพิมพ์คัดสรรธรรมดา แบบพิมพ์ดีดไฟฟ้า แบบคอมพิวเตอร์
 - ข. แบบรวบรวมกลุ่มพนักงานพิมพ์ แบบแยกกลุ่มพนักงานพิมพ์
 - ค. แบบมีพนักงานพิมพ์คัดโดยเฉพาะ แบบช่วยกันพิมพ์งาน
 - ง. แบบรวมศูนย์ แบบกระจายศูนย์ และแบบบูรณาการ
2. เทคนิคที่ใช้ในเครื่องพิมพ์มีประเภทอะไรบ้าง
 - ก. แบบพิมพ์ด้วยก้านพิมพ์ แบบหัวลูกกอล์ฟ
 - ข. แบบตัวพิมพ์ธรรมดา แบบตัวพิมพ์ไฟฟ้า
 - ค. การพิมพ์ใช้แรงกด การพิมพ์ไร้แรงกด
 - ง. การพิมพ์ธรรมดา การพิมพ์แบบสัมผัส
3. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก แบบแสงเลเซอร์ และแบบใช้ความร้อน เป็นเทคนิคการพิมพ์แบบอะไร
 - ก. สัมผัส
 - ข. ไร้แรงกด
 - ค. ไฟฟ้า
 - ง. ใช้แรงกด
4. เครื่องพิมพ์แบบใช้เข็มพิมพ์ และแบบจุด เป็นเทคนิคการพิมพ์แบบอะไร
 - ก. สัมผัส
 - ข. ไร้แรงกด
 - ค. ไฟฟ้า
 - ง. ใช้แรงกด
5. หลักการสำคัญของระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ คืออะไร
 - ก. การใช้คำสั่งควบคุมเครื่อง เพื่อนำอักษรมาเรียงเป็นคำและจัดรูปแบบงานพิมพ์
 - ข. การใช้โปรแกรมเวิร์ดสคาล์ ราชวิถิ ซียูไรเตอร์ เวิร์ดเนอร์เฟค โลตัส ดีเบส
 - ค. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยนำโปรแกรมสำเร็จรูปควบคุมการจัดการงานพิมพ์
 - ง. การใช้โปรแกรมเพื่อพิมพ์ แก้ไขคำผิด โยกย้ายคำหรือข้อความ ค้นหาเปลี่ยนคำ

6. คำสั่งจัดขอบด้านซ้าย จัดขอบด้านขวา กำหนดจำนวนบรรทัด ระยะเว้นวรรค ย่อหน้า เป็นขั้นตอนใดในการจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
- การจัดการแฟ้มข้อมูล
 - การกำหนดลักษณะการพิมพ์
 - การย้ายจุดกำหนดตำแหน่ง
 - การกำหนดขนาดของหน้ากระดาษ
7. ข้อความข้างล่างเป็นคุณลักษณะของอะไร
- "สามารถใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีสารบัญการใช้งาน แก๊วข้อความ จัดรูปแบบ อ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอื่น เข้าออกระบบปฏิบัติการได้สะดวก"
- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
 - โปรแกรมประมวลคำ
 - โปรเซสเซอร์อิเล็กทรอนิกส์
 - เครื่องพิมพ์ระบบไร้แรงกด
8. โปรแกรมประมวลคำควรมีเมนูหรือคำสั่งพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการใช้งาน ได้แก่อะไรบ้าง
- มีเมนูหลัก เมนูคำสั่งการจัดทำเอกสาร เมนูคำสั่งการพิมพ์เอกสาร
 - มีเมนูสารบัญเปิด มีเมนูสารบัญการพิมพ์ สารบัญช่วย สารบัญรูปแบบ
 - มีคำสั่งกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล คำสั่งการเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่ง
 - มีคำสั่งเพิ่มหรือลบข้อความ คำสั่งการจัดรูปแบบเอกสาร คำสั่งพิมพ์
9. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สร้างรูปภาพ บันทึกภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่งภาพเป็นสัญญาณไปในระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม เป็นเทคนิคการทำงานของอะไร
- การประมวลผลด้วยข้อมูล
 - การประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์
 - การประมวลผลด้วยรูปภาพ
 - การประมวลผลด้วยเครือข่าย

10. จุดอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสัญญาณของข้อมูลบนผิวเรืองแสงของจอภาพ เรียกว่าจุดอะไร
 - ก. จุดอิเล็กทรอนิกส์
 - ข. จุดเรืองแสง
 - ค. จุด Dot matrix
 - ง. จุดนิกเซล
11. การสร้างรูปภาพด้วยเส้นระหว่างจุดสองจุด การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์เมาส์ เป็นเทคนิคการทำงานของอะไร
 - ก. การสร้างรูปภาพด้วยข้อมูล
 - ข. การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - ง. การสร้างรูปภาพด้วยการประมวลผล
12. จอภาพ หน่วยความจำหลัก ฮาร์ดดิสก์ เครื่องเมาส์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมการสร้างภาพ โปรแกรมการจัดหน้า เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับระบบอะไร
 - ก. ระบบการจัดทำเอกสาร
 - ข. ระบบการพิมพ์คอมพิวเตอร์
 - ค. ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
 - ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์
13. การวางแผน การออกแบบ การสร้างภาพ การเขียน การบรรณาธิกรข้อความ และการตัดต่อข้อความและภาพ คือขั้นตอนการจัดทำเอกสารในระบบใด
 - ก. ระบบการจัดทำเอกสาร
 - ข. ระบบการพิมพ์คอมพิวเตอร์
 - ค. ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
 - ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์

14. โปรแกรมเพจเมคเกอร์ โปรแกรมเวนทูรา เป็นโปรแกรมการทำงานของเรื่องอะไร
- ก. โปรแกรมประมวลคำ
 - ข. โปรแกรมการสร้างภาพ
 - ค. โปรแกรมการจัดหน้า
 - ง. โปรแกรมพิมพ์เอกสาร
15. การกำหนดเครื่องพิมพ์ การกำหนดโครงร่าง การสร้างรูปแบบแม่พิมพ์ การตัดต่อข้อความและภาพ การพิมพ์ คือขั้นตอนการจัดทำเอกสารของโปรแกรมอะไร
- ก. โปรแกรมประมวลคำ
 - ข. โปรแกรมการสร้างภาพ
 - ค. โปรแกรมการจัดหน้า
 - ง. โปรแกรมพิมพ์เอกสาร

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน
หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบก่อนการเรียนหน่วยที่ 4

กระดาษคำตอบก่อนการเรียน
ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
01					08				
02					09				
03					10				
04					11				
05					12				
06					13				
07					14				
					15				

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด
ผลการตรวจ

ข้อ	ถูก	ผิด	ข้อ	ถูก	ผิด
01			08		
02			09		
03			10		
04			11		
05			12		
06			13		
07			14		
			15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อ ไม่ต้องเรียนหน่วยที่ 4

แบบประเมินการทำกิจกรรม
หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ชื่อ _____ สกุล _____ ชื่อหน่วยงาน _____

คำอธิบาย การประเมินกิจกรรม ให้ เลขานุการ ปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบคำตอบเทียบกับแนวคำตอบท้ายกิจกรรม
2. เขียนคะแนนลงในช่อง "ได้คะแนน"
3. เปรียบเทียบคะแนนที่เขียน กับคะแนนผ่าน
4. ใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องผ่านหรือไม่ผ่าน
5. เมื่อท่านตรวจสอบคำตอบได้ผ่าน ให้เรียนเรื่องต่อไป
6. ในกรณีที่คะแนนต่ำกว่าคะแนนผ่านขอให้ทบทวนใหม่

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
4	4.1.1	1	5	3					
	4.1.2	1	5	3					
	4.1.3	1	5	3					
	4.1.4	1	5	3					
	4.2.1	1	5	3					
		2	5	3					
	4.2.2	1	10	6					

หน่วยที่	เรื่องที่	ข้อ	คะแนน เต็ม	คะแนน ผ่าน	ได้ คะแนน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุในกรณีเรียนซ้ำ
	4.2.3	1	5	3					
		2	5	3					
	4.2.4	1	5	3					
		2	5	3					
		3	5	3					
	4.2.5	1	10	6					

แผนการเรียน

หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 4.1.1 เอกสารในสำนักงาน

เรื่องที่ 4.1.2 การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์

เรื่องที่ 4.1.3 ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 4.1.4 เครื่องพิมพ์เอกสาร

ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร

เรื่องที่ 4.2.1 ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ

เรื่องที่ 4.2.2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์

เรื่องที่ 4.2.3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ

เรื่องที่ 4.2.4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

เรื่องที่ 4.2.5 การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์

แนวคิด

1. การจัดการงานพิมพ์เอกสารในสำนักงานอัตโนมัติ เอกสารที่ใช้เพื่อการอ้างอิงและรายงาน อาจจะเป็นข้อความที่มี ตาราง ตัวเลข หรือรูปภาพ การจัดทำเอกสารจึงนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ดำเนินการจัดทำร่าง การแต่งข้อความ การปรับปรุงแก้ไข และการตรวจสอบความถูกต้องจนเป็นเอกสารที่สมบูรณ์

2. การจัดทำเอกสารสามารถจัดทำเป็นระบบแบบรวมศูนย์ แบบกระจายศูนย์ และแบบบูรณาการ

3. การจัดทำเอกสารให้สมบูรณ์ เลขานุการต้องเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดทำเอกสาร ได้แก่ ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ การใช้โปรแกรมการประมวลผลคำ การประมวลผลด้วยรูปภาพ และสามารถพัฒนาการจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ และประยุกต์ใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์

วัตถุประสงค์

เมื่อเลขานักศึกษาน้อยที่ 4 จบแล้ว เลขานักเรียนสามารถ

1. อธิบายหลักการจัดการงานพิมพ์เอกสารในสำนักงานอัตโนมัติได้
2. ประยุกต์ใช้ระบบการจัดทำเอกสารได้ถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสม
3. เลือกใช้ระบบการจัดทำเอกสารงานพิมพ์ได้ถูกต้อง เหมาะสม และประหยัด

กิจกรรม

เลขานักเรียนควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนการเรียน
2. ศึกษาเนื้อหาสาระ
3. ทำกิจกรรม
4. ทำแบบทดสอบหลังการเรียน

หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ตอนที่ 4.1 การจัดทำเอกสารในสำนักงาน

ไปรศอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

- เรื่องที่ 4.1.1 เอกสารในสำนักงาน
- เรื่องที่ 4.1.2 การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์
- เรื่องที่ 4.1.3 ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- เรื่องที่ 4.1.4 เครื่องพิมพ์เอกสาร

แนวคิด

1. เอกสารที่ใช้ในสำนักงานประกอบด้วยข้อความ ตัวเลข ตาราง และรูปภาพ เป็นเอกสารที่ใช้เพื่อการอ้างอิง การรายงาน สถิติ และเป็นแบบฟอร์มต่าง ๆ
2. การจัดทำเอกสารในสำนักงานวิธีเดิม จัดทำด้วยเครื่องพิมพ์ดีดแบบธรรมดา หรือพิมพ์ดีดไฟฟ้า ปัจจุบันสำนักงานอัตโนมัติ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทต่อการจัดทำเอกสารในสำนักงาน เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถสร้างเป็นเครือข่ายการสื่อสาร ทุกคนในสำนักงานสามารถสื่อสารถึงกันได้ งานพิมพ์เพื่อการสื่อสารจึงจำแนกเป็น เอกสาร จดหมาย รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผลเฉพาะกิจ และรายการนำเสนอ
3. ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักงานอัตโนมัติจัดทำได้สามแบบ คือ แบบรวมศูนย์ แบบกระจายศูนย์ และแบบบูรณาการ
4. การพิมพ์เอกสารให้มีความทันสมัยเครื่องพิมพ์หลายประเภท ได้แก่ เครื่องพิมพ์ใช้แรงกด เครื่องพิมพ์ไร้แรงกด แบ่งเป็นเครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก เครื่องพิมพ์แสงเลเซอร์ และเครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์แล้ว เลขานุการสามารถอธิบายประเภทของงานพิมพ์ในสำนักงาน ที่จัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ได้

2. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เลขานุการสามารถ

2.1 ระบุระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

2.2 เลือกใช้ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้องและเหมาะสม

3. เมื่อเลขานุการศึกษ เรื่อง เครื่องพิมพ์เอกสารแล้ว เลขานุการสามารถ

3.1 ระบุประเภทและเทคนิคของเครื่องพิมพ์เอกสารได้

3.2 เลือกใช้เครื่องพิมพ์เอกสารได้เหมาะสม

เรื่อง 4.1.1

เอกสารในสำนักงาน

เอกสารในสำนักงาน

เอกสารที่ใช้ในสำนักงานอาจจะเป็นข้อความที่มีตารางตัวเลขหรือรูปภาพแล้วแต่ลักษณะ และวัตถุประสงค์ของการใช้เอกสาร เอกสารในสำนักงานอาจแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เอกสารเพื่อการอ้างอิง รายงาน สถิติ และแบบฟอร์ม

1. เอกสารเพื่อการอ้างอิง เอกสารเพื่อติดต่อสื่อสารทางธุรกิจที่ใช้อ้างอิงมากในสำนักงานแบ่งได้ 2 ประเภท คือ จดหมายและบันทึกข้อความ

1.1 จดหมาย คือเอกสารที่ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารทางธุรกิจระหว่างบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกขององค์กร มีเนื้อหาสาระแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการใช้จดหมาย

1.2 บันทึกข้อความ คือเอกสารที่ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงาน เนื้อหาสาระเพื่อการแจ้งเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารระหว่างบุคลากรในหน่วยงานระดับเดียวกันหรือต่างระดับก็ได้

2. รายงาน เป็นเอกสารที่ใช้นำเสนอประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร สาระของรายงานเพื่อเสนอข้อเท็จจริง การนำเสนอในรายงานอาจประกอบด้วยข้อความ ตารางหรือรูปภาพ เพื่อการสื่อสารที่ชัดเจน ความยาวของรายงานขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การจัดทำรายงาน

3. ตารางสถิติ เป็นเอกสารอย่างหนึ่งในธุรกิจ เป็นเอกสารเพื่อการชี้ให้เห็นข้อสรุปเปรียบเทียบได้ชัดเจนกว่าการเขียนเป็นข้อความ ข้อมูลตัวเลขในตารางจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง การเว้นช่องว่างต้องจัดให้เหมาะสม เช่น ตารางการแสดงผลการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก เป็นต้น

4. แบบฟอร์ม คือเอกสารที่ออกแบบเป็นมาตรฐาน เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย ใช้สะดวก และสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และผู้ใช้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดในแบบฟอร์ม

การจัดทำเอกสารมีหลายขั้นตอน ดังนี้ คือ การตั้งข้อความ การจัดทำร่างต้นฉบับ การตรวจสอบความถูกต้อง การปรับปรุงแก้ไข และการจัดทำเอกสารฉบับสมบูรณ์

กิจกรรม

ให้เลขนการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เอกสารที่ใช้ในสำนักงานแบ่งเป็นประเภทอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. เอกสารที่ใช้ในสำนักงานแบ่งออกเป็นเอกสารเพื่อการอ้างอิง เช่น จดหมาย บันทึกข้อความ รายงาน ตาราง สถิติ

เรื่อง 4.1.2

การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์

การพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์

สำนักงานอัตโนมัติได้ถูกกล่าวขานว่าจะเป็นสำนักงานไร้กระดาษ คืองานจะให้ผลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ และแสดงผลได้บนจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะบันทึกในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสื่อแทนกระดาษ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์เอกสารในสำนักงานสามารถบูรณาการงานพิมพ์ที่ประกอบด้วยข้อมูลทั้งในรูปตัวอักษรและกราฟิกไว้ในกระดาษแผ่นเดียวกันที่มีความสวยงามและสื่อความหมายได้มากขึ้น คอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมสำเร็จด้านการพิมพ์จะช่วยให้งานพิมพ์ในสำนักงานสะดวกและมีประสิทธิภาพ เป็นงานที่ทำได้ถูกต้อง รวดเร็ว และสื่อสารกันได้ง่าย เนื่องจากสำนักงานอัตโนมัติสามารถสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทุกคนในสำนักงานสามารถสื่อสารด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทั่วถึงกัน งานพิมพ์ในสำนักงานอัตโนมัติสามารถจำแนกได้ 4 ประเภท คือ

1. รายงานผลการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ จำเป็นต้องรายงานเพื่อสรุปผลการปฏิบัติงาน เช่น รายงานการขายประจำวัน ประจำสัปดาห์ รายงานเป็นไตรมาส หรือรายงานในแผนกบัญชี เช่น สรุปบัญชีแยกประเภท บัญชีสินค้าคงคลัง งบการเงิน เป็นต้น รายงานผลการปฏิบัติงานจะป้อนข้อมูลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ที่ติดตั้งในหน่วยงานย่อย การเก็บบันทึกข้อมูลต่าง ๆ สามารถจัดเก็บเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล หรือจะใช้การบันทึกข้อมูลลงบนสื่อเก็บไว้ที่หน่วยงาน ในสำนักงานอัตโนมัติที่ติดตั้งระบบเครือข่ายข้อมูล หน่วยงานต่าง ๆ อาจสั่งให้เครื่องนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่คอมพิวเตอร์ของศูนย์สารสนเทศได้

2. รายงานผลเฉพาะกิจ ผู้บริหารระดับสูงที่รับผิดชอบงานด้านการบริหารจะได้รับรายงานผลเฉพาะกิจ (ad hoc report) รายงานผลเฉพาะกิจจะเป็นรายงานที่เน้นเฉพาะส่วนที่สำคัญหรือรายงานสรุปสาระสำคัญ เป็นรายงานที่สั้นแต่ได้ใจความ เช่น สรุปค่าใช้จ่าย สรุปยอดขาย สรุปงบรายได้และรายจ่าย การรายงานผลเฉพาะกิจสามารถสรุปผลจากแฟ้ม

ข้อมูลต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบฐานข้อมูล หรือการวิเคราะห์สรุปผลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จที่มีตัวแบบในกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลสรุปผลเฉพาะกิจจะส่งมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกสำนักงานโดยผ่านระบบสื่อสารข้อมูล รายงานจะพิมพ์เฉพาะข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการตัดสินใจ ผู้บริหารอาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้บริหารเรียกข้อมูลมาพิจารณาและสั่งพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ของผู้บริหารได้

3. รายงานนำเสนอ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ประกอบด้วยการบรรยายด้วยข้อความหรือมีภาพกราฟิก ตาราง และคำอธิบายประกอบคำบรรยายในรายงาน รูปแบบการรายงานอาจทำเป็นรายงานที่เป็นรูปเล่มทั้งขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่ การจัดทำรายงานนำเสนอสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้โปรแกรมประมวลคำพิมพ์รายงาน และใช้โปรแกรมจัดทำตารางตัวเลข หรือกราฟิกในรูปแบบต่าง ๆ ได้ การรายงานจะพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์แบบตั้งโต๊ะที่สามารถพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ที่เป็นสีค่าหรือสีอื่น ๆ ได้

4. เอกสารและจดหมาย เลขานุการในสำนักงานอัตโนมัติได้เปลี่ยนจากการพิมพ์เอกสารด้วยเครื่องพิมพ์ดีดมาใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและใช้โปรแกรมประมวลคำเพื่อผลิตงานพิมพ์ การใช้โปรแกรมประมวลคำทำให้เลขานุการสามารถพิมพ์เอกสารได้รวดเร็ว ถูกต้อง สามารถแก้ไขตัวสะกดหรือข้อความให้ถูกต้อง จัดรูปแบบให้สวยงามบนจอภาพ เมื่อเอกสารหรือจดหมายได้รับการตรวจสอบแล้ว การสั่งพิมพ์เลขานุการสามารถสั่งเครื่องพิมพ์ที่ละแผ่นหรือพิมพ์ด้วยกระดาษต่อเนื่อง ในกรณีที่พิมพ์เอกสารหรือจดหมายที่ต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหลายชุด เลขานุการสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อเปลี่ยนรายชื่อผู้รับและเปลี่ยนข้อความให้สอดคล้องกับผู้รับเฉพาะรายได้ การพิมพ์เอกสารและจดหมายในสำนักงานอัตโนมัติจึงช่วยให้งานพิมพ์มีคุณภาพสูงขึ้น

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. งานพิมพ์ที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติจำแนกได้กี่ประเภท

แนวคำตอบ

1. งานพิมพ์ในสำนักงานอัตโนมัติจำแนกได้ 4 ประเภท คือ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผลเฉพาะกิจ รายงานนำเสนอ และจดหมาย บันทึก เอกสาร

เรื่อง 4.1.3

ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

การตัดสินใจทางธุรกิจด้วยสารสนเทศที่ทันสมัยและทันเหตุการณ์มีความสำคัญต่อผู้บริหารทุกระดับในองค์การ การใช้ระบบจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่การบันทึก การนำมาใช้ การเปลี่ยนแปลงแก้ไข การกระจายสารสนเทศอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพจะช่วยประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่าย การนำระบบจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในองค์การนั้น อาจจัดได้ 3 แบบ คือ

1. แบบรวมศูนย์ (Centralized) องค์การขนาดใหญ่จะจัดหน่วยงานบริหารเอกสารแบบรวมศูนย์ คือการจัดให้มีศูนย์กลางหรือหน่วยงานกลางเพื่อจัดการทำเอกสาร มีบุคลากรและอุปกรณ์พร้อมเพื่อให้บริการจัดทำเอกสารชนิดต่าง ๆ ให้หน่วยงานทุกหน่วยงานในองค์การ การจัดเป็นศูนย์รวมแบบนี้ จะมีผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และมีบุคลากรที่ชำนาญเฉพาะเรื่องจัดทำเอกสารตามคำขอ ซึ่งแตกต่างจากเลขานุการที่จะจัดทำเอกสารเพื่อสนับสนุนเฉพาะงานของผู้บริหาร วิธีและขั้นตอนการขอให้ศูนย์จัดทำเอกสารนั้น หน่วยงานต่าง ๆ อาจจะทำคำขอและส่งข้อมูล ในรูปแบบข้อความ เทปบันทึกเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บุคลากรประจำศูนย์จัดทำ ผู้บริหารศูนย์ต้องวางระบบการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้ข้อมูลสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด มีระบบการทำลายข้อมูลออกจากสื่อบันทึกเมื่อหมดอายุการใช้งาน เพื่อไม่ให้สูญเสียเนื้อที่ในแฟ้มข้อมูลและข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ การจัดทำเอกสารแบบรวมศูนย์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้ คือ

