



เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการจัดการอาชีพ



ดร. เศรษฐชัย ชัยสนิท



เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology off of Works)

รหัสวิชา 30001-2001

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กระทรวงศึกษาธิการ



เรียบเรียงโดย

ผศ.ดร. ทนงค์ดี โสวัจสตากุล

ผศ.ดร. เศรษฐชัย ชัยสนิท

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology off of Works)

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ทงศักดิ์ โสวจิตต์สกุล.

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ. -- กรุงเทพฯ : วังอักษร, 2563.
240 หน้า.

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ. I. ชื่อเรื่อง.

004

ISBN 978-616-211-833-3

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2563

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



บริษัท วังอักษร จำกัด

69/3 ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600

โทร. 0-2472-3293-5 โทรสาร 0-2891-0742 Mobile : 08-8585-1521

e-Mail : wangaksorn9@gmail.com

Facebook : สำนักพิมพ์วังอักษร

<http://www.wangaksorn.com>

ID Line : @wangaksorn



สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

โดย บริษัท วังอักษร จำกัด ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ไปทำซ้ำ
ดัดแปลง หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน ไม่ว่ารูปแบบใด ๆ
นอกจากได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากทางบริษัทฯ เท่านั้น
ชื่อและเครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ที่อ้างถึงในหนังสือฉบับนี้
เป็นสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายของเจ้าของแต่ละราย
โดย บริษัท วังอักษร จำกัด มิได้อ้างความเป็นเจ้าของแต่อย่างใด

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology off of Works)

รหัสวิชา 30001-2001



จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้น จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ



จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้น จัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
3. จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
4. นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป



จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การจัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

คำนำ

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ รหัสวิชา 30001-2001 จัดอยู่ในหมวดวิชา
ทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน ทุกประเภทวิชา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2563 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กระทรวงศึกษาธิการ ผู้เขียนได้บริหาร
สาระการเรียนรู้แบ่งเป็น 7 บทเรียน ได้จัดแผนการเรียนรู้/แผนการสอนที่มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ
(Competency Based) และการบูรณาการ (Integrated) ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะ
รายวิชา คำอธิบายรายวิชา ในแต่ละบทมุ่งให้ความสำคัญส่วนที่เป็นความรู้ ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ
ตัวอย่าง แบบฝึกปฏิบัติ และคำถามเพื่อการทบทวนเพื่อฝึกทักษะประสบการณ์ **เร่งพัฒนาบทบาท
ของผู้เรียนเป็นผู้จัดการแสวงหาความรู้ (Explorer)** เป็นผู้สอนตนเองได้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ **และ
บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนจากผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้จัดการชี้แนะ (Teacher Roles)** จัดสิ่งแวดล้อม
เอื้ออำนวยต่อความสนใจเรียนรู้ และเป็นผู้ร่วมเรียนรู้ (Co-investigator) จัดห้องเรียนเป็นสถานที่
ทำงานร่วมกัน (Learning Context) จัดกลุ่มเรียนรู้ให้รู้จักทำงานร่วมกัน (Grouping) ฝึกความใจกว้าง
มุ่งสร้างสรรค์คนรุ่นใหม่ สอนความสามารถที่นำไปทำงานได้ (Competency) สอนความรัก ความเมตตา
(Compassion) ความเชื่อมั่นความซื่อสัตย์ (Trust) เป้าหมายอาชีพอันยังประโยชน์ (Productive Career)
และชีวิตที่มีศักดิ์ศรี (Noble Life) เหนือสิ่งอื่นใดเป็นคนดี ทั้งกาย วาจา ใจ มีคุณธรรม จรรยาบรรณ
ทางธุรกิจและวิชาชีพ

ส่งเสริมสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (Vocational Qualification
System) สอดคล้องตามมาตรฐานอาชีพ (Occupational Standard) สร้างภูมิคุ้มกัน เพิ่มขีดความสามารถ
ในการแข่งขันของประเทศ กำลังแรงงาน การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานระดับชาติ (National
Benchmarking) และการวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน (Functional Analysis) เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในภาคธุรกิจ
อุตสาหกรรม ทุกสาขาอาชีพ เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนเข้าสู่สนามการแข่งขันในประชาคมอาเซียน