ข้อดี เป็นแหล่งรวมอุปกรณ์และบุคลากรที่มีความชำนาญในการจัดทำเอกสาร ในกรณีมีเอกสารเร่งด่วนสามารถระดมบุคลากรได้รวดเร็ว การเก็บรักษาและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทำได้สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถจัดให้เป็นระบบทั้งการบริหารเอกสารและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ข้อเสีย อาจเกิดปัญหาการประสานงาน ในกรณีที่หน่วยงานต่าง ๆ มีความเร่งด่วน แต่ผู้บริหารศูนย์ไม่จัดอันดับความเร่งด่วนให้เหมาะสม จะมีผลกระทบต่อการทำงานโดยรวม

2. แบบกระจายศูนย์ (Decentralized) การจัดหน่วยงานทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยการจัดอุปกรณ์และบุคลากรเพื่อให้บริการเป็นศูนย์ย่อยประจำตามหน่วยงานต่าง ๆ วิธีการนี้ ผู้ที่ร่างเอกสารจะมีความพอใจ และเจ้าหน้าที่ศูนย์ได้เรียนรู้เกี่ยวกับงานและศัพท์เทคนิคของงาน ในหน่วยงานที่ไปประจำอยู่ ทำให้การจัดทำเอกสารรวดเร็ว ถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้ แต่การจัดทำเอกสารแบบกระจายศูนย์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้ คือ

ข้อดี เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สามารถให้บริการเอกสารได้สะดวก รวดเร็วและถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เจ้าหน้าที่มีความคุ้นเคยกับงานและศัพท์เทคนิคต่าง ๆ ลดขั้นตอนการแก้ไขเอกสารที่เกิดจากความเข้าใจที่ผิดพลาด เจ้าหน้าที่มีความชำนาญเฉพาะในหน่วยงาน สามารถทำงานตั้งแต่การบันทึก การจัดพิมพ์ การจัดเก็บข้อมูล การส่งเอกสาร และบันทึกผลการปฏิบัติงาน และบางครั้งช่วยปฏิบัติงานในหน่วยงานได้

ข้อเสีย คือองค์การจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับบุคลากร และการจัดหาอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง บุคลากรที่ไปประจำศูนย์ย่อยอาจเกิดปัญหาด้านการบริหารบุคคล การบังคับบัญชา และการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง

3. แบบบูรณาการ (Integration) เป็นการบูรณาการการจัดทำเอกสาร โดยนำระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผสมผสานกับอุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีในหน่วยงานต่าง ๆ และไม่มีผลกระทบต่อแผนผังการจัดองค์การ แบบบูรณาการจะพิจารณาว่าหน่วยงานใดจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายงาน หรือหน่วยงานต่าง ๆ จึงติดตั้งเครือข่ายจากระบบฐานข้อมูลรวมหรือศูนย์สารสนเทศขององค์การ โดยติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลรวมจากศูนย์สารสนเทศ และฝึกบุคลากรให้มีความสามารถและคุ้นเคยกับระบบที่ติดตั้งใหม่ การจัดทำเอกสารที่ต้องใช้ข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ จะเรียกใช้และบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล แต่ในกรณีที่เป็นการจัดทำเอกสารเพื่อสื่อสารและไม่จำเป็นต้องจัดเก็บไว้เป็นหลักฐานอาจจะใช้เครื่องพิมพ์แบบธรรมดาได้ วิธีการแบบนี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล

และค่าเสียเวลาในการใช้ระบบเครือข่ายลงได้ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดทำเอกสารแบบ
บูรณาการก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้ คือ

ข้อดี การจัดแบบบูรณาการช่วยให้เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ยังสามารถใช้ประโยชน์
ได้ บุคลากรมีความรู้สึกว่าตนเองไม่สูญเสียยังสามารถใช้เครื่องมือแบบเดิมได้ และได้เรียนรู้
เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ช่วยการทำงานให้สะดวกและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จึงเป็นการใช้
อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

ข้อเสีย บุคลากรอาจเกิดความยุ่งยากในการเลือกใช้อุปกรณ์ และเกิดความวิตก
กังวลในการใช้ ถ้าการจัดระบบไม่ดีจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องใช้และ
การใช้วัสดุสิ้นเปลือง

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. สรุประบบการจัดทำเอกสารในสำนักงานของท่านพอสังเขป

แนวคำตอบ

1. การตอบใช้หลักการแบบรวมศูนย์ แบบกระจายศูนย์ หรือแบบบูรณาการ เป็นตัวแบบในการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม

เรื่อง 4.1.4

เครื่องพิมพ์เอกสาร

เครื่องพิมพ์เอกสาร

การพิมพ์เอกสารด้วยเครื่องพิมพ์มีเทคนิคที่ใช้ในเครื่องพิมพ์ คือการพิมพ์ใช้แรงกด (Impact printing) และการพิมพ์ไร้แรงกด (Nonimpact printing)

1. เครื่องพิมพ์ใช้แรงกด เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นแรก ๆ ใช้เครื่องพิมพ์ที่ใช้แรงกด ถ้าต้องการพิมพ์ด้วยความเร็วสูงจะใช้เครื่องพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ครึ่งหนึ่งบรรทัด (line printer) ความเร็วระหว่าง 300 ถึง 1,200 บรรทัดต่อนาที

พัฒนาการของเครื่องพิมพ์อีกแบบทั้งที่เคยได้มีการดัดแปลงพิมพ์ติดไฟฟ้า และพัฒนาระบบการพิมพ์ที่ใช้วงล้อหรือวงแหวน และหลักตัวอักษรบนก้านเหล็ก เพื่อให้เกิดแรงกดที่ได้ภาพคมชัด (letter quality) คือผลการพิมพ์คมชัดแบบตัวพิมพ์ดีดหรือตัวเรียงพิมพ์ ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาการเครื่องพิมพ์แบบใช้เข็มพิมพ์ (pin) เครื่องพิมพ์แบบใช้เข็มมีตั้งแต่ชนิด 9 เข็ม เพื่อให้เข็มแต่ละเข็มกดผ่านผ้าหมึกเกิดเป็นจุดหนึ่งจุด ภาพของตัวอักษรจะสร้างขึ้นจากการเรียงตัวของจุดจำนวน 9 จุด ความเร็วพิมพ์ได้ 200 ถึง 400 ตัวอักษรต่อวินาที ส่วนประกอบของเครื่องพิมพ์ประกอบด้วยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องพิมพ์แบบนี้เรียกว่าเครื่องพิมพ์แบบจุด (dot matrix) เครื่องพิมพ์แบบจุดใช้เข็มกลุ่มหนึ่งกดผ่านผ้าหมึกลงบนกระดาษในขณะที่หัวพิมพ์เคลื่อนที่ผ่านไปบนกระดาษ เครื่องพิมพ์ที่มีหัวพิมพ์แบบใช้เข็ม 24 เข็ม จะพิมพ์จุดเกาะกลุ่มกันใกล้เคียงตัวอักษรจะคมชัดมากกว่าเครื่องพิมพ์แบบใช้เข็ม 9 เข็ม มีความละเอียดประมาณ 300 จุด ต่อหนึ่งนิ้ว เครื่องพิมพ์แบบจุดสามารถใช้พิมพ์ภาพได้ ภาพที่พิมพ์จะเหมือนภาพที่ปรากฏบนจอ ถ้าต้องการภาพสีก็สามารถใช้ผ้าหมึกที่เป็นสีได้

2. เครื่องพิมพ์ไร้แรงกด เครื่องพิมพ์ไร้แรงกดใช้เทคโนโลยีในการพิมพ์ ดังนี้ คือ

2.1 เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก (inkjet) เครื่องพิมพ์ชนิดพ่นหมึกใช้เทคนิคการพ่น

หมึกจากเครื่องฉีดหมึกลงบนแผ่นกระดาษเพื่อให้เกิดเป็นตัวอักษรหรือรูปภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์จะควบคุมเครื่องฉีดหมึกให้เลื่อนไปมาบนแผ่นกระดาษตามแนวนอน และฉีดหมึกผ่านออกมาให้ได้รูปร่างของตัวอักษรหรือรูปภาพตามที่ต้องการ หัวฉีดมีรูเล็ก ๆ เป็นแถวเพื่อให้หมึกฉีดผ่านออกมาหมึกที่ฉีดออกมาจะให้ผลเช่นเดียวกับกลุ่มเข็มหมึก

เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึกสามารถพิมพ์เป็นสีต่าง ๆ ด้วยการสร้างให้มีหัวพ่นหมึกหลายตัว หัวพิมพ์แต่ละชุดบรรจุหมึกที่เป็นแม่สี เมื่อสีปนกันจะเกิดเป็นสีต่าง ๆ ได้ ให้ภาพสีสดใส เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึกมีข้อดีคือไม่เกิดเสียงดังในขณะพิมพ์ ความเร็วตั้งแต่ 4 นาทีต่อหน้า ถึง 45 วินาทีต่อหน้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและรูปร่างของอักษรหรือรูปภาพ และสีที่พ่น

2.2 เครื่องพิมพ์แสงเลเซอร์ (scanned laser) เครื่องพิมพ์แสงเลเซอร์ใช้เทคนิคการพิมพ์ด้วยการฉายแสงเลเซอร์บนผิวที่ฉาบด้วยสารพิเศษทำให้เกิดภาพบนแผ่นกระดาษ เป็นเทคนิคเช่นเดียวกับการถ่ายภาพเอกซเรย์ เครื่องพิมพ์แสงเลเซอร์ให้ผลการพิมพ์คมชัด ความละเอียดมีตั้งแต่ 240 จุดถึง 600 จุด ต่อความยาวหนึ่งนิ้ว เครื่องพิมพ์มาตรฐานมีความละเอียดประมาณ 300 จุด ต่อความยาวหนึ่งนิ้ว ความเร็วจะขึ้นอยู่กับความละเอียดของการพิมพ์ โดยเฉลี่ยความเร็วประมาณ 6 ถึง 12 หน้า ต่อนาที เครื่องพิมพ์เลเซอร์จะพิมพ์สีเป็นขาวดำ การพิมพ์หลายสี เครื่องมีราคาแพงมากและพิมพ์ได้ช้าจึงไม่นิยมในขณะนี้

2.3 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (thermal transfer) เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อนใช้เทคนิคการพิมพ์หมึกลงบนแผ่นกระดาษด้วยการใช้ความร้อนส่งผ่านผงหมึกให้ไปปรากฏบนแผ่นกระดาษเป็นจุดเล็ก ๆ เป็นตัวอักษรหรือรูปภาพ การใช้ผงหมึกที่เป็นสีต่าง ๆ สามารถให้ผลเป็นสี เครื่องพิมพ์มีความละเอียดประมาณ 400 จุดต่อนิ้ว บางเครื่องอาจใช้กระดาษพิเศษที่ฉาบด้วยสารเคมี

กิจกรรม

ให้เลวการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์เอกสารในสำนักงานของท่านมีประเภทใดบ้าง

แนวคำตอบ

1. การตอบให้พิจารณาลักษณะจากการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ ได้แก่ เครื่องพิมพ์ใช้แรงกดแบบ 9 เข็ม แบบ 24 เข็ม หรือ เครื่องพิมพ์ไร้แรงกด คือ เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก เครื่องพิมพ์แสงเลเซอร์ และเครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งประเภท

หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ตอนที่ 4.2 ระบบการจัดทำเอกสาร

โปรดอ่าน แนวคิดและจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วจึงศึกษารายละเอียด

- เรื่องที่ 4.2.1 ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ
- เรื่องที่ 4.2.2 โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์
- เรื่องที่ 4.2.3 การประมวลผลด้วยรูปภาพ
- เรื่องที่ 4.2.4 การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
- เรื่องที่ 4.2.5 การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์

แนวคิด

1. การจัดทำเอกสารในสำนักงานอัตโนมัติที่ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และใช้โปรแกรมประมวลคำ เป็นการประมวลคำตั้งแต่การนำอักษรมาเรียงเป็นคำ การจัดเรียงคำในรูปแบบที่ต้องการ เช่น จดหมาย บันทึก รายงาน การกำหนดลักษณะของอักษร การกำหนดจำนวนบรรทัด ขนาดความยาวของบรรทัด และความสะดวกในการโยกย้ายข้อความ และการตรวจสอบข้อสะกด ค้นหาและเปลี่ยนคำ

2. โปรแกรมประมวลคำมีหลักการ คือให้ความสะดวกในการจัดทำเอกสาร จึงมีความแตกต่างในรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการใช้คำสั่ง หลักเกณฑ์และพื้นฐานคำสั่งโปรแกรมที่สำคัญ คือ มีสารบัญหรือเมนู (Menu) เพื่อบอกให้ผู้ใช้ทราบเกี่ยวกับคำสั่งในการดำเนินการ และคำสั่งการจัดทำเอกสาร

3. การประมวลผลด้วยรูปภาพ เป็นการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเทคนิคการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการสร้างรูปภาพ รูปภาพสร้างได้ทั้งภาพลายเส้น หรือสร้างภาพเหมือน เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถบันทึกภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และส่งภาพเป็นสัญญาณ ในระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม ซึ่งช่วยให้การสื่อสารด้วยรูปภาพทำได้สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4. การจัดพิมพ์เอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะเป็นพัฒนาการของอาร์ตเวิร์กและซอฟต์แวร์ ที่นำโปรแกรมระบบการประมวลคำ การสร้างตัวอักษร การสร้างภาพ มารวมกัน ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ อุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสารและโปรแกรมคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ อุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสาร ได้แก่ จอภาพ หน่วยความจำหลัก ฮาร์ดดิสก์ เม้าส์ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมที่ใช้ควบคุม ได้แก่ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมสร้างภาพ และโปรแกรมการจัดหน้า

5. โปรแกรมเพจเมคเกอร์ เป็นแม่แบบของโปรแกรมการจัดหน้าการทำเอกสาร การใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์ ควรมีทักษะการใช้ จุดบ่งชี้ (Pointer) ปุ่มลัดฐาน และการวาด หลักการใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์ เริ่มตั้งแต่ การกำหนดเครื่องพิมพ์ กำหนดโครงร่าง กำหนดขนาดหน้ากระดาษ ลักษณะการพิมพ์และสร้างรูปแบบการพิมพ์ การตัดต่อข้อความและภาพ เป็นการนำข้อความในแฟ้มบันทึกข้อมูล และแฟ้มรูปภาพ มาตัดต่อ จัดให้อยู่ในหน้ากระดาษ และการพิมพ์ การทำงานของโปรแกรมเพจเมคเกอร์ใช้หลักการเช่นเดียวกับโปรแกรมประมวลคำ คือมีสารบัญหรือเมนู และคำสั่งการจัดการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำแล้ว
เลขานุการสามารถ
 - 1.1 อธิบายหลักการจัดทำเอกสารในสำนักงานอัตโนมัติโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้
 - 1.2 อธิบายคำสั่งและการใช้งานของโปรแกรมประมวลคำได้
2. เมื่อเลขานุการศึกษา เรื่อง โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์แล้ว
เลขานุการสามารถ
 - 2.1 อธิบายหลักการพื้นฐานและคำสั่งโปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์ได้
 - 2.2 ใช้โปรแกรมประมวลคำจัดพิมพ์เอกสารในสำนักงานได้

3. เมื่อเลขานุการศึกษารวบรวมเรื่อง การประมวลผลด้วยรูปภาพแล้ว เลขานุการสามารถ

3.1 อธิบายหลักการประมวลผลด้วยรูปภาพได้

3.2 ใช้โปรแกรมประมวลผลด้วยรูปภาพได้

4. เมื่อเลขานุการศึกษารวบรวมเรื่อง การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะแล้ว เลขานุการสามารถอธิบายหลักการจัดพิมพ์เอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะได้

5. เมื่อเลขานุการศึกษารวบรวมเรื่อง การจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์แล้ว เลขานุการสามารถอธิบายหลักการจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมเพจเมคเกอร์ได้

เรื่อง 4.2.1

ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ

ระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ

การจัดทำเอกสารด้วยระบบประมวลคำ เป็นการจัดทำเอกสาร ด้วยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนินการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จควบคุมการจัดการเพื่อประมวลคำ การประมวลคำมีความสามารถตั้งแต่การนำอักษรมาเรียงเป็นคำ และจัดเรียงคำให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ เช่น รูปแบบจดหมาย บันทึก รายงาน กำหนดลักษณะของอักษร จำนวนอักษรต่อบรรทัด จำนวนบรรทัดต่อหน้า กำหนดขนาดความยาวของบรรทัด โปรแกรมสามารถปรับปรุงแก้ไขคำผิด เติมเต็ม โยกย้าย ตรวจสอบตัวสะกด ค้นหาและเปลี่ยนคำได้ตามความต้องการ เมื่อการจัดพิมพ์เป็นไปตามต้องการสามารถบันทึกลงสื่อ สิ่งให้เครื่องพิมพ์ได้ตามจำนวน กำหนดขนาดตัวอักษรได้ และสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำให้โปรแกรมประมวลคำพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่การนำเสนอคำสั่งควบคุมเครื่อง ซีพีเอ็ม (Computer Program Management หรือ CPM) ต่อมาจึงมีโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ ราชวิถี ซิยูไรเตอร์ เวอร์ดเพอร์เฟค ไทยคำ ขวัญใจนักพิมพ์ดีด ฯลฯ เป็นผลให้การทำเอกสารสะดวก รวดเร็ว มีการแข่งขันผลิตโปรแกรมประมวลคำใหม่ ๆ จำนวนมาก และปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพตามความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมประมวลคำมีลักษณะการใช้งานทั่วไปคล้ายคลึงกัน คือ เมื่อคำสั่งของโปรแกรมถูกใส่เข้าไปในส่วนหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว จะมีสารบัญในการดำเนินการปรากฏบนจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกการปฏิบัติงานได้ตามต้องการ คำสั่งหรือการใช้งานของโปรแกรมประมวลคำโดยทั่วไปประกอบด้วย

๑. การกำหนดขนาดของหน้ากระดาษ เป็นการกำหนดขอบเขตในการบันทึกข้อความที่จะให้พิมพ์ลงบนกระดาษ ได้แก่ คำสั่งการจัดขอบด้านซ้าย คำสั่งการจัดขอบด้านขวา กำหนดระยะเว้นวรรค การย่อหน้า และคำสั่งยกเลิกการกำหนดในบางส่วนหรือทั้งหมด

2. การจัดข้อความ เป็นการจัดข้อความแต่ละบรรทัดให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ คำสั่งการจัดข้อความให้อยู่กลางบรรทัด และการกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด

3. การจัดการแฟ้มข้อมูล เป็นการจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูล ได้แก่ คำสั่งเก็บบันทึกข้อความ อ่านแฟ้มข้อมูล ทำแฟ้มข้อมูลสำรอง เปลี่ยนชื่อแฟ้มข้อมูล ลบแฟ้มข้อมูล

4. การปรับปรุงข้อความ เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับข้อความ ได้แก่ คำสั่งกำหนดจุดเริ่มต้นและคำสั่งจุดสิ้นสุดข้อความ ยกเลิกข้อความ กำหนดตำแหน่งให้ข้อความ ทำสำเนาข้อความ ย้ายข้อความ และลบข้อความ

5. การย้ายจุดกำหนดตำแหน่ง การบันทึกข้อมูลจะบันทึกได้ตรงจุดกำหนดตำแหน่ง (Cursor) ที่ปรากฏบนจอภาพ การย้ายจุดกำหนดตำแหน่งย้ายตำแหน่งได้ดังนี้ คือ ย้ายไปที่ต้นบรรทัด ท้ายบรรทัด บรรทัดแรกของเอกสาร บรรทัดสุดท้าย ต้นแฟ้มข้อมูล ท้ายแฟ้มข้อมูล ต้นข้อความ ท้ายข้อความ ย่อหน้าถัดไป เลื่อนขึ้นทีละบรรทัด เลื่อนลงทีละบรรทัด เลื่อนขึ้นทีละหน้า เลื่อนลงทีละหน้า

6. การค้นหา การบันทึกข้อความที่มีความยาวมาก ๆ ถ้าต้องการแก้ไข สามารถใช้คำสั่งค้นหาคำที่ต้องการและแทนที่ด้วยคำใหม่ได้

7. การกำหนดลักษณะการพิมพ์ การกำหนดแบบและขนาดตัวอักษร ได้แก่ คำสั่งตัวเอียง ขีดเส้น ตัวหนา ตัวใหญ่ พิมพ์ตัวยกขึ้น พิมพ์ตัวห้อยลง หรือพิมพ์อักษรสี

8. การตรวจสอบตัวสะกด เป็นการตรวจตัวสะกดที่บันทึกไว้โดยการตรวจสอบจากคำที่เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลพจนานุกรม

ผู้เขียนโปรแกรมประมวลคำอาจเขียนคำสั่งอื่น ๆ เพิ่มตามความต้องการ เพื่อให้การใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น

การเลือกใช้โปรแกรมประมวลคำ

โปรแกรมประมวลคำมีมากมายหลายแบบ การเลือกใช้โปรแกรมประมวลคำที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน จะช่วยให้การทำงานสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้โปรแกรมประมวลคำมีข้อควรพิจารณาดังนี้ คือ

1. โปรแกรมประมวลคำแบบต่าง ๆ สามารถใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์รุ่นใดบ้าง และสามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพหรือไม่ เนื่องจากโปรแกรมประมวลคำอาจมีปัญหาเกี่ยวกับรหัสภาษาไทย
2. การศึกษาวิธีใช้งานไม่ควรใช้เวลามากเกินไป โปรแกรมประมวลคำควรมีสารบัญที่สะดวกต่อการใช้งาน และคำสั่งเพื่อการปฏิบัติงานต้องใช้สะดวก ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก
3. โปรแกรมสามารถแก้ไขข้อความ จัดรูปแบบ กำหนดบรรทัดและหน้า และกำหนดการพิมพ์เอกสารได้ไม่ยุ่งยาก
4. สามารถดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอื่นมาประกอบในเอกสารที่กำลังพิมพ์ได้ สามารถค้นหาและเปลี่ยนคำ ตรวจสอบตัวสะกดจากแฟ้มข้อมูลพจนานุกรมได้สะดวก ค้นหาข้อความที่ต้องการได้
5. สามารถเข้าออกจากระบบปฏิบัติการได้สะดวก และบอกให้ผู้รู้ว่า กำลังพิมพ์ถึงหน้าที่เท่าใด บรรทัดและคอลัมน์ใด สามารถตรวจสอบเนื้อที่ในหน่วยความจำและสื่อได้

เมื่อเลือกโปรแกรมประมวลคำได้แล้ว โดยทั่วไปแล้วการใช้โปรแกรมประมวลคำเพื่อจัดทำเอกสารจะมีหลักการใหญ่คล้ายคลึงกัน การเรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลคำแบบใดแบบหนึ่ง สามารถนำหลักการไปใช้กับโปรแกรมประมวลคำแบบอื่นได้อย่างรวดเร็ว ขั้นตอนการใช้โปรแกรมประมวลคำพิจารณาได้ดังนี้

1. การศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมจากคู่มือและปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดแนวคิดและเข้าใจหลักการวิธีใช้ได้อย่างแม่นยำ
2. การนำแผ่นโปรแกรมประมวลคำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้คำสั่งเพื่อนำโปรแกรมจากแผ่นบันทึกเข้าสู่หน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องทำงานได้ตามโปรแกรม
3. การใช้แป้นพิมพ์และการใช้สารบัญเป็นแนวทาง เลือกคำสั่งเพื่อพิมพ์ข้อมูลเข้าสู่เครื่องให้ปรากฏที่หน้าจอภาพ
4. จัดรูปแบบข้อความ การดัดแปลงแก้ไข และตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องตามต้องการ
5. การเก็บข้อความลงในแฟ้มข้อมูล การตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลควรเป็นชื่อที่มีความหมายและสอดคล้องเป็นมาตรฐานเช่นเดียวกันทั้งหน่วยงาน เพื่อการค้นหาและนำกลับมาใช้ได้สะดวก

6. การสั่งพิมพ์ข้อความลงบนแผ่นกระดาษ ต้องเตรียมเครื่องพิมพ์ให้พร้อม เช่น ใส่กระดาษและปรับคำสั่งของเครื่องพิมพ์ การใช้คำสั่งจากโปรแกรมสั่งให้เครื่องพิมพ์เอกสาร จากแฟ้มข้อมูลออกมา เครื่องจะพิมพ์เอกสารได้เหมือนต้นฉบับจริงตามจำนวนที่สั่ง

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจสอบคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. คำสั่งที่สำคัญของโปรแกรมประมวลคำที่ควรทราบมีอะไรบ้าง

2. การเลือกใช้โปรแกรมประมวลคำมีข้อควรพิจารณาอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. คำสั่งที่สำคัญของโปรแกรมประมวลคำที่ควรทราบ ได้แก่ คำสั่งการกำหนดขนาดของหน้ากระดาษ การจัดข้อความ การจัดการเน้นข้อมูล การปรับปรุงข้อความ การย้ายจุดกำหนดตำแหน่ง การค้นหา การกำหนดลักษณะการพิมพ์ และการตรวจสอบตัวสะกด
2. การเลือกใช้โปรแกรมประมวลคำมีข้อควรพิจารณา ดังนี้
 1. โปรแกรมประมวลคำสามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีในสำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
 2. วิธีการใช้ศึกษาได้ง่าย มีสารบัญหรือเมนูคำสั่ง ใช้ได้สะดวกไม่ซับซ้อน
 3. โปรแกรมจัดรูปแบบ แก่ไขข้อความ และกำหนดการพิมพ์ ใช้ได้ง่าย
 4. สามารถค้นหา ตรวจสอบ และเปลี่ยนคำหรือข้อความได้โดยง่าย
 5. การเข้าออกจากระบบปฏิบัติการสะดวก สามารถตรวจสอบเนื้อที่ในแผ่นบันทึกข้อมูล และหน่วยความจำได้สะดวกและง่าย

เรื่อง 4.2.2

โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์

โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์

โปรแกรมประมวลคำเพื่อจัดทำเอกสารมีผู้สร้างหลายบริษัท โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ความสะดวกในการจัดทำเอกสาร โปรแกรมประมวลคำจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการใช้คำสั่ง การพัฒนาโปรแกรมประมวลคำภาษาไทยได้อาศัยหลักเกณฑ์และพื้นฐานคำสั่งจากโปรแกรมเวิร์ดสตาร์เป็นต้นแบบ ดังนั้นจึงได้นำหลักการใช้โปรแกรมเวิร์ดสตาร์มาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการใช้โปรแกรมประมวลคำอื่น ๆ โดยพิจารณาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และพื้นฐานคำสั่งของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์มีดังนี้ คือ

1. **สารบัญหรือเมนู (Menu)** เป็นส่วนที่บอกให้ผู้ใช้งานเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้ในการดำเนินการ ช่วยให้ผู้ใช้โดยไม่ต้องเสียเวลาจดจำคำสั่ง สารบัญหลักแบ่งได้ดังนี้

1.1 **สารบัญเปิด (Opening Menu)** เมื่อใช้คำสั่งนำโปรแกรมเข้าสู่หน่วยความจำ สารบัญแรกที่ปรากฏบนจอภาพ คือสารบัญเปิด เพื่อให้ผู้ใช้กำหนดคำสั่งดังนี้

1.1.1 **คำสั่งเบื้องต้น** เพื่อกำหนดหน่วยความจำสำรองในการใช้งาน กำหนดรายชื่อแฟ้มข้อมูลจะให้ปรากฏบนจอหรือไม่ก็ได้ และกำหนดระดับความช่วยเหลือ

1.1.2 **คำสั่งในการเปิดแฟ้มข้อมูล** เพื่อระบุว่าจะกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูลที่จัดทำเอกสารหรือไม่

1.1.3 **คำสั่งของระบบ** เพื่อกำหนดเข้าสู่ชุดคำสั่งควบคุมการปฏิบัติงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเข้าสู่โปรแกรมอื่น ๆ

1.1.4 **คำสั่งในการเลือกโปรแกรมอื่น** เพื่อกำหนดเข้าสู่โปรแกรมอื่น เช่น โปรแกรมตรวจสอบตัวสะกด (Spell Star) โปรแกรมเมลล์เมอร์จ (Mail Merge) เป็นการกำหนดให้โปรแกรมดึงแฟ้มข้อมูลอื่นเข้ามารวมกับแฟ้มข้อมูลเอกสาร

1.2 **สารบัญหลัก (Main Menu)** เมื่อใช้คำสั่งเปิดแฟ้มข้อมูล (ข้อ 1.1.2) จอภาพจะปรากฏสารบัญหลักเพื่อให้ผู้ใช้เลือกบันทึกข้อความ คำสั่งในสารบัญหลักได้แก่

1.2.1 เคลื่อนย้าย เลื่อนตำแหน่งเพื่อการบันทึกข้อความในจอภาพ

1.2.2 การลบตัวอักษรหรือข้อความ

1.2.3 การแทรกข้อความ การยกเลิกคำสั่งที่ทำไว้

1.2.4 การย้ายไปสารบัญย่ออื่น ๆ

1.3 สารบัญความเร็ว (Quick Menu) สารบัญเพื่อกำหนดให้เครื่องทำงานเร็วขึ้น เมื่อกดแป้น "Control" หรือ "Ctrl" พร้อมกับกดตัวอักษร "Q" สารบัญความเร็วจะปรากฏบนจอภาพ เพื่อกำหนดให้เครื่องทำงานเร็วขึ้น เช่น การเลื่อนเครื่องหมายกำหนดตำแหน่งไปอย่างรวดเร็ว แทนการเคลื่อนที่ละตัวอักษร หรือเคลื่อนที่ละหน้าแทนการเคลื่อนขึ้นลงทีละบรรทัด

1.4 สารบัญกลุ่มข้อความ (Block Menu) เป็นสารบัญเพื่อกำหนดกลุ่มของข้อความในแฟ้มข้อมูล อาจกำหนดเป็นช่วง หรือทั้งหมดก็ได้ เมื่อกดแป้น "Control" หรือ "Ctrl" พร้อมกับกดตัวอักษร "K" สารบัญกลุ่มข้อความจะปรากฏบนจอภาพ สามารถกำหนดตำแหน่งการย้าย คัดลอก หรือตัดข้อความ และสามารถดำเนินการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลโดยไม่ต้องกลับไปที่สารบัญเปิด

1.5 สารบัญรูปแบบ (On Screen Menu) เป็นสารบัญเพื่อกำหนดรูปแบบสำหรับการป้อนข้อความ เมื่อกดแป้น "Control" หรือ "Ctrl" พร้อมกับกดตัวอักษร "O" สารบัญรูปแบบจะปรากฏบนจอภาพ เพื่อกำหนดรูปแบบการป้อนข้อความ เช่น การกำหนดตำแหน่งขอบหน้า ขอบหลัง การจัดข้อความกลางหน้ากระดาษ และแสดงสถานะภาพด้วยคำว่า "ON" หรือ "OFF"

1.6 สารบัญการพิมพ์ (Print Menu) เป็นสารบัญเพื่อกำหนดลักษณะพิเศษเมื่อต้องการนำข้อความที่บันทึกไว้ไปพิมพ์ เมื่อกดแป้น "Control" หรือ "Ctrl" พร้อมกับกดตัวอักษร "P" สารบัญการพิมพ์จะปรากฏบนจอภาพ เพื่อกำหนดลักษณะพิเศษบางอย่างในขณะที่ต้องการนำข้อความที่บันทึกไว้ไปพิมพ์ เช่น การพิมพ์ข้อความซ้ำ การกำหนดขนาดของตัวอักษร การกำหนดตัวอักษรยกกำลัง และการจัดช่องไฟ

1.7 สารบัญช่วย (Help Menu) เป็นสารบัญเพื่อกำหนดระดับของการให้คำอธิบายเพื่อช่วยในการทำงาน เมื่อกดแป้น "Control" หรือ "Ctrl" พร้อมกับกดตัวอักษร "J" สารบัญจะปรากฏบนจอภาพ เพื่อช่วยอธิบายการทำงานเมื่อผู้ใช้จำรูปแบบของคำสั่งไม่ได้ โดยใช้กดอักษรตามที่ปรากฏบนจอภาพ จอภาพจะแสดงรายละเอียดของคำสั่งและวิธีใช้

2. คำสั่งการจัดทำเอกสารโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ คำสั่งของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์มีจำนวนมากเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสาร ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเรียนคำสั่งทั้งหมดเนื่องคำสั่งเพื่อจัดทำเอกสารสามารถใช้ได้หลายแบบ ทั้งนี้เพื่อให้การจัดทำเอกสารสะดวกและรวดเร็ว จึงได้นำคำสั่งที่จำเป็นเพื่อการจัดทำเอกสารมาพิจารณา ดังนี้

2.1 คำสั่งกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล เป็นคำสั่งเพื่อกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล สำหรับการบันทึกข้อมูลเก็บไว้

วิธีการคือเข้าสู่สภาวะเปิด กดตัวอักษร "D"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความว่า "NAME OF FILE TO EDIT?"

ให้พิมพ์ชื่อแฟ้มข้อมูล

แล้วกดแป้น "RETURN"

บนจอภาพจะปรากฏคำว่า "NEW FILE"

เมื่อเครื่องบันทึกแล้วจะเปลี่ยนจอภาพเป็นสภาวะหลัก

ในกรณีบนจอภาพ ตอนชื่อแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้ว จอภาพจะไปทีสภาวะหลัก พร้อมกับนำข้อความที่ยันทักไว้ในแฟ้มข้อมูลมาแสดงบนจอภาพ

2.2 คำสั่งการเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่ง การเลื่อนเครื่องหมายจุดกำหนดตำแหน่งบนจอภาพ เป็นการกำหนดเพื่อหาตำแหน่งป้อนข้อมูล ณ จุดนั้น มีคำสั่งดังนี้

2.2.1 การเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่งทีละบรรทัด หรือทีละตัวอักษร

กดแป้น "Ctcl" พร้อมกดตัวอักษร "E" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนขึ้นไปหนึ่งบรรทัด

กดแป้น "Ctcl" พร้อมกดตัวอักษร "X" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนลงไปที่หนึ่งบรรทัด

กดแป้น "Ctcl" พร้อมกดตัวอักษร "S" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านซ้ายหนึ่งตัวอักษร

กดแป้น "Ctcl" พร้อมกดตัวอักษร "D" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านขวาหนึ่งตัวอักษร

2.2.2 การเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่งให้ทำงานเร็วขึ้น
เป็นการนำหลักการข้อ 2.2.1 มาเพิ่มความเร็วเพื่อการเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่ง

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "E"
จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนขึ้นไปบรรทัดแรกของจอภาพ
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "X"
จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนลงไปบรรทัดสุดท้ายของจอภาพ
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "S"
จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านซ้ายสุดของบรรทัด
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "D"
จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านขวาสุดของบรรทัด

2.2.3 การเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่งทีละคำ
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "A" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านขวาหนึ่งคำ
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "F" จุดกำหนดตำแหน่งเลื่อนไปด้านซ้ายหนึ่งคำ

2.3 คำสั่งเพิ่มหรือลบข้อความ เป็นคำสั่งเพื่อใช้แทรกหรือลบข้อความ

2.3.1 การพิมพ์แทรก

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "V" จอภาพปรากฏคำว่า "INSERT ON"
เครื่องพร้อมเพื่อพิมพ์แทรก เมื่อพิมพ์แล้วใช้คำสั่งเดิม เครื่องกลับสู่ภาวะเดิม

2.3.2 การลบอักษร คำ บรรทัด

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "G" อักษรที่อยู่ ณ จุดกำหนดตำแหน่งจะหายไป
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "T" คำที่อยู่ ณ จุดกำหนดตำแหน่งจะหายไป
กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Y" ข้อความทั้งบรรทัดจะหายไป

2.3.3 การลบข้อความบางส่วนในบรรทัด

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "Y"

ข้อความที่อยู่ ณ จุดกำหนดตำแหน่งและทางขวาจะหายไป

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยแป้น "DEL"

ข้อความที่อยู่ด้านซ้ายก่อนจุดกำหนดตำแหน่งจะหายไป

2.4 คำสั่งการจัดรูปแบบเอกสาร เป็นคำสั่งในการจัดรูปแบบข้อความ

2.4.1 การจัดข้อความให้อยู่กึ่งกลางบรรทัด

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "C"

ข้อความที่บันทึกไว้จะย้ายมาอยู่กึ่งกลางบรรทัด

2.4.2 การจัดขอบด้านซ้าย

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "L"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ LEFT MARGIN COLUMN NUMBER?

ตอบตัวเลข เช่น 5 เส้นกำหนดบรรทัดจะเลื่อนมาที่ตำแหน่งที่ 5

2.4.3 การจัดขอบด้านขวา

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "R"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ RIGHT MARGIN COLUMN NUMBER?

ตอบตัวเลข เช่น 75 เส้นกำหนดบรรทัดจะเลื่อนมาที่ตำแหน่งที่ 75

2.4.4 การตั้งระยะ

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "Q" ตามด้วยอักษร "N"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ

CLEAR TAB AT COL (ESCAPE for cursor col, A for all)

ถ้าตอบ A จุดตั้งระยะ Tab ของเส้นจะหายไป

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "O" ตามด้วยอักษร "I"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ

SET TAB AT COLUMN (ESCAPE for cursor col)

ให้ตอบเป็นตัวเลขกำหนดจุดแบ่งระยะ เช่น 15

Tab ของเส้นจะกำหนดตำแหน่งให้ที่อักษรอันดับที่ 15 ในบรรทัด

2.5 คำสั่งเก็บข้อความลงในแฟ้มข้อมูล

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "K" ตามด้วยอักษร "S"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ WAIT

SAVING file : พิมพ์ชื่อแฟ้มข้อมูล กด ENTER

2.6 คำสั่งเกี่ยวกับการพิมพ์

ถ้าหน้าจอเป็นสารบัญเปิด กดแป้นพิมพ์ตัวอักษร "P"

ถ้าหน้าจอเป็นสารบัญหลัก

กดแป้น "Ctrl" พร้อมกดตัวอักษร "K" ตามด้วยอักษร "P"

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ Name of file to print?

ให้พิมพ์ชื่อแฟ้มข้อมูล กด ENTER

บนจอภาพจะปรากฏข้อความ DISK file output(Y/N)

กดแป้น "ESC"

เครื่องพิมพ์จะพิมพ์ข้อความเอกสารจากแฟ้มข้อมูล

คำสั่งการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์ ที่กล่าวมาเป็นคำสั่งพื้นฐาน โปรแกรมประมวลคำอื่น ๆ จะมีเมนูเพื่อการดำเนินการที่มีรายละเอียดและวิธีใช้ตามที่ผู้เขียนกำหนด แต่หลักการและคำสั่งเกี่ยวกับการพิมพ์เอกสารที่จำเป็นนั้น ใช้หลักการเดียวกัน และคำสั่งสามารถนำไปใช้ภายใต้โปรแกรมปฏิบัติการดอสได้เช่นเดียวกัน

กิจกรรม

ให้เลขาฯ การตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์มีหลักการพื้นฐานและคำสั่งอะไรที่ควรทราบบ้าง

แนวคำตอบ

1. โปรแกรมเวิร์ดสตาร์เป็นแนวทางในการสร้างและใช้โปรแกรมประมวลคำ

โปรแกรมประมวลคำเวิร์ดสตาร์มีหลักการพื้นฐานที่สำคัญ คือ

1. มีสารบัญหรือเมนู หลัก
2. คำสั่งการจัดทำเอกสาร ที่สำคัญ ได้แก่
 - 2.1 คำสั่งกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล
 - 2.2 คำสั่งเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่ง
 - 2.3 คำสั่งเพิ่มหรือลดข้อความ
 - 2.4 คำสั่งจัดรูปแบบเอกสาร
 - 2.5 คำสั่งเก็บข้อความลงในแฟ้มข้อมูล
 - 2.6 คำสั่งเกี่ยวกับการพิมพ์

เรื่อง 4.2.3

การประมวลผลด้วยรูปภาพ

การประมวลผลด้วยรูปภาพ

การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Graphic Technology) เป็นเทคนิคการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสร้างรูปภาพ การสร้างภาพสามารถสร้างได้ทั้งภาพลายเส้น หรือการสร้างภาพเหมือน การใช้รูปภาพช่วยให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ และให้ประโยชน์ต่อธุรกิจ เช่น การใช้เส้นกราฟแสดงแนวโน้มของเหตุการณ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นอกจากนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ยังสามารถบันทึกภาพต่าง ๆ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และส่งภาพเป็นสัญญาณไปในระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม ซึ่งช่วยให้การสื่อสารทำได้สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะของจอภาพ

การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ที่สำคัญคือ จอภาพ จอภาพที่ใช้สำหรับการสร้างภาพต้องใช้หลอดภาพซีอาร์ที วิธีการทำงานคล้ายหลอดภาพของเครื่องรับโทรทัศน์ โดยใช้ป้อนอิเล็กตรอนยิงลำแสงอิเล็กตรอน ซึ่งเป็นสัญญาณของข้อมูลไปบนผิวเรืองแสงของจอภาพที่ปรากฏประกอบด้วยจุดอิเล็กตรอน จุดเหล่านี้เรียกว่า พิกเซล ดังนั้นจอภาพจึงประกอบด้วยพิกเซล จอรับภาพของเครื่องโทรทัศน์ทั่วไปภาพหนึ่งภาพประกอบด้วย 625 เส้น ในระบบจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์อาจแบ่งจอภาพเป็น 1,000 เส้น เป็นการเรียงจุดพิกเซลตามแนวตั้ง แต่ละเส้นมีจุดพิกเซล 1,000 จุด รวมจุดบนจอภาพได้หนึ่งล้านจุด จอภาพมีความละเอียดในการแสดงรูปภาพจึงคมชัด สำหรับจอภาพที่มีพิกเซล 350 เส้น แต่ละเส้นประกอบด้วยพิกเซล 640 จุด จำนวนพิกเซลบนจอภาพมีน้อย ให้ภาพไม่คมชัดจึงไม่นิยมมาใช้กับงานประมวลผลรูปภาพ ความละเอียดในการแสดงภาพของจอภาพจึงหมายถึง การมีจุดพิกเซลที่หนาแน่นมาก เช่น จอภาพที่มีความละเอียด 1.2 ล้านพิกเซล คือ มีเส้นในแนวนอน 1,000 เส้น แต่ละเส้นมีถึง 1,200 พิกเซลในแนวนอน

การสร้างรูปภาพบนจอภาพคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหน่วยความจำที่เล็กที่สุดคือบิต ในขณะที่ภาพบนจอภาพแสดงได้ด้วยจุดพิกเซล การแสดงรูปภาพบนจอภาพจึงเป็นการแปลงข้อมูลที่เป็นรูปภาพจากหนึ่งจุดของบิต เป็นหนึ่งจุดพิกเซล หนึ่งต่อหนึ่ง เทคนิคนี้เรียกว่า บิตแมพ (Bitmap) ในลักษณะนี้ค่า "1" ของบิตในหน่วยความจำจะแปลงเป็นจุดสีค่าบนจอภาพ และค่า "0" ของบิตในหน่วยความจำจะแปลงเป็นสีขาวบนจอภาพ ในกรณีที่เป็นภาพสี เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องบันทึกรหัสของสีพร้อมกับรหัสของข้อมูลในทุก ๆ จุดพิกเซล ถ้าจอภาพแสดงได้ 16 สี ต้องใช้บิต 4 บิต จำนวนบิตที่ใช้นี้ถูกเป็นรหัสของสีขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของจอภาพ ตัวอย่างของรหัสสีมีดังนี้

ตารางแสดงรหัสไบนารีและสีของรูปภาพ

รหัสไบนารี	สี	รหัสไบนารี	สี	รหัสไบนารี	สี	รหัสไบนารี	สี
0000	ขาว	0100	เหลือง	1000	น้ำตาล	1100	น้ำตาลเข้ม
0001	แดง	0101	เทา	1001	ส้ม	1101	น้ำเงินเข้ม
0010	เขียว	0110	ชมพู	1010	สีทราาย	1110	สีคราม
0011	น้ำเงิน	0111	ม่วง	1011	เขียวอ่อน	1111	ดำ

การสร้างรูปภาพบนจอภาพคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ถูกควบคุมด้วยซอฟต์แวร์เพื่อกำหนดพิกเซล เช่น การแรเงาภาพเป็นการกำหนดความเข้มของพิกเซล สีของภาพเป็นการกำหนดสีให้แก่พิกเซลแต่ละจุด เมื่อรวมแล้วจะกลายเป็นภาพที่มีสีและมีเงาบนจอภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้แยกหน่วยความจำแสดงภาพออกจากหน่วยความจำหลัก และนำไปรวมไว้กับวงจรควบคุมการแสดงผลอื่น ๆ กลายเป็นแผงวงจรกราฟิก (Graphic Adapter หรือ Graphic Board) ที่ใช้ควบคุมการแสดงผลภาพของจอภาพ

เทคนิคการแสดงผลด้วยรูปภาพทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สร้างตัวอักษรหรือตัวอักษรเป็นรูปแบบที่มีลวดลายต่าง ๆ ที่สามารถเลือกใช้ได้สะดวก เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แสดงผลใน

ลักษณะของรูปภาพ ภาพตัวอักษร ตัวเลข ภาพคน หรือวิว มีคุณสมบัติเหมือนกันคือ การแปลงค่าไบแนรีหนึ่งขั้วมาเป็นภาพหนึ่งจุดนิคเซลบนจอภาพ ภาพที่แสดงอาจนำเข้าจากการถ่ายสำเนา การวาดภาพผ่านจอภาพ หรือเป็นอักษรที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักงานอัตโนมัติที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยทำงานจึงได้นำซอฟต์แวร์ที่ใช้เทคนิคพิเศษเพิ่มมากขึ้น

การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มีเทคนิคสองวิธี คือ

1. การสร้างรูปภาพด้วยเส้นระหว่างจุดสองจุด เป็นการลากเส้นระหว่างจุดสองจุดให้เกิดเป็นรูปต่าง ๆ ตามหลักวิชาเรขาคณิต เพื่อให้เกิดเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลมและอื่น ๆ การวาดรูปด้วยเส้นเช่น กราฟ เป็นงานที่ต้องใช้เวลามาก การวาดกราฟต้องกำหนดจุด X จุด Y เพื่อให้เกิดเส้นตรง หรือการกำหนดรัศมี เพื่อวาดวงกลม ครึ่งวงกลม การใช้คอมพิวเตอร์แบบเดิมผู้ใช้ต้องเขียนคำสั่งหลายบรรทัดจึงจะได้รูปตามต้องการหนึ่งรูป ในปัจจุบันมีชุดเครื่องมือ (toolkit) เพื่อช่วยในการวาดรูปภาพพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ภาพสี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม จะปรากฏในจอภาพตามตำแหน่งที่ต้องการ ใช้เทคนิคไอคอนและใช้อุปกรณ์เมาส์ช่วยหาภาพ กำหนดสัดส่วนของภาพ เลื่อนไปในตำแหน่งที่ต้องการ เครื่องคอมพิวเตอร์จะวาดภาพบนจอให้โดยอัตโนมัติ
2. การสร้างรูปภาพ เป็นการวาดเพื่อให้เกิดเป็นภาพ เช่น ตัวอักษรที่มีลวดลาย ภาพวัตถุ ภาพคน ภาพวิว การสร้างรูปภาพทำได้สองวิธี คือ

2.1 การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์เมาส์และจอภาพ อุปกรณ์หลักที่ใช้สร้างรูปภาพคือจอภาพที่มีความละเอียดในการแสดงภาพ และเครื่องเขียนภาพ (plotter) อุปกรณ์เขียนภาพมีหลายชนิดได้แก่

2.1.1 ปากกาแสง (light pen) มีขนาดและลักษณะคล้ายปากกา ปลายค้ำมีสายไฟต่อเข้ากับจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถวาดรูปภาพผ่านจอภาพโดยวาดบนจอภาพแทนแผ่นกระดาษ เมื่อปลายปากกาจ่อลงบนผิวของจอภาพ แสงไฟที่ปลายปากกา

จะเกิดสัญญาณส่งเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เกิดผลเป็นจุดหนึ่งจุดบนจอภาพ ในขณะเดียวกัน สัญญาณจะถูกบันทึกเป็นข้อมูลของรูปภาพ ปากกาแสงนิยมใช้ในการออกแบบ

2.1.2 เครื่องดิจิทัลเซอร์ เป็นอุปกรณ์วาดภาพประกอบด้วยแผ่นกระดาษ ต่อเข้ากับอุปกรณ์การเขียนที่เรียกว่า เมาส์ เมาส์จะทำหน้าที่วาดและส่งสัญญาณไปตามลักษณะของการเคลื่อนที่ จุดที่เมาส์เคลื่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสัญญาณส่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการบันทึกรูปภาพไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องดิจิทัลเซอร์บันทึกภาพเป็นจุด นึกถึงความคมชัดของภาพจึงขึ้นอยู่กับความละเอียด (resolution) ของเครื่องดิจิทัลเซอร์ เครื่องมีความละเอียดตั้งแต่ 100 จุดถึง 1,000 จุดต่อความยาวหนึ่งนิ้ว เครื่องดิจิทัลเซอร์ นิยมใช้สำหรับงานออกแบบที่มีการลากเส้นเป็นสองมิติ

2.1.3 เครื่องเมาส์ เป็นอุปกรณ์ชี้บอกตำแหน่งของข้อมูลบนจอภาพที่เป็น ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เครื่องเมาส์ทำงานโดยการเปลี่ยน ค่าของตำแหน่งพิกัดให้เป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเมาส์กลิ้งไปมาบนแท่นวาด ลูกกลิ้งจะถูกส่วนที่จับสัญญาณแสง (optical sensors) แปลงเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ส่งให้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เมาส์มีปุ่มเพื่อคลิกสัญญาณ เมื่อคลิกปุ่มหนึ่งครั้งเครื่องเมาส์จะส่งสัญญาณ ให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์บอกตำแหน่งพิกัด การทำงานของเมาส์จึงสามารถวาดเส้นให้เกิด เป็นรูปภาพปรากฏอยู่บนจอภาพได้คล้ายกับการลากปากกาไปมาบนแผ่นกระดาษ เมาส์จึงทำ หน้าที่เป็นปากกาจอภาพทำหน้าที่เป็นกระดาษ การกำหนดให้ภาพที่วาดด้วยเมาส์เป็นสีต่าง ๆ ต้องใช้คำสั่งจากซอฟต์แวร์

2.2 วิธีถ่ายสำเนาภาพ การสร้างภาพเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ด้วย เครื่องสแกนเนอร์ที่มีลักษณะคล้ายเครื่องถ่ายสำเนา โดยนำรูปภาพต่าง ๆ มาถ่ายผ่านเครื่อง สแกนเนอร์ รูปภาพที่ถูกถ่ายจะบันทึกไว้ด้วยสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำไปประมวลผลร่วมกับ ข้อมูลอื่น ๆ ได้ และถ่ายกลับมาปรากฏบนแผ่นกระดาษได้ เครื่องสแกนเนอร์จึงมีประโยชน์ ต่องานพิมพ์ในสำนักงานอัตโนมัติที่ใช้โปรแกรมการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ (desk top publishing)

เมื่อรูปภาพบนแผ่นกระดาษถูกถ่ายและแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลได้โดยจุดสีดำนภาพถูก แปลงเป็นค่าบิต "1" และจุดสีขาวถูกแปลงเป็นค่าบิต "0" กลายเป็นค่าของจุดพิกเซล เครื่อง สามารถถ่ายภาพให้มีความเข้มต่างกันเกิดเป็นเงาได้ การแรเงาด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นการ กำหนดค่าให้แก่กลุ่มพิกเซล เป็นการผสมระหว่างพิกเซลสีดำกับพิกเซลสีขาว เช่น ภาพมีเงา

25 เปอร์เซนต์ หมายถึงการจัดกลุ่มให้มีจุดตำแหน่งจุดต่อจุดขาวสามจุด เมื่อเครื่องสแกนเนอร์ถ่ายภาพเดียวกันหลาย ๆ ครั้งด้วยความเข้มของเงาที่แตกต่างกัน เมื่อนำภาพกลับมาแสดงบนจอภาพ ภาพเหล่านั้นจะซ้อนกันทำให้เห็นเป็นภาพที่มีเงาคล้ายต้นฉบับ

การถ่ายภาพ

อุปกรณ์ถ่ายภาพสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในสำนักงานอัตโนมัติ นอกจากเป็นภาพนิ่งแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพสูง ยังสามารถรับภาพจากการถ่ายด้วยเครื่องถ่ายวิดีโอคิไตซ์และกล้องถ่ายภาพคิไตซ์

เครื่องถ่ายวิดีโอคิไตซ์ เป็นอุปกรณ์ถ่ายรูปภาพเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องวิดีโอคิไตซ์ประกอบด้วยเครื่องถ่ายวิดีโอที่มีสายต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณวิดีโอให้เป็นสัญญาณดิจิทัลเพื่อเก็บรูปภาพเป็นข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ สำหรับกล้องถ่ายภาพคิไตซ์ เป็นอุปกรณ์ถ่ายภาพนิ่งที่สามารถแปลงรูปภาพให้เป็นสัญญาณดิจิทัลของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ลักษณะการทำงานคล้ายกับเครื่องถ่ายวิดีโอคิไตซ์ รูปภาพจากเครื่องถ่ายวิดีโอคิไตซ์ หรือภาพถ่ายจากกล้องถ่ายภาพคิไตซ์ สามารถนำไปย่อ ขยาย หรือตัดต่อ เพื่อนำไปใช้ประกอบกับงานพิมพ์เอกสารในสำนักงานได้

กิจกรรม

ให้ เลขานุการ ตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. การประมวลผลด้วยรูปภาพมีอุปกรณ์และองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

2. การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มีเทคนิคอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. การประมวลผลด้วยรูปภาพเป็นการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่สำคัญ คือ จอภาพ และการสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
2. การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มีเทคนิคสำคัญ 2 วิธี คือ
 1. การสร้างรูปภาพด้วยเส้นระหว่างจุดสองจุด
 2. การวาดเพื่อให้เกิดรูปภาพ ทำได้ 2 วิธี คือ
 - 2.1 การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์เมาส์และจอภาพ
 - 2.2 วิธีถ่ายสำเนาภาพ

เรื่อง 4.2.4

การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

การจัดทำเอกสารด้วยระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

การพิมพ์เอกสารได้แพร่หลายมานานจนทำให้เกิดการพัฒนาเครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ ที่ให้ความคมชัด และการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำเอกสาร จึงมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อประมวลคำ กราฟิก และรูปภาพ

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดทำเอกสารจึงก่อให้เกิดพัฒนาการทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่สามารถนำไปประมวลระบบการประมวลคำ การสร้างตัวอักษรหลายแบบ การสร้างรูปภาพ การสร้างภาพ และควบคุมการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ที่มีความคมชัด การจัดทำเอกสารจึงเป็นการนำระบบต่าง ๆ ดังกล่าวมารวมกัน จึงได้มีผู้นิยามเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบตัวอักษรและภาพมาประกอบกันเพื่อทำเอกสารให้สมบูรณ์

ในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2528 บริษัทซีรอกซ์ ได้พัฒนาโปรแกรมชื่อ ซีรอกซ์ สตาร์ (Xerox Star) แต่มีราคาสูง บริษัทอัลดัส (Aldus) ได้พัฒนาโปรแกรมการสร้างหน้าเอกสารชื่อว่า เพจเมคเกอร์ (Page Maker) ที่มีความสามารถสูง จึงได้เกิดเครื่องพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ (Desk Top Publishing) การพัฒนาทั้งอุปกรณ์และชุดโปรแกรมมีหลายชุด เช่น แคมส์และแวนท์รา การทำเอกสารก็ง่ายขึ้น ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

เครื่องพิมพ์แบบตั้งโต๊ะเป็นการรวมคำว่า "Desk Top" และ "Publishing" คำว่า "เดสก์ท็อป" หมายถึงอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีขนาดเล็กสามารถวางบนโต๊ะทำงานได้ ส่วนคำว่า "พับลิชชิง" หมายถึงกระบวนการจัดทำเอกสารหรือการพิมพ์เอกสาร มีขั้นตอนตั้งแต่การทำร่างการออกแบบ การสร้างรูปภาพประกอบ การเลือกแบบและขนาดของตัวอักษร การทำต้นแบบ การเรียงพิมพ์ จนถึงการเข้ารูปล่มที่เรียบร้อย จากความหมายของคำดังกล่าวระบบเดสก์ท็อปพับลิชชิง จึงหมายถึง ระบบการจัดทำเอกสารที่มีอุปกรณ์ขนาดเล็กสามารถจัดทำได้ง่ายและสะดวก อุปกรณ์คือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และอุปกรณ์ประกอบที่สามารถทำงานภายใต้การควบคุมของโปรแกรมจัดทำเอกสาร เรียกว่า ระบบสำนักพิมพ์ตั้งโต๊ะ หรือระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ

ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ อุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสาร และโปรแกรมคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์

1. อุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสาร อุปกรณ์ของระบบที่ใช้ในการจัดทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ คือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครื่องพิมพ์ อุปกรณ์เพื่อการทำงานจึงมีส่วนประกอบเพิ่มหลายรายการ ดังนี้ คือ

1.1 จอภาพ การจัดทำเอกสารในระบบนี้จอภาพต้องมีความคมชัดมาก เนื่องจากการทำรูปภาพและแผนภูมิ จอภาพควรมีความละเอียดของภาพมากกว่า 640 X 350 จุดขึ้นไป มีหน่วยความจำเพิ่มเติมสำหรับควบคุมการทำงานของจอภาพ โดยเพิ่มแผงวงจรควบคุมการแสดงผลภาพ หรือแผงวงจรกราฟิก เพื่อให้จอภาพทำงานโดยใช้เทคนิคในลักษณะของบิตแมพได้

1.2 หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำหลักควรมีมากพอตามความจำเป็นของโปรแกรมคำสั่ง เนื่องจากโปรแกรมของระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะมีหลายส่วน แต่ละส่วนใช้หน่วยความจำหลักมาก การเพิ่มหน่วยความจำหลักจะทำให้เครื่องทำงานได้

1.3 ฮาร์ดดิสก์ ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะต้องเก็บรูปภาพซึ่งใช้เนื้อที่ในการเก็บมาก และโปรแกรมของระบบมีขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีฮาร์ดดิสก์ไม่น้อยกว่า 20 ล้านไบต์เพื่อการจัดเก็บ

1.4 เครื่องเมาส์ เป็นอุปกรณ์ที่เป็นสื่อนำเข้าสามารถส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถวาดภาพและโต้ตอบกับเครื่องสะดวกกว่าการใช้แป้นพิมพ์ เนื่องจากระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะทำงานในลักษณะที่ใช้เทคนิคของเมนูและไอคอน เมาส์ช่วยให้ผู้ใช้สะดวกในการปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องสแกนเนอร์ เป็นอุปกรณ์สำหรับถ่ายรูปภาพ ด้วยการแปลงเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ส่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์บันทึกเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยแสดงให้เห็นบนจอภาพ หรือพิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์

1.6 เครื่องพิมพ์ เครื่องพิมพ์สำหรับระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะต้องมีความละเอียดในการพิมพ์ตั้งแต่ 300 จุดต่อนิ้ว ได้แก่ เครื่องพิมพ์แบบจุดที่มีหัวเข็มพิมพ์ 24 เข็ม เครื่องพิมพ์ประเภทเลเซอร์ ที่มีคุณภาพในการพิมพ์คมชัด

2. โปรแกรมที่ใช้ควบคุม โปรแกรมที่ใช้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ มีผู้สร้างขึ้นจากหลายแนวความคิดและมีโปรแกรมหลายชุด โปรแกรมในแต่ละชุดจะประกอบด้วยกลุ่มโปรแกรมที่มีพื้นฐานการทำงานคล้ายคลึงกัน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.1 โปรแกรมประมวลคำ เป็นโปรแกรมทำหน้าที่จัดทำเกี่ยวกับข้อความ เช่น โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ นิชเวิร์ด และเวิร์ดเพอร์เฟกต์ เมื่อป้อนตัวอักษรเรียบร้อยแล้วโปรแกรมจะจัดเก็บข้อความไว้ในแฟ้มข้อมูลข้อความ

2.2 โปรแกรมการสร้างภาพ เป็นโปรแกรมทำหน้าที่จัดทำเกี่ยวกับรูปภาพ ซึ่งอาจใช้วิธีการวาดเส้น หรือการวาดภาพ เช่น โปรแกรมแมกดรอว์ (Mac draw) ซุปเปอร์เพนท์ (Super paint) และออโตแคด (Auto cad) หรืออาจจะใช้สแกนเนอร์ หรือเครื่องดิจิทัลไคท์ วิดีโอต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีโปรแกรมบันทึกรายละเอียดเก็บในแฟ้มข้อมูลรูปภาพ

2.3 โปรแกรมการจัดหน้า เป็นโปรแกรมทำหน้าที่นำข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลข้อความ และแฟ้มข้อมูลรูปภาพ มาตัดต่อ ย่อ ขยาย แก้ไขข้อความ หรือภาพบางส่วน แล้วนำมาจัดเรียงตามรูปแบบที่ต้องการในลักษณะของวิธีการ "วิส-ซี-วิก" (WYSIWYG ย่อมาจาก What you see is what you get) หมายถึง อะไรที่เห็นบนจอภาพสิ่งที่พิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์จะเป็นอย่างนั้น ซึ่งเป็นแนวคิดหลักของการพัฒนาโปรแกรมการทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ เพราะสะดวกและง่ายต่อการจัดรูปแบบของเอกสาร เมื่อได้ตามความต้องการจึงสั่งพิมพ์ออกด้วยเครื่องพิมพ์ โปรแกรมการจัดหน้า ได้แก่ เพจเมคเกอร์ และเวนทูรา เป็นต้น

3. ขั้นตอนการจัดทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ การจัดทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะมีขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การออกแบบ การสร้างภาพ การเขียน การบรรณาธิกรข้อความ และการตัดต่อข้อความและภาพ

3.1 การวางแผน การวางแผนก่อนการจัดทำเอกสาร เป็นการสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของสิ่งพิมพ์ เนื้อเรื่อง ลักษณะการใช้รูปภาพ ตลอดจนการแบ่งหน้าที่สร้างภาพ ออกแบบ และการเขียนเรื่องข้อความ อาจเป็นการจัดทำโดยคน ๆ เดียวหรือหลายคน

3.2 การออกแบบ การออกแบบเป็นการพิจารณาโครงสร้างและรูปแบบของสิ่งพิมพ์ เพื่อกำหนดขนาดของกระดาษ ตำแหน่งของภาพและข้อความ จำนวนสดมภ์ต่อหน้ากระดาษ รูปแบบ และขนาดตัวอักษร การออกแบบสามารถร่างบนจอภาพแล้วแก้ไขร่างต้นฉบับไว้ในแฟ้มข้อมูล แล้วนำมาตัดต่อข้อความและภาพได้

3.3 การสร้างภาพ การสร้างภาพอาจใช้โปรแกรมสร้างรูปภาพกราฟิก โดยการวาด หรือการใช้สแกนเนอร์บันทึกภาพถ่าย หรือใช้อุปกรณ์บันทึกภาพอื่น ๆ การสร้างภาพอาจใช้โปสเตอร์ในส่วนกล่องเครื่องมือ (Tool Box) ที่ช่วยในการเขียน

3.4 การเขียนและบรรณาธิกร การสร้างข้อความโดยใช้โปรแกรมประมวลคำ บันทึก ปรับปรุงแก้ไข และเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลข้อความ

3.5 การติดต่อข้อความและภาพ การติดต่อโดยใช้โปรแกรมจัดหน้า เป็นการนำข้อความและรูปภาพมาประกอบกัน ตามรูปแบบของโครงร่าง เมื่อจัดเรียบร้อยแล้วจะบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูล และนำมาพิมพ์โดยผ่านเครื่องพิมพ์เป็นเอกสารตามต้องการ การพิมพ์จำนวนมากจะพิมพ์เป็นลักษณะเพลทเพื่อส่งให้โรงพิมพ์ หรือพิมพ์ลักษณะเป็นสำเนา (Camera Ready Copy หรือ CRC)

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจสอบคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. อธิบายความหมายของการนิมฟ์แบบตั้งโต๊ะมาพอสังเขป

2. ระบบการนิมฟ์แบบตั้งโต๊ะมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

3. การจัดทำเอกสารระบบการนิมฟ์แบบตั้งโต๊ะมีขั้นตอนอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. การพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ หมายถึง ระบบการจัดทำเอกสารที่มีอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และอุปกรณ์ประกอบที่สามารถทำงานภายใต้การควบคุมของโปรแกรมจัดทำเอกสาร
2. ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ
 1. อุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสาร ได้แก่ จอภาพ หน่วยความจำหลัก ฮาร์ดดิสก์ เครื่องเมาส์ เครื่องสแกนเนอร์ และเครื่องพิมพ์
 2. โปรแกรมคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมสร้างภาพ และโปรแกรมการจัดหน้า
3. การจัดทำเอกสารระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ มีขั้นตอนตั้งแต่ การวางแผน การออกแบบ การสร้างภาพ การเขียน การบรรณาธิกรข้อความ และการตัดต่อข้อความและภาพ

เรื่อง 4.2.5

โปรแกรมเพจเมคเกอร์

โปรแกรมเพจเมคเกอร์

ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของอุปกรณ์ที่ใช้จัดทำเอกสารและโปรแกรมคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์การงานนั้น โปรแกรมที่ใช้ควบคุมดังที่ได้กล่าวไว้ว่ามีโปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมการสร้างภาพ และโปรแกรมการจัดหน้า สำหรับโปรแกรมการจัดหน้า ได้แก่ เพจเมคเกอร์ และเวนทูรา

โปรแกรมจัดหน้าเพจเมคเกอร์ถือว่าเป็นแม่แบบของโปรแกรมที่มีการจัดหน้าการทำเอกสารได้ดีและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การใช้โปรแกรมนี้นี้มีรายละเอียดที่ควรรู้เป็นพื้นฐาน ดังนี้

1. จุดบ่งชี้ (Pointer) เป็นรูปลูกศรบนจอภาพ เคลื่อนไปมาตามการเลื่อนของเมาส์ เป็นจุดบอกตำแหน่ง
2. ปุ่มสัญญาณ (Click) เป็นการกดปุ่มสัญญาณของเมาส์แล้วปล่อย เพื่อเป็นสัญญาณในการยอมรับให้มีการดำเนินการตรงตำแหน่งที่ลูกศรชี้ แต่การยืนยันการดำเนินการบางอย่างต้องกด 2 ครั้ง (Double Click)
3. การวาด (Draw) เป็นการกดปุ่มเมาส์พร้อมกับเลื่อนเมาส์ไปตามตำแหน่งที่ต้องการ แล้วจึงปล่อยปุ่มสัญญาณ เช่น การสร้างเส้นจากโปรแกรมในส่วนกล่องเครื่องมือ เป็นต้น

หลักการใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์ที่นำมากล่าวถึงนี้เป็นหลักการพื้นฐานเพื่อการจัดทำเอกสารตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนได้เอกสารตามต้องการ สำหรับเทคนิควิธีหรือรายละเอียดผู้เรียนจะต้องศึกษาจากคู่มือของโปรแกรม หลักการใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์เริ่มตั้งแต่การเตรียมการการติดต่อข้อความและภาพ และการพิมพ์

1. การเตรียมการ การเตรียมการเป็นขั้นตอนที่ต้องทำก่อนนำข้อความและรูปภาพมาติดต่อตามโครงร่างที่ต้องการ การเตรียมการมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้ คือ

1.1 การกำหนดเครื่องพิมพ์ เป็นการกำหนดว่าเอกสารต้องการพิมพ์ด้วยเครื่องชนิดใด เพราะเครื่องพิมพ์แต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน สร้างรูปแบบตัวอักษรและภาพได้แตกต่างกัน จึงมีผลต่อการกำหนดโครงสร้างของเอกสาร การกำหนดเครื่องพิมพ์มีวิธีการดังนี้ คือ

เปิดเมนูหน้าจอภาพ

เลื่อนลูกศรให้ตรงกับคำว่า "File" กดปุ่มสลับหน้าจอ

จอภาพจะปรากฏภาพของ File

File

New...	
Open...	
Save	^S
Save as...	
Revert	
Close pub	
Place...	^D
Page setup...	
Print...	^P
Target printer...	