ขอขอบคุณ ท่านอาจารย์ผู้สอน ผู้ประสาทวิชาความรู้ เอกสาร หนังสือที่ใช้ประกอบในการ
เรียบเรียงไว้ ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร. ทนงศักดิ์ โสวัจจสตากุล

ผศ.ดร. เศรษฐชัย ชัยสินิท

สารบัญ



บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน้า

1

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ	2
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	8
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	9
สรุป	19
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	20

บทที่ 2 หลักการทำงาน วิวัฒนาการและแนวโน้มของคอมพิวเตอร์

23

ความหมายและความเป็นมาของระบบคอมพิวเตอร์	24
หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	25
ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์	32
ลักษณะเด่นและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์	35
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	36
แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ	38
สรุป	39
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	40

บทที่ 3 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

43

ฮาร์ดแวร์	44
ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์	45
ส่วนประกอบของเมนบอร์ด	46
หน่วยประมวลผลกลาง	52
หน่วยความจำหลัก	56
ซอฟต์แวร์	66

แนวโน้มของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์	80
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	83

บทที่ 4 อุปกรณ์นำเข้าข้อมูลและแสดงผลข้อมูล 86

แป้นพิมพ์	87
หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	89
จอยสติ๊ก	90
แทรกกบอล	90
เครื่องสแกนเนอร์	91
ดิจิไทเซอร์และดิจิไทเซอร์แบบ 3 มิติ	92
การ์ดตัดต่อวิดีโอ	93
จอภาพสัมผัส	94
เครื่องอ่านเสียง	95
แหล่งรับข้อมูลโดยอัตโนมัติ	57
อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล	98
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	108

บทที่ 5 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ 111

การสื่อสารข้อมูล	112
ระบบเครือข่าย	113
องค์ประกอบหลักที่สำคัญของการสื่อสารข้อมูลในระบบเครือข่าย	114
ประเภทของระบบเครือข่าย	115
ข้อเปรียบเทียบของระบบเครือข่ายแต่ละแบบ	117
ประโยชน์ของระบบเครือข่าย	118
องค์ประกอบของระบบเครือข่าย	121
มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	140
OSI Model	142
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	149

บทที่ 6 ข้อมูลและสารสนเทศ

153

ข้อมูล	154
ความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	154
การจัดแบ่งประเภทของข้อมูล	156
ความต้องการข้อมูลและสารสนเทศ	157
กรรมวิธีข้อมูล	158
ลักษณะของข้อมูลที่ดี	159
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	165
สาเหตุที่ต้องมีฐานข้อมูล	166
หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล	167
นิยามและคำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	168
ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล	169
รูปแบบของระบบฐานข้อมูล	170
ลักษณะการประมวลผลข้อมูล	171
การจัดโครงสร้างแฟ้มข้อมูล	172
โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้	173
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	175

บทที่ 7 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนำเสนอ และสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะอาชีพ

178

การเรียกใช้และการปิดโปรแกรม Microsoft PowerPoint	179
การสร้างงานนำเสนอโดยใช้ตัวช่วยสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ	182
การสร้างผลงานด้วยตนเอง (New)	183
มุมมองต่าง ๆ ของ PowerPoint	184
การสร้างงานนำเสนอโดยใช้ชุดรูปแบบ	185
การเพิ่มสไลด์ใหม่	188
การจัดเรียงสไลด์	190
การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ	191
การนำเสนอข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	191

การสร้างตัวเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วย New Connection Wizard	195
การเชื่อมต่อ Wireless ด้วย Window7	198
การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตเวิร์ดไวด์เว็บ	200
ทำความรู้จักกับ Mozilla Firefox	203
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	206
หน้าที่และรูปแบบรับ-ส่งอี-เมล	208
เครือข่ายสังคมออนไลน์	209
ทำความรู้จักกับ Facebook	210
ทวิตเตอร์	214
กูเกิลพลัส Social Network ตัวใหม่ล่าสุดจาก Google	214
การใช้งาน Microsoft Outlook 2010	216
ทำความรู้จักกับ POP3 และ IMAP	219
การเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft Outlook 2010	220
การส่งจดหมาย	223
แบบทดสอบและกิจกรรมการฝึกทักษะ	227

บรรณานุกรม



บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

หลังจากศึกษาจบบทเรียนนี้แล้ว นักศึกษาจะมีความสามารถดังนี้

1. นิยามความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. บอกความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานราชการและงานด้านต่าง ๆ

บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางในทุกวงการ และกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน นับตั้งแต่ทางด้านการศึกษา พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนด้านเศรษฐกิจการเมืองและส่วนราชการ จะเห็นได้ว่าไม่มีงานด้านใดที่ไม่มีการประยุกต์หรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยในการทำงานนั้น ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้และเข้าใจในเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงทวีความสำคัญและจำเป็นมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถนำความรู้ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ และทำให้เกิดประสิทธิผลที่ชัดเจน ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ความหมาย องค์ประกอบและแนวโน้มต่าง ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนต่อไป



ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทความสำคัญกับการใช้ชีวิตประจำวันเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการรับส่งข้อมูลระหว่างกันก็สามารถทำได้ง่ายดายและรวดเร็ว แม้จะอยู่กันคนละซีกโลกก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้ในทุก ๆ ด้าน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น เช่น ในด้านของธุรกิจและอุตสาหกรรมก็ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการทำงานและระบบเศรษฐกิจ ดังจะได้พบเจอคำว่า เศรษฐกิจดิจิทัล การตลาดดิจิทัล โดยอาจจะพบในรูปแบบของการซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตสร้างความสะดวกในการค้าขายและเพิ่มกลุ่มลูกค้ามากขึ้น เป็นต้น

1. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” หรือ “Information Technology” ตรงกับคำศัพท์ที่ว่า “Informatique” ซึ่งหมายถึง “การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ในงานที่เกี่ยวข้องกับสังคมและเศรษฐกิจ” นอกจากนี้ ยังมีคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน คือ “Telematique”

มีความหมายถึง “การบูรณาการระหว่างคอมพิวเตอร์กับการสื่อสาร” และคำว่า “Burotique” หมายถึง สำนักงานอัตโนมัติ ดังนั้น เมื่อมีการนำคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งสองคำมาใช้แทนคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้คำว่า “Informatic” ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกันกับ “Informatique” แต่คำเหล่านี้ไม่เป็นที่นิยมมากนัก ในสหรัฐอเมริกาได้มีการบัญญัติคำศัพท์ว่า “Teleputer” ขึ้นมาใช้ แต่ก็ไม่เป็นที่นิยมเช่นกัน

คณะกรรมการด้านการศึกษาแห่งชาติสหรัฐอเมริกา หรือ The Council for National Academic Awards (CNAA) จึงได้บัญญัติคำว่า **Computing and Informatics** ขึ้นมาใช้แทนคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ในภายหลังจึงได้มีการบัญญัติคำว่า **“Information Technology”** ขึ้นมาใช้ และเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลกจนถึงปัจจุบัน

คำว่า **“สารสนเทศ”** หรือ **“สารนิเทศ”** ตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “Information” ซึ่งราชบัณฑิตยสถานบัญญัติให้ใช้คำศัพท์ทั้งสองคำแทนคำว่า Information ได้ ในวงการคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร และวงการธุรกิจ ส่วนใหญ่นิยมใช้คำว่าสารสนเทศมากกว่า

“สารสนเทศ” มีความหมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ที่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้งานทุกสาขาทุกด้าน

ส่วนคำว่า **“เทคโนโลยีสารสนเทศ” (Information Technology : IT)** เรียกกันสั้น ๆ ว่า **“ไอที”** (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2538 : 13-14) มีความหมายเน้นถึง “ขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดการในกระบวนการสารสนเทศหรือสารนิเทศ ตั้งแต่การเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์”

บีแฮนและโฮล์มส์ (Behan and Holmes, 1990) ให้ความหมายไว้ว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ทำให้มนุษย์สามารถสร้างระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนทำให้เกิดประสิทธิผลและประโยชน์อย่างมหาศาล ได้แก่ การใช้ทะเบียนข้อมูล การจัดเก็บ การประมวลผล การค้นคืน การส่งและรับสารสนเทศต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรสาร โทรคมนาคม และไมโครอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีเดิมที่ใช้ในระบบจัดเรียงเอกสาร เครื่องทำบัญชีอัตโนมัติ เป็นต้น”