ลักษณะเมนูหน้าจอภาพส่วนที่เกี่ยวข้องกับ File

เลื่อนลูกศรลงมาให้ตรงกับคำว่า "Target Printer" กดปุ่มสัญญา
จอภาพจะปรากฏรายชื่อของเครื่องพิมพ์

รายชื่อเครื่องพิมพ์

Choose target printer:

Epson FX-88 on Hone	^
HP LaserJet on LPT1:	
HP LaserJet on Hone	
PostScript/LaserWriter on Hone	v

OK

Cancel

เลื่อนลูกศรลงมาให้ตรงกับรายชื่อเครื่องพิมพ์ที่ต้องการ กดปุ่มสัญญา
เลื่อนลูกศรให้ตรงกับคำว่า "OK" กดปุ่มสัญญา
เครื่องพร้อมเพื่อดำเนินการต่อไปได้

1.2 การกำหนดโครงร่าง เป็นการสร้างโครงร่างเอกสารใหม่ ตั้งแต่การกำหนดขนาดหน้ากระดาษ การกำหนดแนว กำหนดหมายเลขหน้า จำนวนหน้า กำหนดขอบหน้ากระดาษ กำหนดลักษณะการพิมพ์แบบหน้าเดียวหรือพิมพ์สองหน้า กำหนดการปรากฏบนหน้าจอพร้อมกันสองหน้า การกำหนดโครงร่างมีวิธีดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดหน้ากระดาษ เป็นการกำหนดขนาดของหน้ากระดาษ โดยปกติโปรแกรมจะกำหนดขนาดเท่ากับ 8.5" x 11" แต่อาจกำหนดได้ถึง 17" x 22" วิธีการกำหนดหน้ากระดาษที่จะทำสิ่งพิมพ์ใหม่ (ดูลักษณะเมนูหน้าจอภาพส่วนที่เกี่ยวข้องกับ File)

เปิดเมนูหน้าจอภาพ

เลื่อนลูกศรให้ตรงกับคำว่า "File" กดปุ่มสัญญา

จอภาพจะปรากฏภาพของ File

เลื่อนลูกศรลงมาให้ตรงกับคำว่า "NEW" กดปุ่มสัญญา

จอภาพจะปรากฏขนาดของหน้ากระดาษ

เลื่อนลูกศรให้ตรงกับคำว่า "OK" กดปุ่มสัญญา

1.2.2 การกำหนดแนวตั้งและแนวนอน เป็นการกำหนดว่าจะใช้ความยาวของกระดาษที่กำหนดตามแนวตั้งหรือแนวนอน โดยปกติจะใช้ในแนวตั้ง

1.2.3 การกำหนดหมายเลขหน้าเริ่มต้นและจำนวนหน้า เป็นการบอกหน้าเริ่มต้นของเอกสารตั้งแต่ 1 ถึง 9999 จำนวนหน้าของเอกสารกำหนดได้ชุดละ 128 หน้า การกำหนดเอกสารภายในชุด จะกำหนดดังนี้

ชุดที่หนึ่ง หน้าเริ่มต้น 1 จำนวนหน้า 100

ชุดที่สอง หน้าเริ่มต้น 101 จำนวนหน้า 100

1.2.4 การกำหนดเอกสารพิมพ์สองหน้า เป็นการกำหนดว่าจะมีการพิมพ์เอกสารทั้งด้านหน้าและด้านหลังของกระดาษ หรือกำหนดพิมพ์ด้านเดียว การพิมพ์ของเครื่องพิมพ์จะพิมพ์ได้ครึ่งละด้าน และไม่รู้ว่าป็นด้านไหน ดังนั้นการใส่กระดาษในเครื่องพิมพ์ต้องถูกต้อง

1.2.5 การกำหนดทำพร้อมกันสองหน้า เป็นการกำหนดเพื่อสร้างต้นแบบเอกสารพร้อมกันสองหน้าบนจอภาพ เพื่อความสะดวกในการดำเนินการ

1.2.6 การกำหนดขอบของหน้ากระดาษ เป็นการกำหนดขอบกระดาษส่วนที่ไม่ได้ใช้ทั้งด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้ายและด้านขวา เพื่อความสวยงามของเอกสารและเว้นที่ไว้สำหรับการเข้าเล่ม กระดาษมาตรฐาน 8.5" X 11" กำหนดขอบบน ขอบล่าง ขอบนอก 0.75" และขอบใน 1.00"

1.3 การสร้างรูปแบบแม่พิมพ์ เป็นการสร้างรูปแบบของหน้ากระดาษโดยการแบ่งเป็นคอลัมน์ตามแนวตั้งและช่วงตามแนวนอน เพื่อให้หน้ากระดาษแบ่งเป็นช่อง ๆ สะดวกในการจัดเรียงข้อความ และรูปภาพในหน้ากระดาษบนจอภาพ การกำหนดรูปแบบของหน้ากระดาษสามารถกำหนดเป็นด้านซ้ายและด้านขวา

2. การตัดต่อข้อความและภาพ การตัดต่อข้อความและภาพ เป็นขั้นตอนการนำข้อความและภาพจากแฟ้มข้อมูลมาจัดเรียงลงในรูปหน้ากระดาษ สามารถปรับปรุงแก้ไข ย่อ ขยาย และตัดตอนได้ตามความต้องการ เพื่อให้ได้เอกสารตามต้องการ การนำข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ มาตัดต่อมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 นำภาพมาตัดต่อ เปิดเมนู File ใช้คำสั่ง "Place" เพื่อนำแฟ้มข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้โดยใช้ไอคอนเป็นสื่อ ไอคอนแฟ้มข้อมูลภาพมีลักษณะดังนี้ คือ

ไอคอนแฟ้มข้อมูลภาพจากการใช้สแกนเนอร์

ไอคอนแฟ้มข้อมูลภาพจากโปรแกรมลักษณะเพนท์

ไอคอนแฟ้มข้อมูลภาพจากโปรแกรมลักษณะลายเส้น

ถ้าแฟ้มรูปภาพเกิดจากการใช้เครื่องสแกนเนอร์ ไอคอนจะมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และมีเส้นทแยงมุมสองเส้นตัดกัน

ถ้าแฟ้มรูปภาพเกิดจากการใช้โปรแกรมพีซีเพนท์ ไอคอนจะมีลักษณะคล้ายแปรงทาสี

ถ้าแฟ้มรูปภาพเกิดจากการใช้โปรแกรมสร้างรูปกราฟิก เช่น โปรแกรมโลตัส 1-2-3 หรือซิมโฟนี ไอคอนจะมีลักษณะคล้ายรูปแท่งดินสอ

2.2 นำข้อความมาตัดต่อ เปิดเมนู File ใช้คำสั่ง "Place" เพื่อนำแฟ้มข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้โดยใช้ไอคอนเป็นสื่อ ไอคอนแฟ้มข้อมูลภาพมีลักษณะ เป็นขีด ๆ

เลื่อนปุ่มเมาส์ให้ลูกศรมาที่ชื่อนแฟ้มข้อมูล กดปุ่มซ้ายของเมาส์

ออกคำสั่งยืนยัน เลื่อนเมาส์มาที่ "Place" กดปุ่มซ้ายของเมาส์

จอภาพจะปรากฏข้อมูลในแฟ้มข้อมูล

2.3 การอ่านเอกสาร เป็นการแสดงเอกสารขนาดเท่าของจริงให้ดู เพื่อพิจารณา
 ถ้าต้องการแก้ไขภาพหรือข้อความ

เปิดเมนู เลื่อนเมาส์มาที่คำสั่ง "Page" กดปุ่มสัญญา
 จอภาพจะมีเครื่องหมาย ✓ อยู่ตรงคำสั่ง Fit in Window

หมายถึงการเก็บภาพของหน้ากระดาษทั้งหน้าบนจอภาพ ภาพหน้ากระดาษจะมีขนาดเล็กอ่านไม่ได้

เลื่อนเมาส์มาที่คำสั่ง "Actual Size" กดปุ่มสัญญา

จอภาพจะขยายภาพเอกสารทำให้สามารถอ่านข้อความได้และภาพชัดเจน ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้

3. การพิมพ์ การพิมพ์เป็นงานขั้นสุดท้าย หลังจากที่ได้คัดต่อเอกสารเรียบร้อยแล้ว
 การพิมพ์จะต้องใช้เครื่องพิมพ์ตรงกับที่ได้เลือกไว้ในขั้นเลือกเครื่องพิมพ์ เพื่อผลลัพธ์ที่ตรงกัน
 การพิมพ์อาจสั่งให้เครื่องพิมพ์ขนาดปกติ ย่อ ขยาย หรือบางส่วนได้

วิธีการพิมพ์เปิดเมนู เลื่อนเมาส์มาที่คำสั่ง "Print" กดปุ่มสัญญา

เมนูสำหรับการพิมพ์จะปรากฏบนจอภาพ รายละเอียดแต่ละส่วนมีคุณสมบัติดังนี้ คือ

Copier เป็นการกำหนดจำนวนสำเนาที่ต้องการพิมพ์ กำหนดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 99

Collate เป็นการระบุวิธีการพิมพ์ตามลำดับหน้าและจำนวน

ตัวอย่าง เช่น การพิมพ์เอกสาร 3 หน้า 3 สำเนา

วิธีที่ 1 เครื่องจะพิมพ์หน้าที่ 1 จนครบ 3 สำเนา

พิมพ์หน้าที่ 2 จนครบ 3 สำเนา

พิมพ์หน้าที่ 3 จนครบ 3 สำเนา

วิธีที่ 2 เครื่องจะพิมพ์หน้าที่ 1 หน้าที่ 2 หน้าที่ 3

แล้วเริ่มพิมพ์หน้าที่ 1 หน้าที่ 2 หน้าที่ 3 จนครบ 3 สำเนา

Page range เป็นการกำหนดพิมพ์ตอนใดตอนหนึ่งของเอกสาร

Option การพิมพ์ย่อส่วน เครื่องสามารถพิมพ์ย่อส่วนได้ 16 หน้าบนกระดาษหนึ่งแผ่น

Crop marks เป็นการกำหนดให้พิมพ์กรอบกระดาษเพื่อการตัดขอบ

Tile เป็นการสั่งให้เครื่องพิมพ์โดยแบ่งเอกสารออกเป็นส่วน แล้วนำมาต่อกันภายหลัง

Scaling เป็นการกำหนดให้เครื่องพิมพ์ย่อส่วนหรือขยายส่วน การกำหนดค่าตั้งแต่ 25 เปอร์เซ็นต์ ถึง 1,000 เปอร์เซ็นต์ ผลที่ได้จะย่อส่วนหรือขยายส่วนทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เช่น กำหนดย่อ 50 เปอร์เซ็นต์ เครื่องจะพิมพ์ให้ภาพเล็กลงครึ่งหนึ่งของขนาดจริง

Printer เป็นการกำหนดให้ใช้เครื่องพิมพ์ประเภทเดียวกับที่กำหนดตอนแรก

เมื่อกำหนดตัวเลือกต่าง ๆ แล้วให้เลื่อนเมาส์ให้ลูกศรมาที่ "OK" กดปุ่มลัญจนาม

เครื่องจะเริ่มพิมพ์ตามตัวเลือกที่กำหนดไว้ การใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์มีเทคนิคการจัดทำเอกสารหลายประการ การฝึกให้เกิดทักษะการออกแบบ การใช้เมาส์แทนแป้นพิมพ์ และความรู้ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ต้องฝึกหัดจึงจะเกิดทักษะ

กิจกรรม

ให้เลขานุการตอบคำถามต่อไปนี้

ตรวจคำตอบจากแนวคำตอบแล้วประเมินลงในแบบประเมินการทำกิจกรรม

1. การใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์มีหลักการพื้นฐานอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

1. หลักการพื้นฐานการใช้โปรแกรมเพจเมคเกอร์เริ่มตั้งแต่การเตรียมการ การตัดต่อข้อความและภาพ การพิมพ์ มีวิธีการดังนี้
 1. การเตรียมการมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้ คือ
 - 1.1 การกำหนดเครื่องพิมพ์
 - 1.2 การกำหนดโครงร่าง เป็นการกำหนดขนาดหน้ากระดาษ กำหนดความยาวของกระดาษ กำหนดเลขหน้า กำหนดเอกสารพิมพ์หน้าเดียวหรือสองหน้า และกำหนดขอบของหน้ากระดาษ
 - 1.3 การสร้างรูปแบบของหน้ากระดาษ
 2. การตัดต่อข้อความและภาพ เป็นการนำภาพจากแฟ้มข้อมูลภาพมาตัดต่อ และนำข้อความจากแฟ้มข้อความมาตัดต่อ และการอ่านเอกสาร
 3. การพิมพ์ การเลือกเครื่องพิมพ์ต้องเป็นแบบเดียวกับการกำหนดเครื่องพิมพ์

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 การพิมพ์

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนหลังเรียน หน่วยที่ 4 การพิมพ์

คำชี้แจง

การทดสอบหลังการเรียนรู้

ขอให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับอักษร

ตัวอย่างการตอบ

ในกรณีข้อ 00 ค เป็นข้อที่ถูกต้อง

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00			X	
01				

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 การพิมพ์

1. เทคนิคที่ใช้ในเครื่องพิมพ์มีประเภทอะไรบ้าง
 - ก. แบบพิมพ์ด้วยก้านพิมพ์ แบบหัวลูกกอล์ฟ
 - ข. แบบตัวพิมพ์ธรรมดา แบบตัวพิมพ์ไฟฟ้า
 - ค. การพิมพ์ใช้แรงกด การพิมพ์ใช้แรงดูด
 - ง. การพิมพ์ธรรมดา การพิมพ์แบบสัมผัส
2. เครื่องพิมพ์แบบใช้เข็มพิมพ์ และแบบจุด เป็นเทคนิคการพิมพ์แบบอะไร
 - ก. สัมผัส
 - ข. ใช้แรงกด
 - ค. ไฟฟ้า
 - ง. ใช้แรงดูด
3. คำสั่งจัดขอบด้านซ้าย จัดขอบด้านขวา กำหนดจำนวนบรรทัด ระยะเว้นวรรค ย่อหน้า เป็นขั้นตอนใดในการจัดพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
 - ก. การจัดการแฟ้มข้อมูล
 - ข. การกำหนดลักษณะการพิมพ์
 - ค. การย้ายจุดกำหนดตำแหน่ง
 - ง. การกำหนดขนาดของหน้ากระดาษ
4. โปรแกรมประมวลคำควรมีเมนูหรือคำสั่งพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการใช้งาน ได้แก่อะไรบ้าง
 - ก. มีเมนูหลัก เมนูคำสั่งการจัดทำเอกสาร เมนูคำสั่งการพิมพ์เอกสาร
 - ข. มีเมนูสารบัญเปิด มีเมนูสารบัญการพิมพ์ สารบัญช่วย สารบัญรูปแบบ
 - ค. มีคำสั่งกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล คำสั่งการเลื่อนจุดกำหนดตำแหน่ง
 - ง. มีคำสั่งเพิ่มหรือลบข้อความ คำสั่งการจัดรูปแบบเอกสาร คำสั่งพิมพ์
5. จุดอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสัญญาณของข้อมูลบนผิวเรืองแสงของจอภาพ เรียกว่าจุดอะไร
 - ก. จุดอิเล็กทรอนิกส์
 - ข. จุดเรืองแสง
 - ค. จุด Dot matrix
 - ง. จุดพิกเซล

6. จอภาพ หน่วยความจำหลัก ฮาร์ดดิสก์ เครื่องเมาส์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมการสร้างภาพ โปรแกรมการจัดหน้า เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับระบบอะไร
 - ก. ระบบการจัดทำเอกสาร
 - ข. ระบบการพิมพ์คอมพิวเตอร์
 - ค. ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
 - ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์
7. โปรแกรมเพจเมคเกอร์ โปรแกรมเวนทูรา เป็นโปรแกรมการทำงานของเรื่องอะไร
 - ก. โปรแกรมประมวลคำ
 - ข. โปรแกรมการสร้างภาพ
 - ค. โปรแกรมการจัดหน้า
 - ง. โปรแกรมพิมพ์เอกสาร
8. ระบบการจัดทำเอกสารในองค์การมีแบบอะไรบ้าง
 - ก. แบบพิมพ์ดีดธรรมดา แบบพิมพ์ดีดไฟฟ้า แบบคอมพิวเตอร์
 - ข. แบบรวมกลุ่มพนักงานพิมพ์ แบบแยกกลุ่มพนักงานพิมพ์
 - ค. แบบมีพนักงานพิมพ์ดีดโดยเฉพาะ แบบช่วยกันพิมพ์งาน
 - ง. แบบรวมศูนย์ แบบกระจายศูนย์ และแบบบูรณาการ
9. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก แบบแสงเลเซอร์ และแบบใช้ความร้อน เป็นเทคนิคการพิมพ์แบบอะไร
 - ก. สัมผัส
 - ข. ไร่แรงกด
 - ค. ไฟฟ้า
 - ง. ใช้แรงกด
10. หลักการสำคัญของระบบการจัดทำเอกสารประมวลคำ คืออะไร
 - ก. การใช้คำสั่งควบคุมเครื่อง เพื่อนำอักษรมาเรียงเป็นคำและจัดรูปแบบงานพิมพ์
 - ข. การใช้โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ ราชวิถิ ซียูไรเตอร์ เวอร์ดเพอร์เฟค โลตัส ดีเบส
 - ค. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยนำโปรแกรมสำเร็จรูปควบคุมการจัดกาการทำงานพิมพ์
 - ง. การใช้โปรแกรมเพื่อพิมพ์ แก้ไขคำผิด โยกย้ายคำหรือข้อความ ค้นหาเปลี่ยนคำ

11. ข้อความต่อไปนี้ เป็นคุณลักษณะของอะไร
 "สามารถใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีสารบัญการใช้งาน แก์ไข
 ข้อความ จัดรูปแบบ อ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอื่น เข้าออกระบบปฏิบัติการได้สะดวก"
 ก. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
 ข. โปรแกรมประมวลคำ
 ค. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
 ง. เครื่องพิมพ์ระบบไร้แรงกด
12. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สร้างรูปภาพ บันทึกภาพผ่านสื่อ
 อิเล็กทรอนิกส์ ส่งภาพเป็นสัญญาณไปในระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม เป็นเทคนิค
 การทำงานของอะไร
 ก. การประมวลผลด้วยข้อมูล
 ข. การประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์
 ค. การประมวลผลด้วยรูปภาพ
 ง. การประมวลผลด้วยเครือข่าย
13. การสร้างรูปภาพด้วยเส้นระหว่างจุดสองจุด การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์เมาส์
 เป็นเทคนิคการทำงานของอะไร
 ก. การสร้างรูปภาพด้วยข้อมูล
 ข. การสร้างรูปภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
 ค. การสร้างรูปภาพด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 ง. การสร้างรูปภาพด้วยการประมวลผล
14. การวางแผน การออกแบบ การสร้างภาพ การเขียน การบรรณาธิกรข้อความ และ
 การติดต่อข้อความและภาพ คือขั้นตอนการจัดทำเอกสารในระบบใด
 ก. ระบบการจัดทำเอกสาร
 ข. ระบบการพิมพ์คอมพิวเตอร์
 ค. ระบบการพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ
 ง. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์

15. การกำหนดเครื่องพิมพ์ การกำหนดโครงร่าง การสร้างรูปแบบขมับพิมพ์ การตัดต่อข้อความและภาพ การพิมพ์ คือขั้นตอนการจัดทำเอกสารของโปรแกรมอะไร
- ก. โปรแกรมประมวลคำ
 - ข. โปรแกรมการสร้างภาพ
 - ค. โปรแกรมการจัดหน้า
 - ง. โปรแกรมพิมพ์เอกสาร

กระดาษคำตอบหลังการเรียน
หน่วยที่ 4 การพิมพ์

ชื่อ สกุล _____ หน่วยงาน _____ วันที่ _____

การตรวจคำตอบหลังการเรียนหน่วยที่ 4

กระดาษคำตอบหลังการเรียน

ให้กาเครื่องหมาย X ลงในช่อง

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ตอบถูกให้กาช่องถูก ตอบผิดให้กาช่องผิด

ผลการตรวจ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
01					08				
02					09				
03					10				
04					11				
05					12				
06					13				
07					14				
					15				

ข้อ	ถูก	ผิด	ข้อ	ถูก	ผิด
01			08		
02			09		
03			10		
04			11		
05			12		
06			13		
07			14		
			15		

ผลการตรวจ ถ้าถูกเกิน 12 ข้อ ไม่ต้องเรียนหน่วยที่ 4

คำเฉลยแบบทดสอบ
หน่วยที่ 4 การพิมพ์

แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้

1. ง
2. ค
3. ข
4. ค
5. ค
6. ง
7. ข
8. ก
9. ค
10. ง
11. ข
12. ค
13. ค
14. ค
15. ค

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1. ค
2. ค
3. ง
4. ก
5. ง
6. ค
7. ค
8. ง
9. ข
10. ค
11. ข
12. ค
13. ข
14. ค
15. ค

บรรณานุกรม

- กฤษณพันธ์ สุพรรณโรจน์. คอมพิวเตอร์ในสิ่งแวดล้อมธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2526.
- โกลด์ซาร์จเจอร์ เลจส์. วิทยาการคอมพิวเตอร์. แปลจาก Computer Science : A Modern Introduction โดย กาญจนา กาญจนสุต และคนอื่น ๆ. กรุงเทพฯ : เอ. อาร์. อินฟอร์เมชัน แอนด์ พับลิเคชั่น, 2533.
- เขมา เวสารัชช. การประมวลข้อมูลทางธุรกิจโดยคอมพิวเตอร์ ตอน ซอฟแวร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. คอมพิวเตอร์หนึ่งนาทีก่อน : ปัญหาคอมพิวเตอร์ที่ท่านอยากได้คำตอบแต่ไม่ทราบว่าถามใคร. กรุงเทพฯ : เอ. อาร์. อินฟอร์เมชัน แอนด์ พับลิเคชั่น, 2534.
- . เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน, 2535.
- ชัยพร วิชชาวุธ. Man and Machine Interaction. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล Database System. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2533.
- ดวงพร ศรีวัฒนา และ สุวัฒน์ ศรีชนะรัตน์. ระบบฐานข้อมูลสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ทบุ๊คส์, 2529.
- ทักษิณา สอนานนท์. เรียนรู้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.
- . Wordstar คำอธิบายวิธีใช้ง่าย ๆ เป็นภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ควอลิฟรังก์, 2528.
- . คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : องค์การค้าของคุรุสภา, 2530.
- ทักษิณา สอนานนท์, เตือน สินธุ์ประทุม และ มณฑนา ปราการสมุทร. ออฟฟิซออโตเมชัน Office Automation. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไอเทคนิควินตัส, 2532.
- นที ปัญญาสุข, คณัยวัฒน์ กิตตินันท์ และ สุวัฒน์ ปุณณชัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ด้านสุทธิการพิมพ์, 2532.

- บุญมี บุญยะผลานนท์ และ สุขแสง คุณนก. การอิทธิพลไมโครคอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ
 กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ม.ป.ป.
- ประทีป นัญญิตินพรัตน์. ไมโครคอมพิวเตอร์ ขั้นมูลฐาน. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้า, 2528.
- ประพัฒน์ อุตโยภาศ. เรียน dBase III Plus. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ซี. เอ็ด.
 ยูเคชั่น, 2532.
- ประพัฒน์ อุตโยภาศ และ จิตินันท์ ประทานทรัพย์. Auto Cad ฉบับนิสิต. กรุงเทพฯ :
 ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2532.
- ปิลินทร์ ลำภาเงิน. ภาพประกอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์ศิริมิตร, 2528.
- พรชัย จิตต์พานิชย์. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 รามคำแหง, 2529.
- . เรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ยูไนเตคท์บุ๊กส์, 2529.
- พิชัย บุรณสมบัติ. การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบ (Systems analysis and
 designs). กรุงเทพฯ : นวกรณ, 2528.
- . การจัดสำนักงานอัตโนมัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์นวกรณ, ม.ป.ป.
- . การออกแบบแฟ้มข้อมูล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์นวกรณ, ม.ป.ป.
- ไพรัช ชัยพงษ์. ทฤษฎีและการใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์.
 กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2530.
- มงคล อัครโกวิทกรณ. การเขียนโปรแกรมกราฟิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ :
 ยงเกียรติออฟเซตโปรดักชั่น, 2535.
- . ระบบปฏิบัติการ Operating Systems. กรุงเทพฯ : สถาบันคอมพิวเตอร์
 ไอ ไอ ซี, 2535.
- อิน ภัทรวรรณ. ไมโครคอมพิวเตอร์แอดวานซ์ดีเบล : รวบรวมเทคนิคการประยุกต์ใช้
 โปรแกรมคิเบสทริพลัส. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2532.
- อิน ภัทรวรรณ และ ไพศาล สงวนหม่ม. การสื่อสารข้อมูลและไมโครคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค.
 พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2529.

- ยืน กุ์ววรรณ และ นิธิศ สุปเจริญพงษ์. เวิร์ดโปรเซสซิง. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2531.
- ยืน กุ์ววรรณ และ สรศักดิ์ สงวนพงษ์. โปรแกรมจัดระบบงาน เอ็ม เอส ดอส. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2531.
- ยืน กุ์ววรรณ และ อัคริย์ ก่อตระกูล. อิเล็กทรอนิกส์เวอร์คซ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2527.
- ยุพิน ไทยรัตนานนท์. คอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธนวิรัชการพิมพ์, 2527.
- รสนงค์ หังสนฤกษ์. การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2528.
- ระพีพรรณ นิธิยะกุล. เรียนรู้ระบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็คบุคส์, 2528.
- วิจิต ปลูกวัตร. PC Dos 3.10. กรุงเทพฯ : บิลิเนลอินฟอร์เมชันซิสเทมส์, 2528.
- วลเวอร์ตัน, แวน. เทคนิคการประยุกต์ใช้งาน Dos Version 2.0 - 3.1. แปลจาก Super Charging MS. DOS. โดย มงคล อัครโกวิทกรณ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2532.
- ศิริพร สาเกทอง. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คณะนาณิทยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สมชาย รงค์กรภิรมย์. คู่มือการใช้โปรแกรมราชวิถี Word PC และราชวิถี PLOT PC. กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์บิลิเนล, 2531.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารในภาคเอกชน Applications of Computers for Private-sector Administrators. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์, 2531.
- _____. เอกสารการสอนชุดวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเลขานุการ Applications of Computers for Secretaries. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์, 2532.
- _____. เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System (MIS). พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี : สาขาวิชาวิทยาการจัดการ, 2534.
- สุนจน์ ปลูกชัยยะ. Modem. กรุงเทพฯ : อินฟอร์เมติกบิลิเนลส์เคชั่น, 2535.

- สัณหา ขุนมาก. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประมวลข้อมูลทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- เสนีส อุดลยพันธ์. ระบบคอมพิวเตอร์ เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2525.
- Chposky, James and Ted Leonsis. Blue Magic The People Power and Politics Behind the IBM Personal Computer. New York : Facts On File Publications, 1988.
- Goumain, Pierre. High-technology Workplaces. New York : Van Nostrand Reinhold, 1989.
- Hanna, Marshall J., Estelle L. Popham and Rita Sloan Tilton. Secretarial Procedures and Administration. 6th. ed., Illinois : South-Western Publishing Co., 1973.
- In Plain English, Inc., Webster's New World SECRETARIAL HANDBOOK. 4th. ed., New York : Prentice Hall, 1989.
- Irving, Richard and Christopher A. Higgins. Office Information Systems Management Issues and Methods. West Sussex : John Wiley & Sons Ltd., 1991.
- Jennings, Lucy Mae. Secretarial and Administrative Procedures. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1978.
- Johnson, Mina M. and Norman F. Kallaus. Records Management. Illinois : South-Western Publishing Co., 1974.
- Lientz, Bennet P. and Kathryn P. Rea. Data Communications for Business. St. Louis : Times Mirror Mosby College Publishing, 1987.
- Martin, James. Telematic Society A Challenge for Tomorrow. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1981.
- Popham, Estelle L. and others. Secretarial Procedures and Administration. 8th. ed., Illinois : South-Western Publishing Co., 1983.

- Potter, George B. Data Processing an Introduction. Texas :
Business Publications Inc., 1984.
- Quible, Zane K. Introduction to Administrative Office Management.
2nd. ed., Massachusetts : Winthrop Publishers, Inc., 1980.
- Robichaud, Beryl, Eugene Muscat and Alix-Marie Hall. Introduction
to Data Processing. 2nd. ed., New York : McGraw-Hill Book
Company, 1977.
- Stair, Ralph M. Principles of Data Processing Concepts Applications
and Cases. Illinois : Richard D. Irwin, Inc., 1984.
- Stubbs, Daniel F. and Neil W. Webre. Data Structures with Abstract
Data Types and Pascal. California : Brooks Cole Publishing
Company, 1985.

ภาคผนวก ก
ภาพพื้นที่บนโต๊ะทำงาน



ภาพ 1 ด้านบนโต๊ะทำงาน

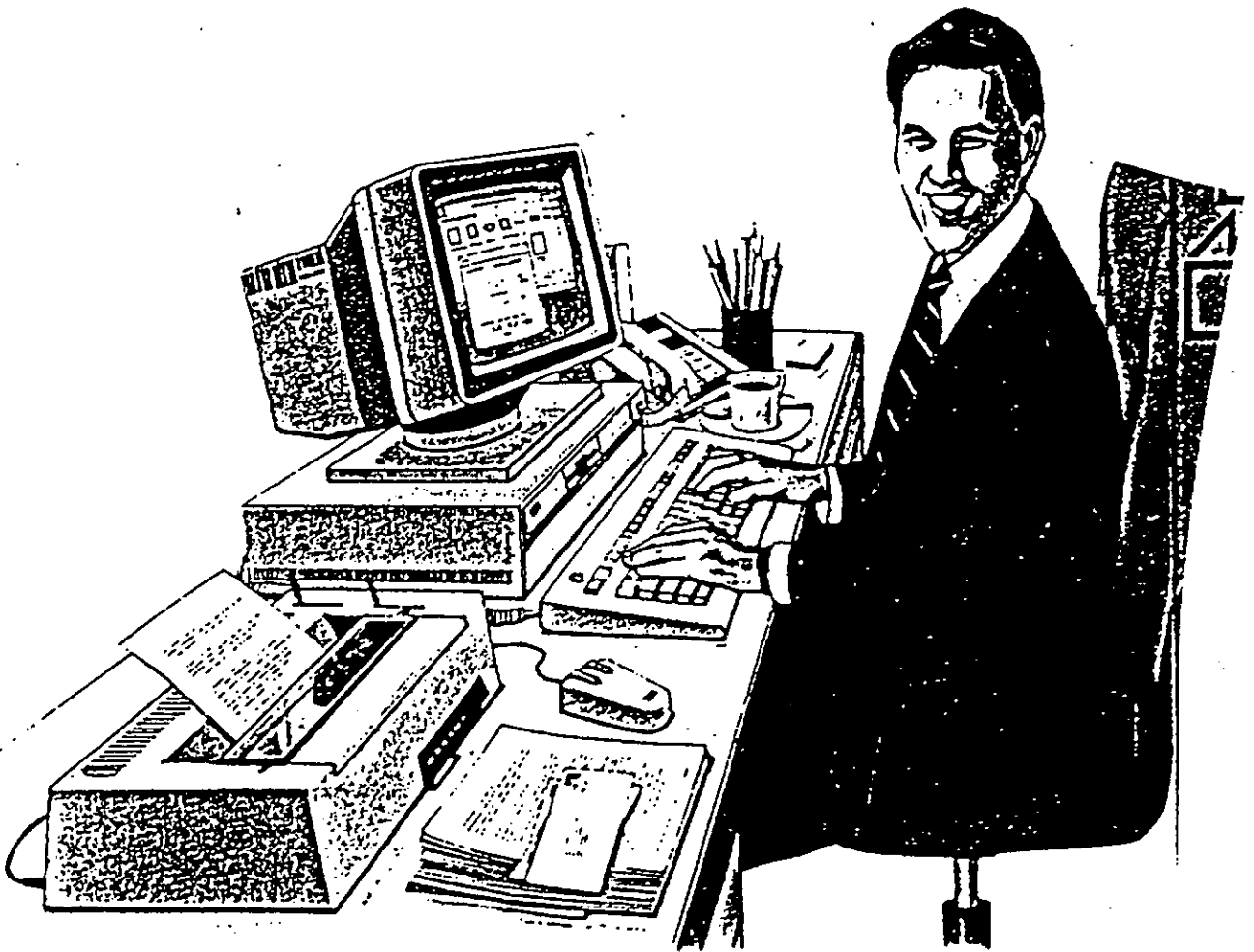
1-เครื่องโทรศัพท์

2-จอภาพ

3-แป้นพิมพ์

4-เมาส์

5-เครื่องพิมพ์



ภาพ 2 โต๊ะทำงานมองจากด้านข้าง
การพิมพ์ด้วยแป้นพิมพ์

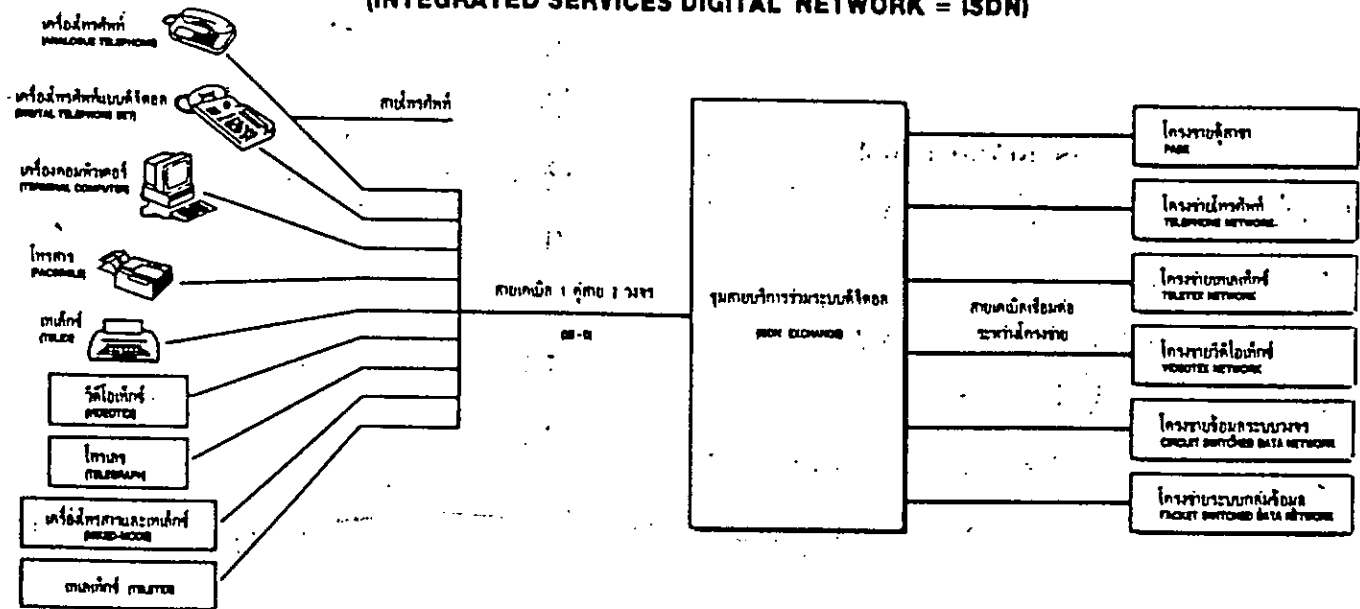


ภาพ 3 โต๊ะทำงานมองจากด้านข้าง
การใช้เมาส์กำหนดภาพบนจอ

ภาคผนวก ข
การสร้างเครือข่ายข้อมูล

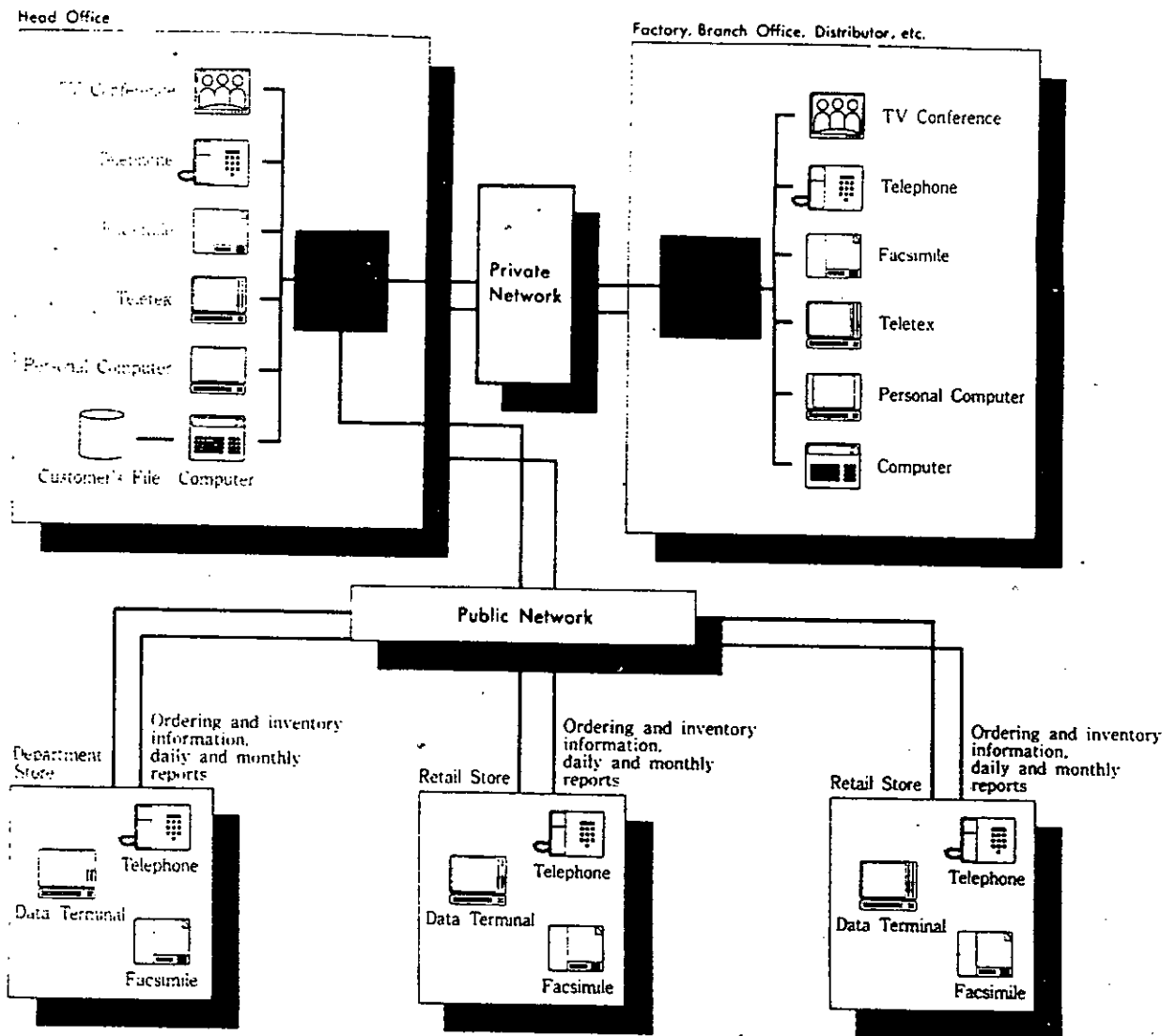
บริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (บริการ ISDN)

โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (INTEGRATED SERVICES DIGITAL NETWORK = ISDN)

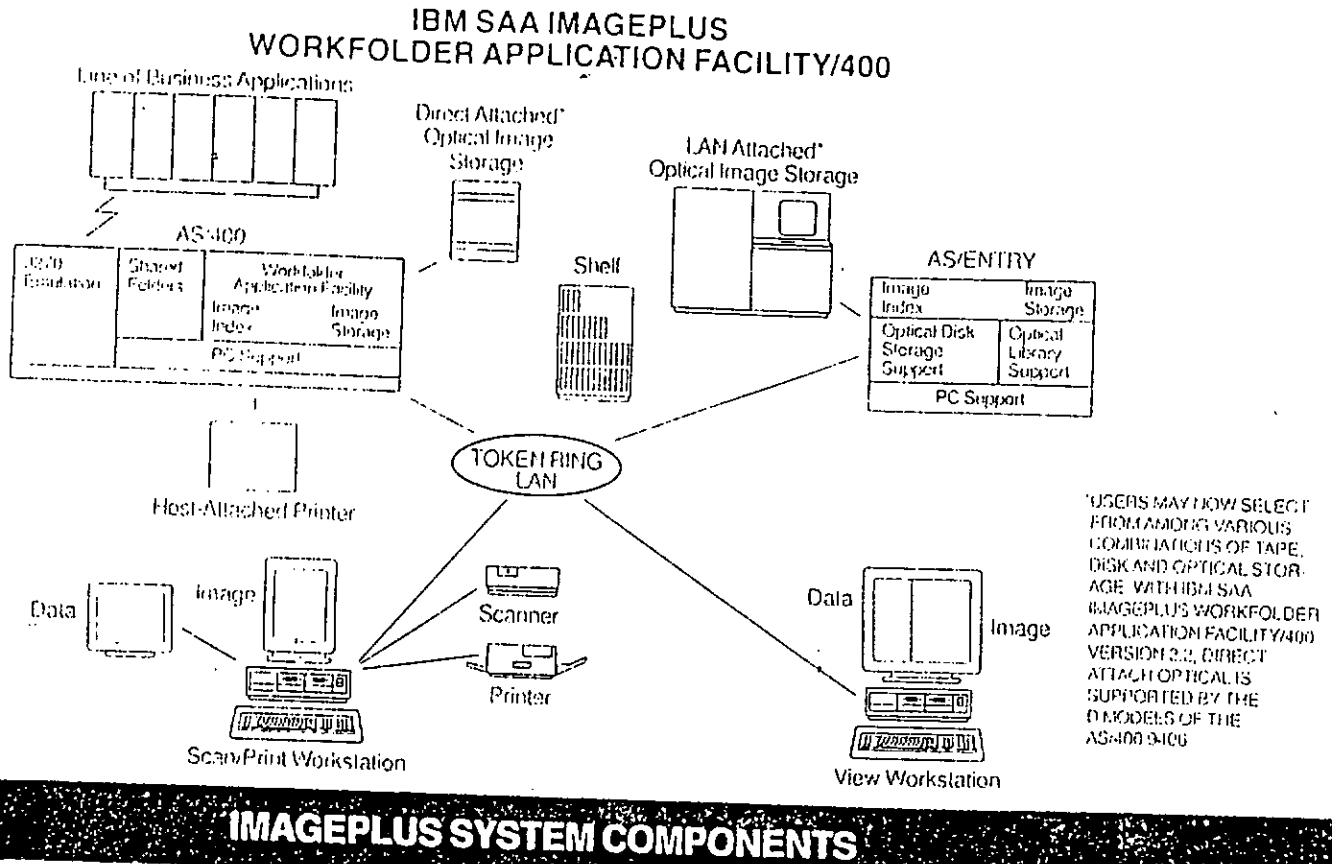


บริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (บริการ ISDN) เป็นบริการรับส่งข่าวสารในโครงข่ายระบบ ISDN ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดของระบบโทรคมนาคม สามารถรับส่งได้ในรูปของเสียง (VOICE) และข้อมูล (DATA) เหมาะสมกับการติดต่อสื่อสาร

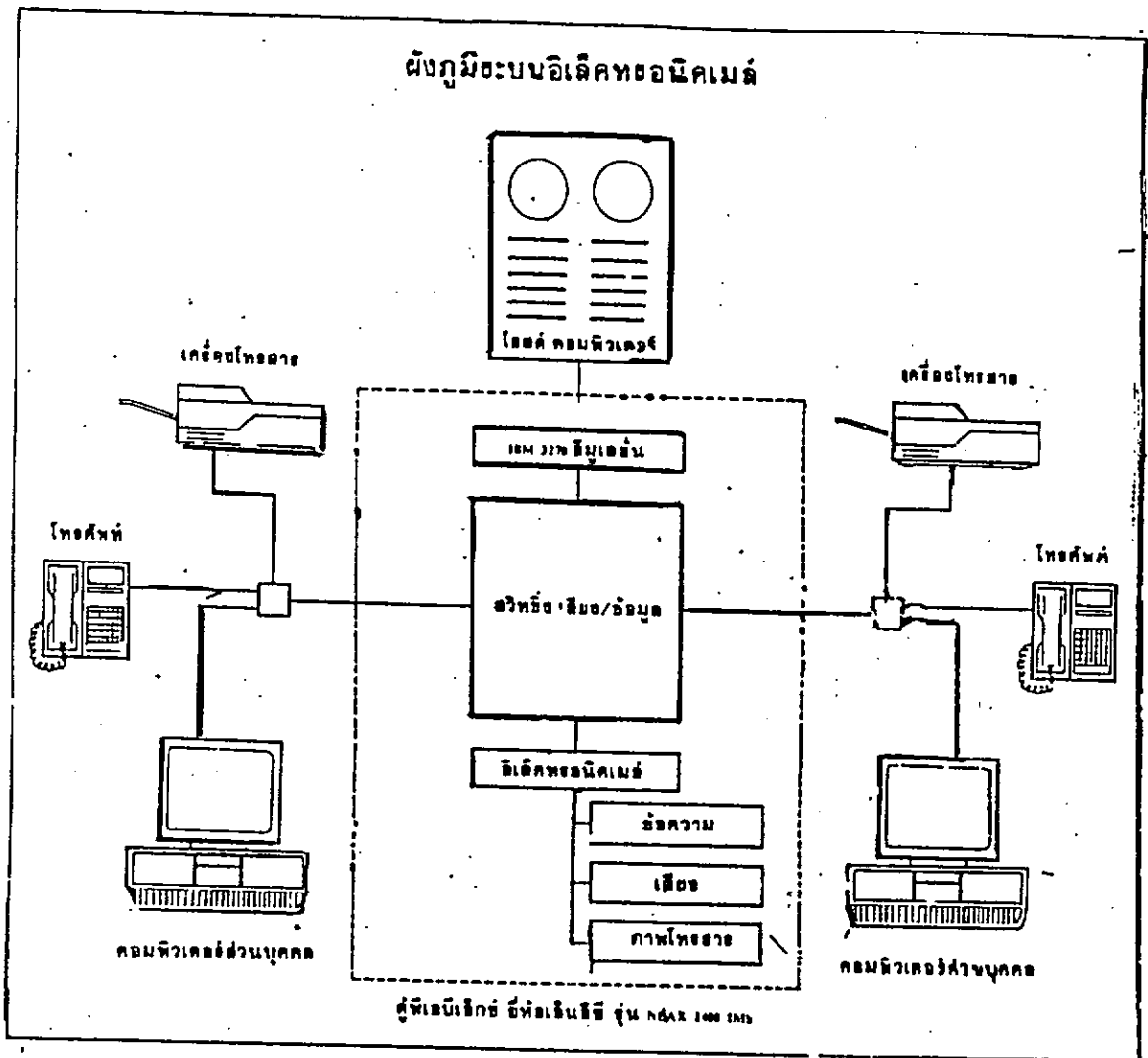
ภาพ 4 โครงสร้างการบริการสื่อสาร



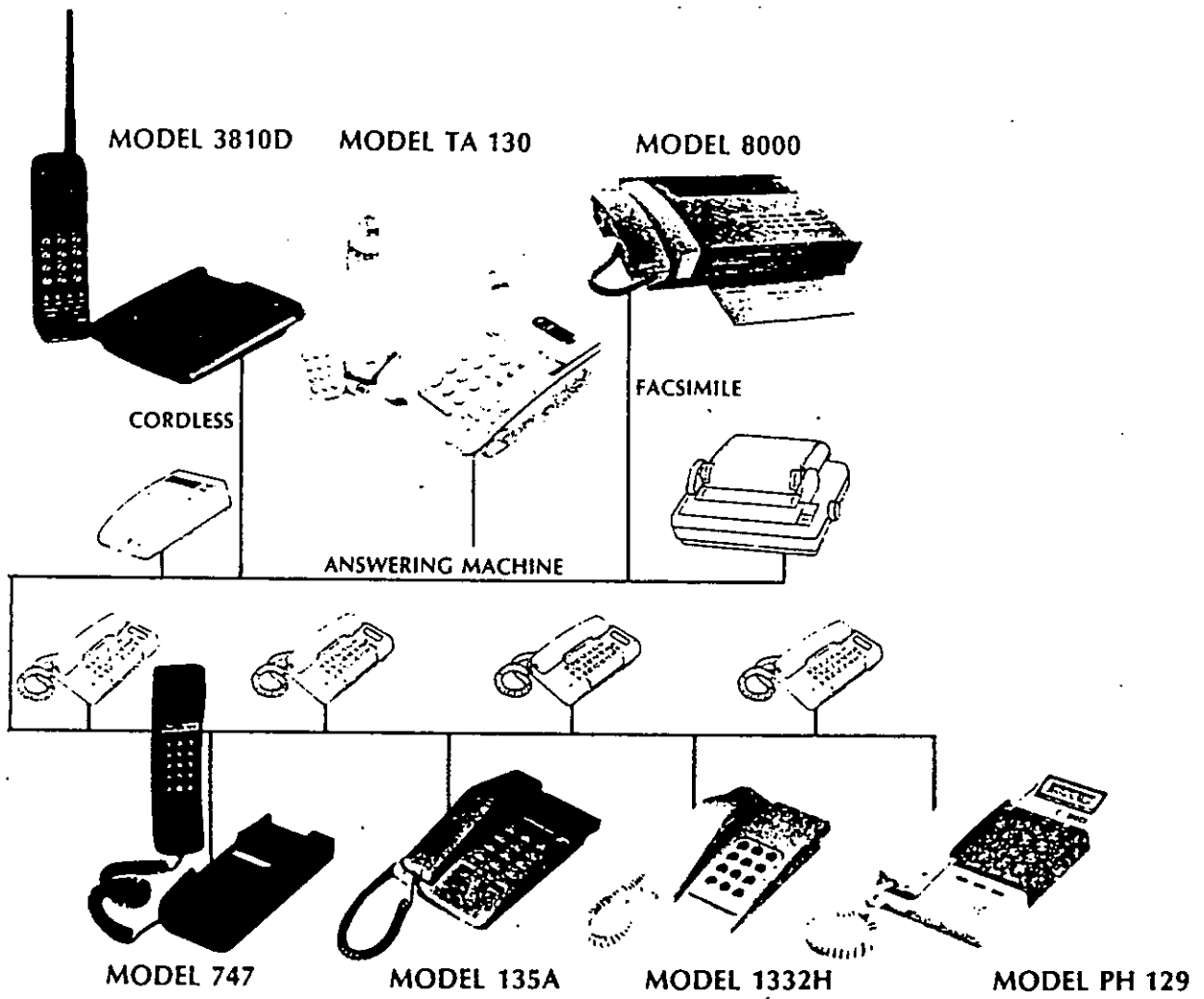
ภาพ 5 การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูล
ระหว่างโครงข่ายบริการสื่อสารร่วม
กับโครงข่ายข้อมูลภายในองค์กร



ภาพ 6 การสร้างเครือข่ายข้อมูลภายในองค์กร

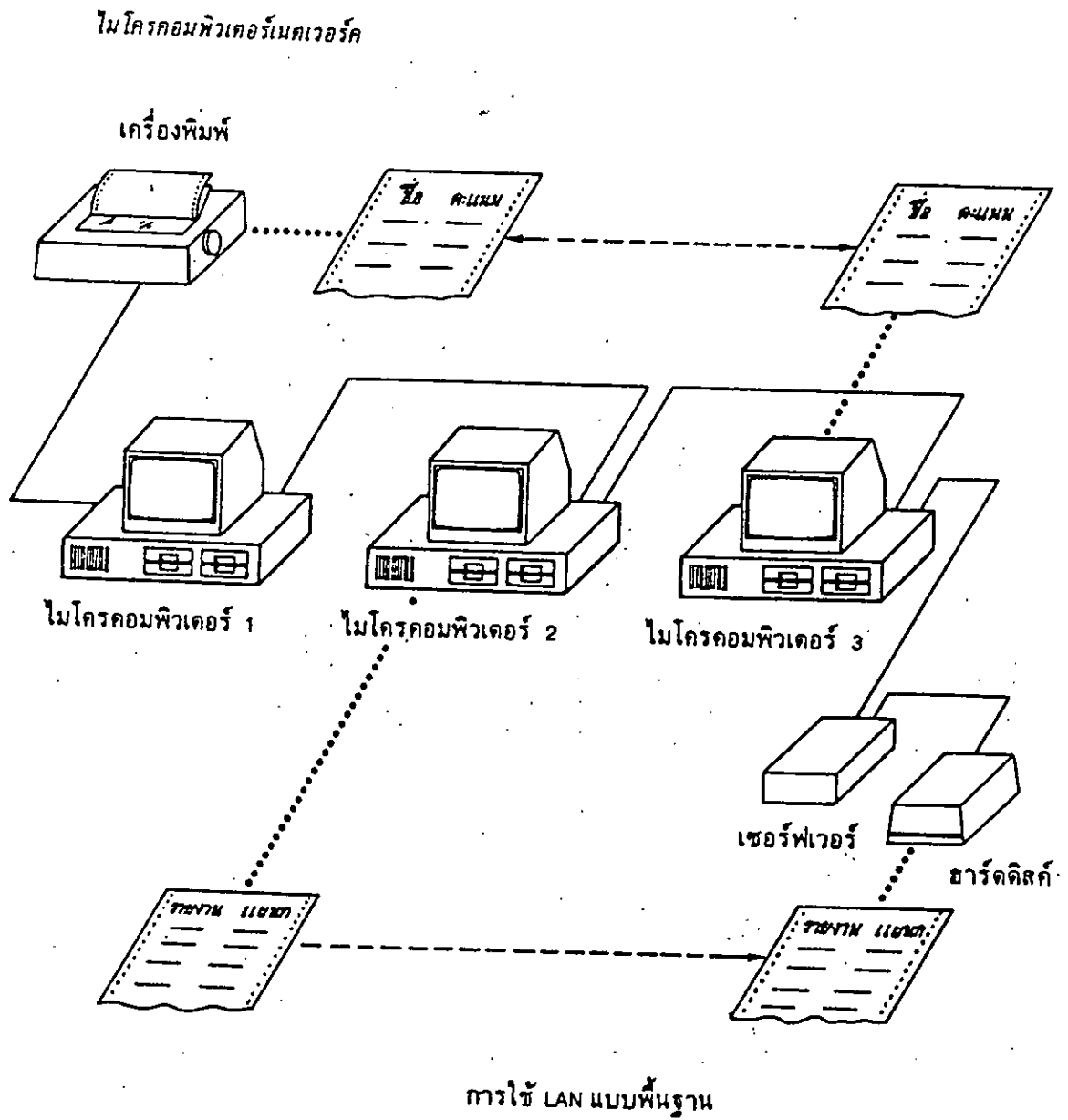


ภาพ 7 โครงสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์เมล์

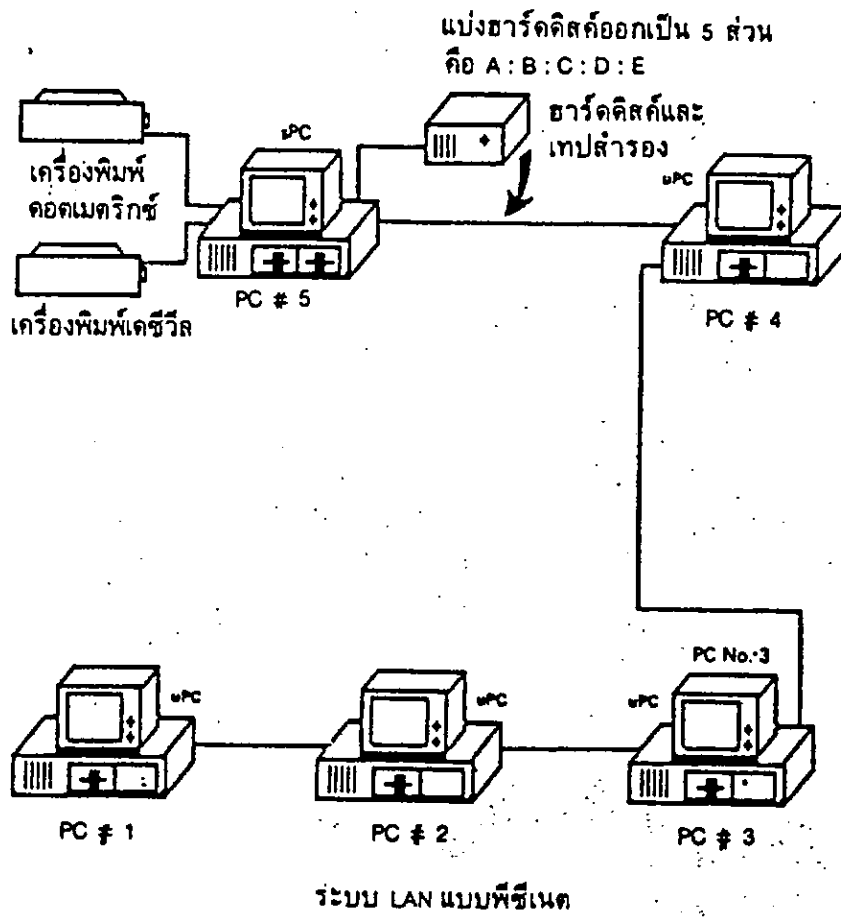


ภาพ 8 การนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์.
มาสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์แม่

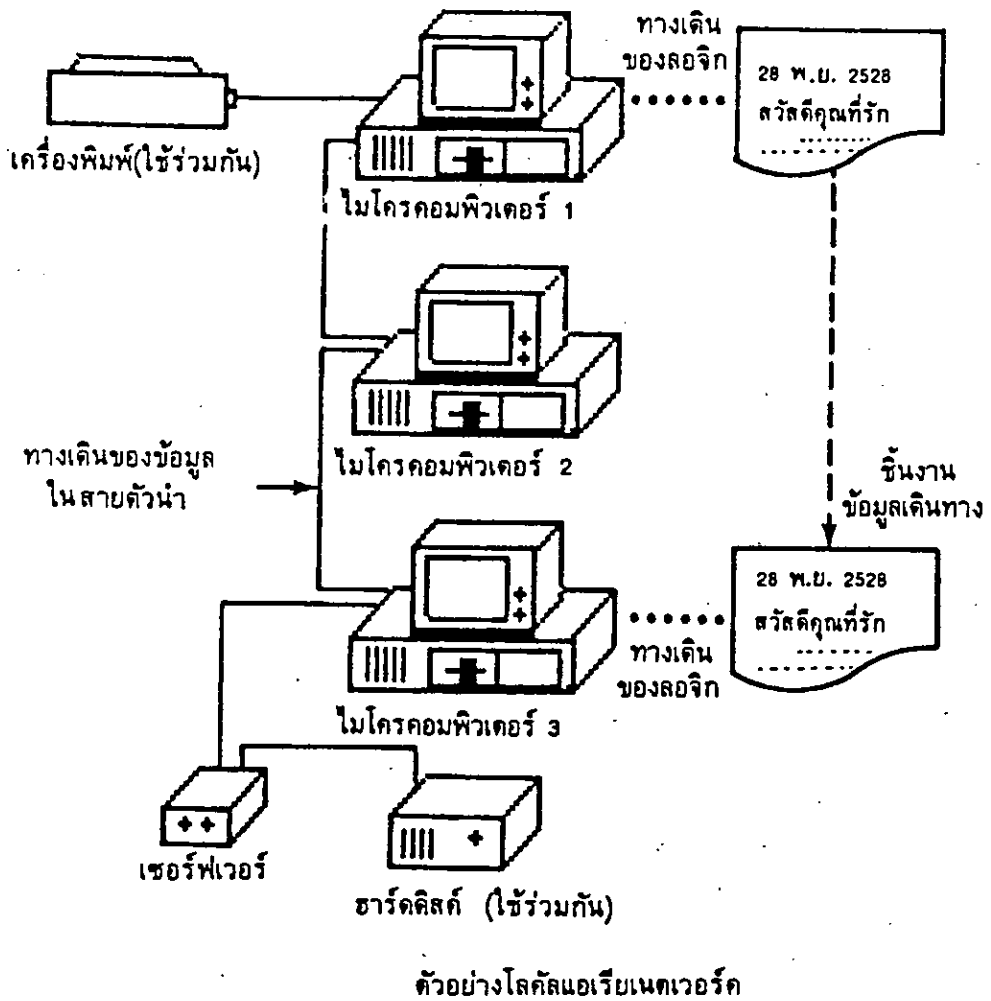
ภาคผนวก ค
โครงสร้างเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์



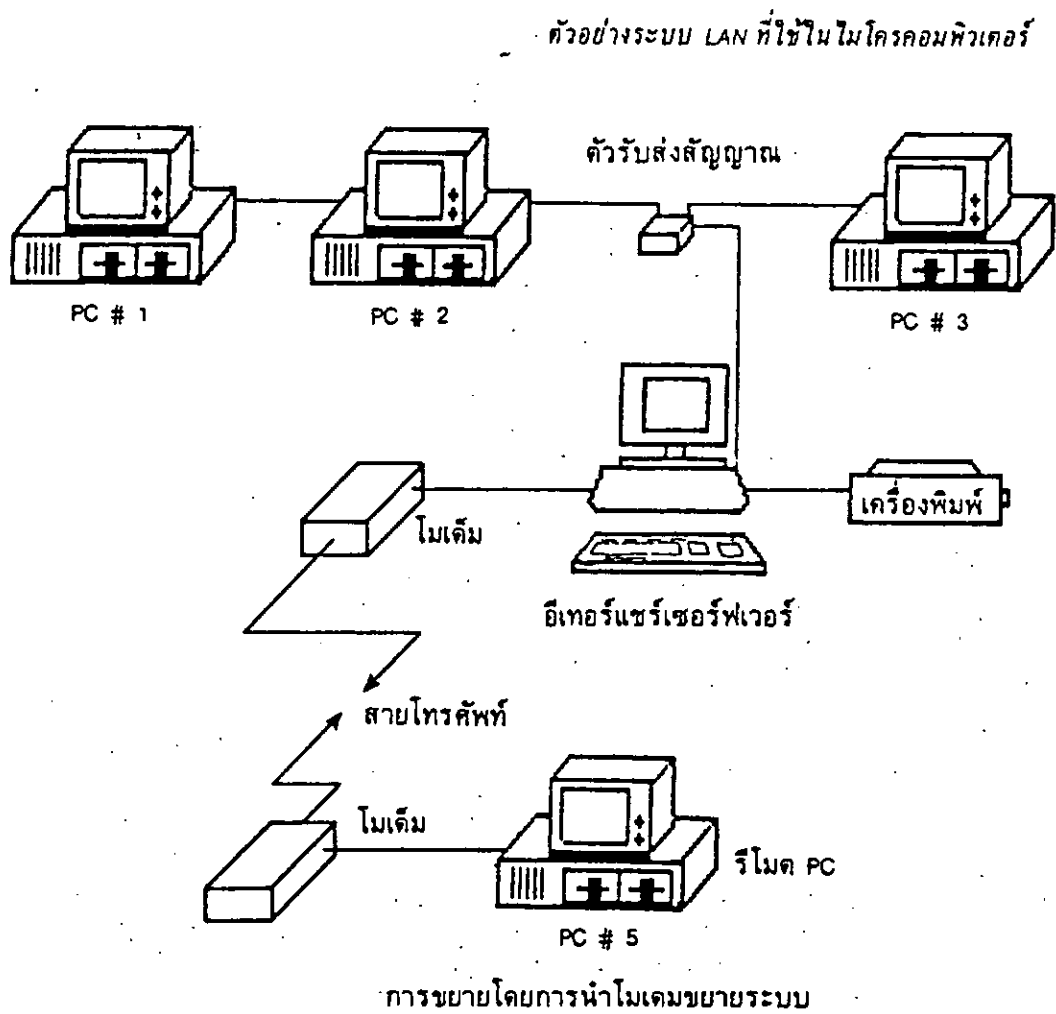
ภาพ ๑ ไมโครคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค
การใช้ LAN แบบพื้นฐาน



ภาพ 10 ระบบ LAN แบบพีซีเน็ต



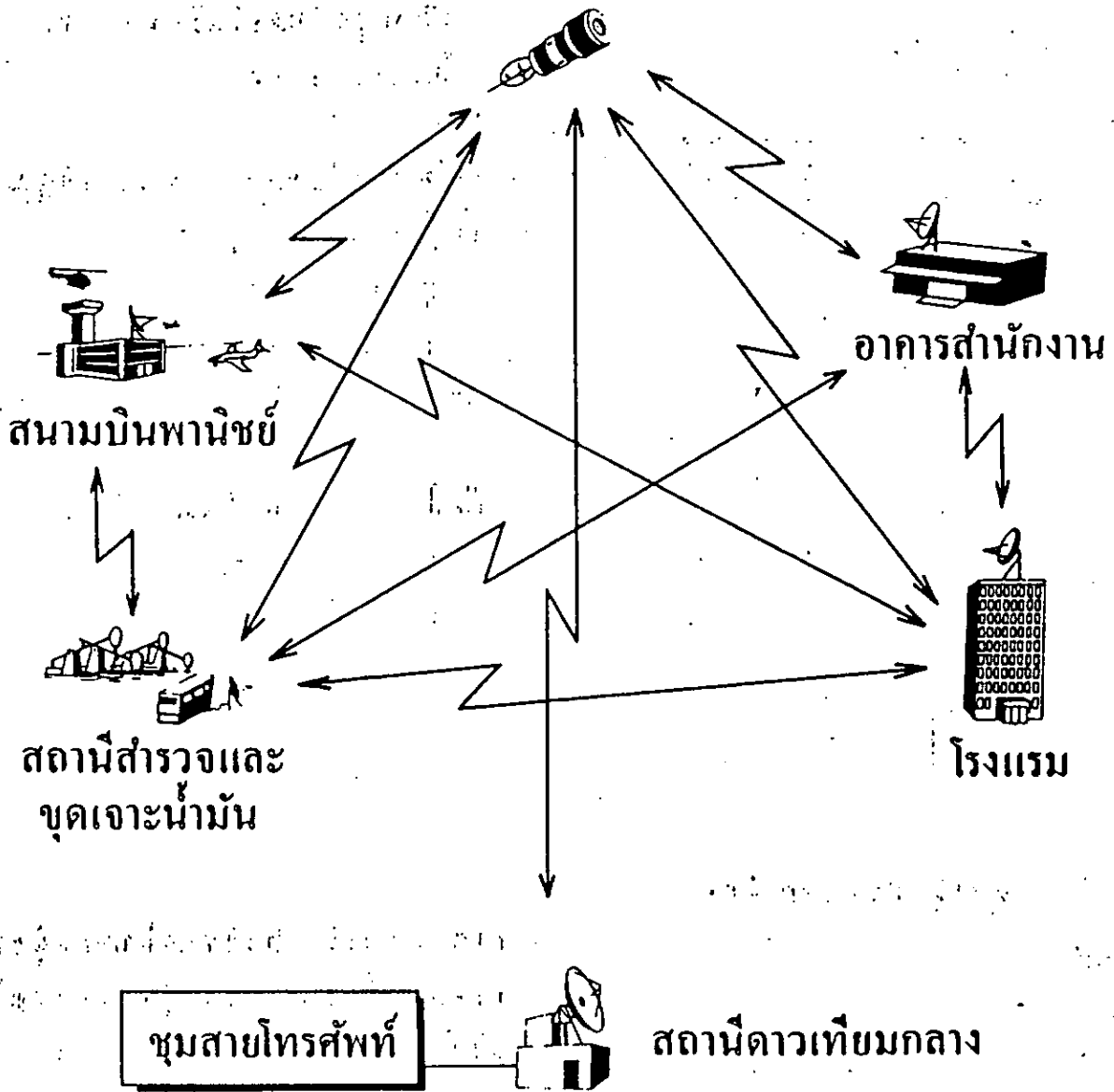
ภาพ 11 ตัวอย่างระบบ LAN



ภาพ 12 ตัวอย่างระบบ LAN ที่ใช้ใน
ไมโครคอมพิวเตอร์ และการขยาย
โดยการนำโมเด็มขยายระบบ

ภาคผนวก ง
แผนภาพระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม

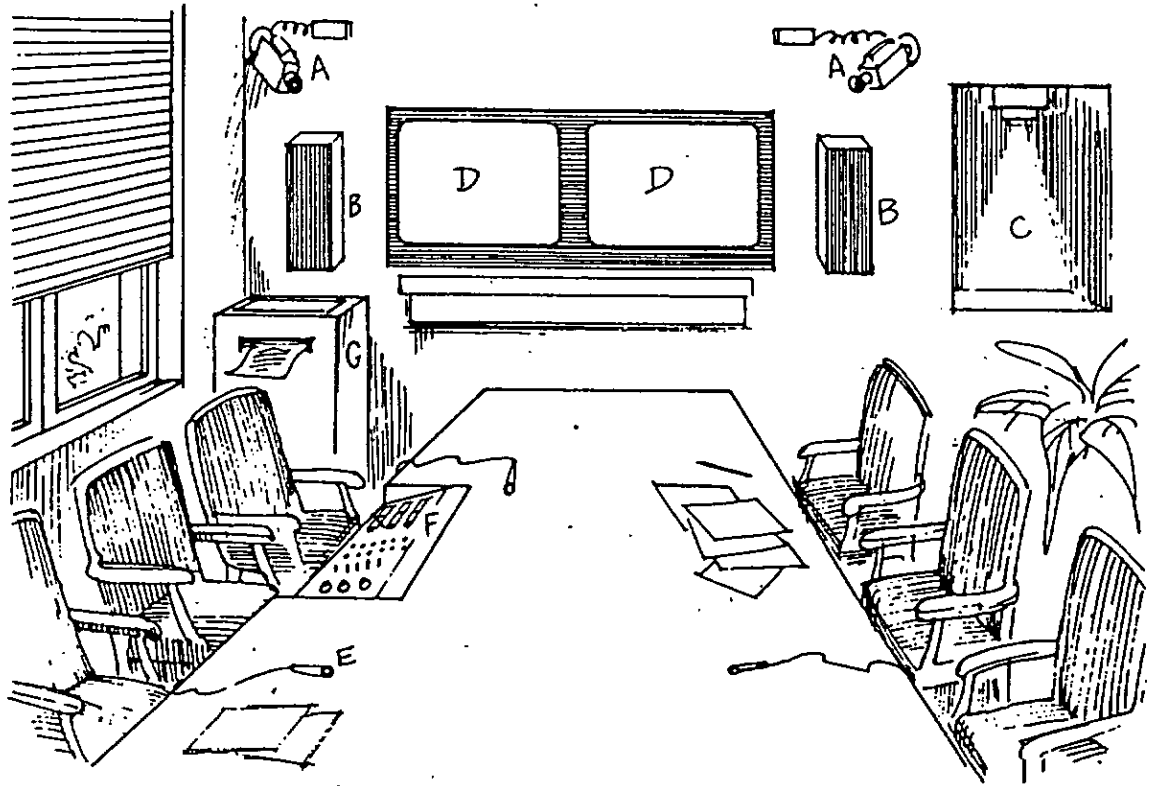
แผนภาพระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม



ภาพ 13 แผนภาพระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม

ภาคผนวก จ
โครงสร้างสำนักงานอัตโนมัติ

OFFICE AUTOMATION—WHAT IS IT?



ภาพ 14 ห้องประชุมในสำนักงานอัตโนมัติ

A-VIDEO CAMERA

B-SPEAKER

C-VISUAL AID EQUIPMENT

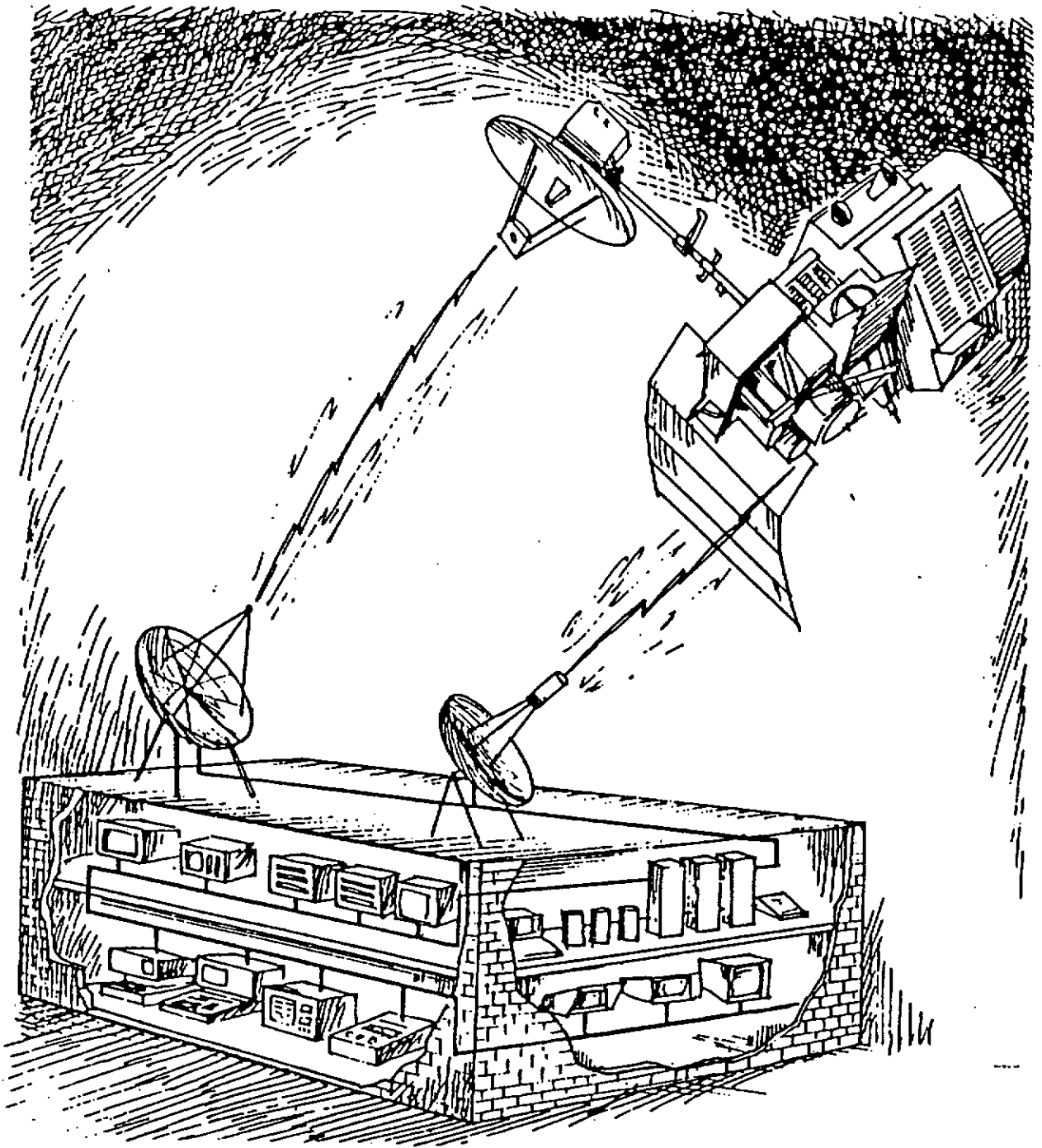
D-SCREENS

E-MICROPHONE

F-CONTROL CONSOLE

G-FACSIMILE

OFFICE AUTOMATION—WHAT IS IT?

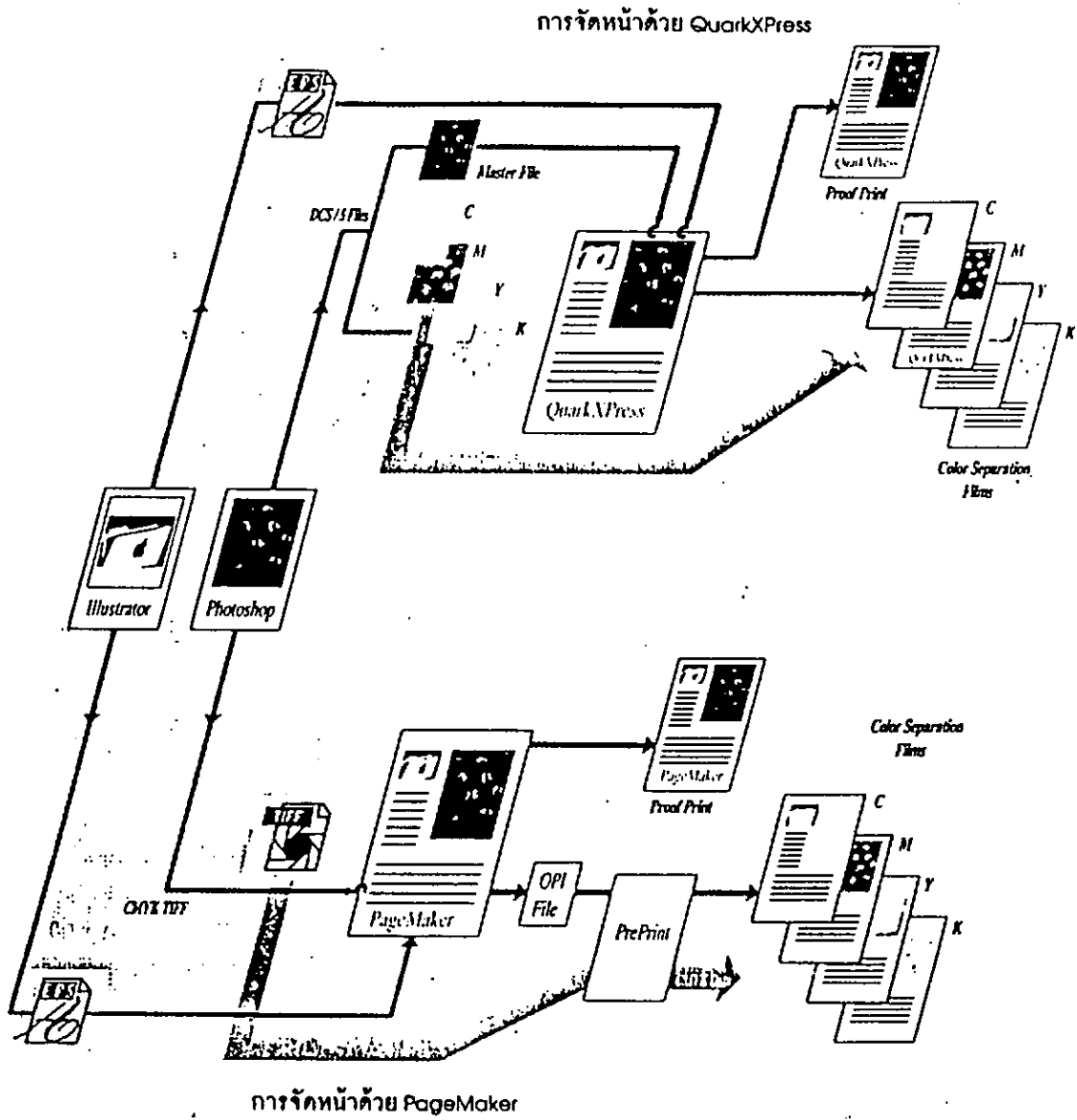


Satellite transmission illustrating cable and microwave radio relay for communications.

ภาพ 15 ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารและ
ระบบการส่งข้อมูลทางสายเคเบิล

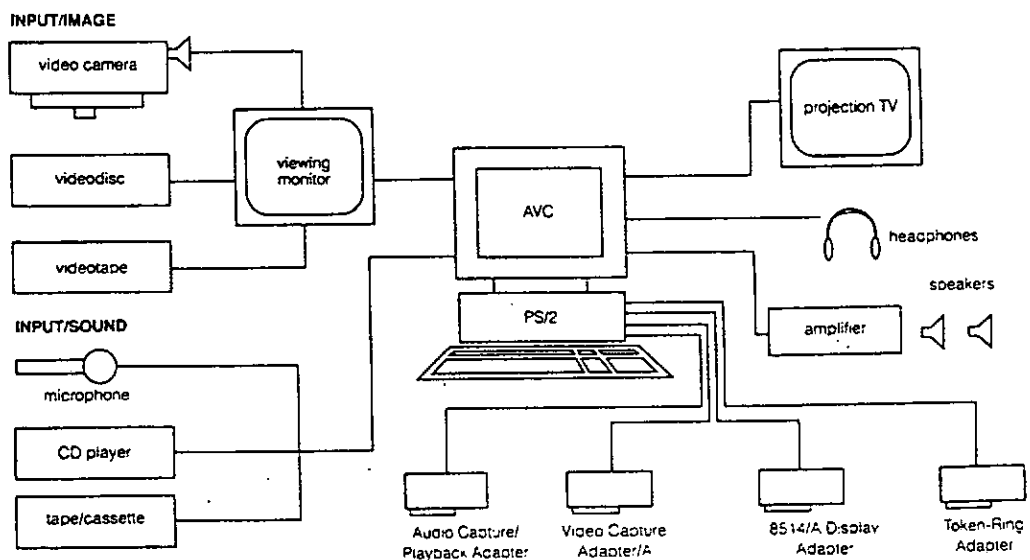
ภาคผนวก ฉ

โปรแกรมการจัดหน้า



ภาพ 16 โครงสร้างการจัดหน้า
ด้วยโปรแกรมการจัดหน้า

ภาคผนวก ข
การบูรณาการข้อมูล ภาพ เสียง

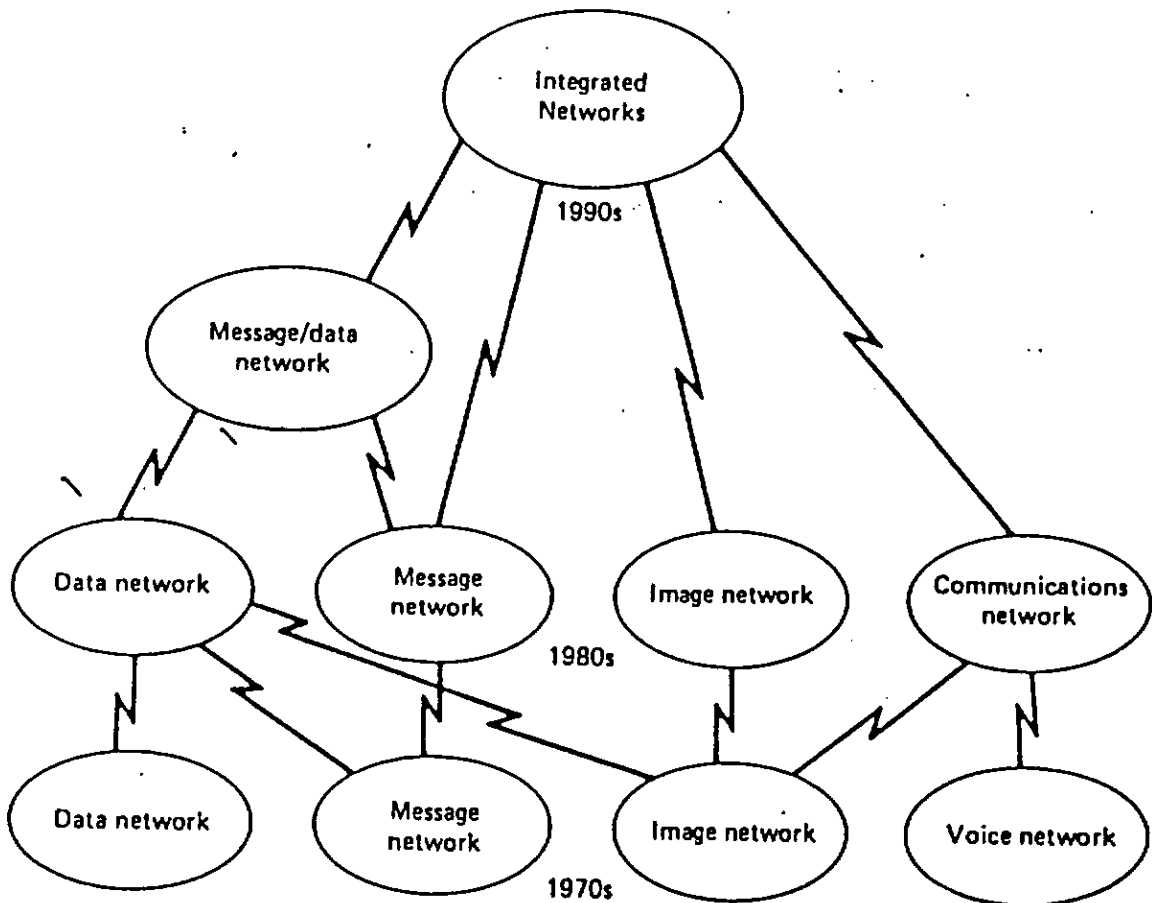


ภาพ 17 อุปกรณ์การบูรณาการข้อมูล ภาพ เสียง และโครงสร้างการบูรณาการ

ภาคผนวก ช

ช่วงเวลาการบูรณาการเครือข่ายข้อมูลของโลก

The next decade will witness the evolution of integrated networks within disciplines. In the late 1980s and early 1990s, networks will cross boundaries and evolve toward the integrated network.



Global Networks

ภาพ 18 แผนภูมิแสดงช่วงเวลาการพัฒนา
เครือข่ายข้อมูลและการบูรณาการ

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวกรแก้ว	นามสกุล อัจฉรวังษ์
เกิดวันที่ 28 เดือน สิงหาคม	พุทธศักราช 2494
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 41/3 ซอยวชิรธรรมสาธิต 6 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนา เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	หัวหน้าแผนกวิจัยวิชาการ และอาจารย์ประจำ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ภาควิชาวิทยาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2515	ปว.ช. (เลขานุการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตจตุรวรรดิ
พ.ศ. 2518	ปว.ส. (เลขานุการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2520	บอ.บ. (การจัดการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะบริหารธุรกิจ
พ.ศ. 2529	กศ.ม. (การอุดมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2537	กศ.ด. (การอุดมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ
เลขานุการในสังคมสารสนเทศ

บทคัดย่อ
ของ
กรแก้ว อัจฉรวังษ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการอุดมศึกษา
มีนาคม 2537

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศ ให้มีสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ ด้านงานสำนักงาน ด้านการสื่อสาร และด้านการนิเทศ มีขั้นตอนในการวิจัยสี่ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับสร้างชุดการเรียนรู้รายบุคคล แบ่งเป็นการสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 20 คน การสำรวจความต้องการของผู้บริหารจำนวน 80 คน และเลขานุการจำนวน 80 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 180 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 อันดับ ผลการสำรวจพบว่า เลขานุการมีความจำเป็นต้องเสริมสร้างสมรรถภาพด้านงานเลขานุการ มีสมรรถภาพย่อยคือสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานเลขานุการ หลักการบริหารและการจัดอันดับความสำคัญในงาน สมรรถภาพด้านงานสำนักงาน มีสมรรถภาพย่อย คือการจัดระเบียบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร การประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารทางไกล สมรรถภาพด้านการสื่อสาร มีสมรรถภาพย่อย คือการวางแผนจัดระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้อุปกรณ์การสื่อสาร การนำเสนอและการส่งสารสนเทศได้ถูกต้อง และสมรรถภาพด้านการนิเทศ มีสมรรถภาพย่อย คือการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปจัดการงานนิเทศ และการใช้ระบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เป็นการนำผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นโครงร่างชุดการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ นำชุดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยใช้แบบประเมิน พบว่า ชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องในระดับมาก

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้กับเลขานุการในองค์การธุรกิจเพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 แบ่งเป็น 3 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ได้ประสิทธิภาพ 78/89 ผู้วิจัยนำไปปรับปรุง และนำไปทดลองขั้นที่ 2 ตรวจสอบหาประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม 5 คน ได้ประสิทธิภาพ 85/90 ผู้วิจัยนำไปปรับปรุงและนำไปทดลองขั้นที่ 3 ตรวจสอบกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม 30 คน ได้ประสิทธิภาพ 94/92 และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการใช้ชุดการเรียนรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้หลังการทดลองได้ปรับปรุงการเขียนหลักการและเหตุผล จัดลำดับเนื้อหาสาระ ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ และปรับปรุงแบบประเมินกิจกรรม เป็นชุดการเรียนรู้รายบุคคลที่สมบูรณ์ เหมาะสมและสะดวกแก่ผู้เรียน

DEVELOPING AN INDIVIDUAL INSTRUCTIONAL PACKAGE TO INCREASE
SECRETARY COMPETENCIES IN AN INFORMATION SOCIETY

AN ABSTRACT

BY

KORNKAEW UAT-JANAWAT

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Doctor of Education degree in Higher Education
at Srinakharinwirot University

March 1994

The purpose of this study was to develop an individual instructional package to increase secretary competencies in an information society. The study was divided into four steps:

Step one : The researcher investigated document and research to find out secretary competencies in an information society and construct a questionnaire to survey need assessment from twenty experts, eighty executives and eighty secretarians in business organization. The competencies were collected through questionnaires and opened end recommends. It was found that four major competencies as follows :

Secretarial task : The minor competencies were ability to apply technology for secretary task, principles of management, decision-making. Office task : The minor competencies were ability to manage office automation system, applied tele-communication system to serve an executive duties. Communication task : The minor competencies were ability to plan information system, applied office automation equipment, presented and distributed information. Printing task : The minor competencies were ability to apply computer print out, database, and selected programme packages.

Step two : An individual instructional package structure was drafted and developed by using the competencies found in step one. The content were devided into four units. An individual instructional package was evaluated by seven specialists. The results showed that structure and content were highly suitable and consistency.

Step three : The subjects were thirty-six secretaries from business organization. Experimental testings for develop an individual instructional package efficiency based on 90/90 were as follows : Firstly, one subject; secondly, five subject; thirdly, thirty subjects. An individual instructional package efficiency were 78/89; 85/90; 94/92 respectively. The third experimental tesing scores of the posttest were higher than the pre-test, statistical significant different at .05 level.

Step four : After the experimental testing, the researcher improved the package principles and reasons, arranged the content and learning process sequence, improved the evaluation form. An individual instructional package was complete and suitable for increasing a secretary's competencies in an information society.