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2534 : 451) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ เริ่มจากเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บ ประมวลผล แสดงผล และเผยแพร่สารสนเทศในรูปของข้อมูล ข้อความและเรื่อง โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม”

ครุชิต มัลลียงส์ (2539 : 25) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยี 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะช่วยให้เราสามารถจัดเก็บ บันทึก และประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ใช้อยู่ห่างไกลอย่างรวดเร็วและสะดวก”

วศิน รุประยูร (2537 : 59) ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการประมวลผลสารสนเทศ ได้แก่ ไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องประมวลผลคำและเครื่องที่สามารถประมวลผลได้โดยอัตโนมัติอื่น ๆ เครื่องสมองกลเหล่านี้เป็นนวัตกรรมของมนุษยชาติที่สร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อรวบรวม ผลิต สื่อสาร บันทึก เรียบเรียงใหม่ และแสดงผลประโยชน์จากสารสนเทศ”

ดร. เศรษฐชัย ชัยสนิท (2552 : 69) กล่าวว่า คำว่า “Information Technology” ตรงกับคำในภาษาฝรั่งเศสว่า Informatique หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสังคมและเศรษฐกิจนอกจากนี้ยังมีคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกันคือ Telematique มีความหมายว่า เป็นการบูรณาการระหว่างคอมพิวเตอร์กับการสื่อสาร และคำว่า Burotique หมายถึง สำนักงานอัตโนมัติ ส่วนภาษาอังกฤษมีการรวมคำนี้ใช้แทนเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ Informatic มีความหมายเช่นเดียวกันกับ Informatique แต่คำเหล่านี้ไม่เป็นที่ยอมรับมากนัก คณะกรรมการ The Council for National Academic Awards (CNAA) จึงได้บัญญัติคำ Computing and Informatics ขึ้นมาใช้แทน โดยนำคำว่า Computing มารวมเข้าด้วยกัน เพื่อให้หายสงสัยในกรณีที่ยังมีผู้ไม่เข้าใจคำว่า Informatics และในสหรัฐอเมริกาได้มีการบัญญัติคำว่า Information Technology ขึ้นมาใช้ และเป็นที่ยอมรับใช้กันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลกจนถึงปัจจุบัน

ต่อมาเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม มีการพัฒนาและนำมาใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น ทั้งด้านการสื่อสารของคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า ระบบเครือข่าย และด้านการสื่อสารข้อมูลระหว่างบุคคล ดังนั้น จึงมีการรวมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าด้วยกันและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology : ICT) มีการขยายและให้ความหมายเพิ่มเติมต่อยอดจากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีโทรคมนาคมเข้ามาประกอบโดยสามารถให้ความหมายดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นการรวม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม จึงเป็นเทคโนโลยีที่ครอบคลุมเรื่องเกี่ยวกับการประมวลผล การติดต่อสื่อสาร การจัดการข้อมูล รวมถึงวิธีการที่จะใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งเป็นการนำวิทยาการที่ก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในการรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ และสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอนวิธีการดำเนินการซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้องกับตัวข้อมูล บุคลากร และกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์สูงสุด

สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดเก็บความรู้ การส่งผ่าน และการสื่อสารสารสนเทศ การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รวมไปถึงการสร้างอุตสาหกรรมสารสนเทศ ความต้องการสารสนเทศ และการจัดการสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

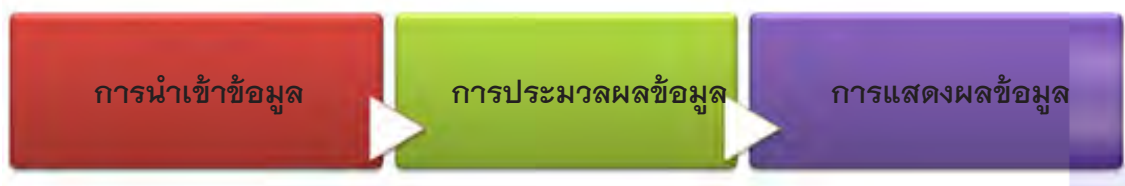


รูปที่ 1-1 แสดงแนวคิดในการจัดเก็บความรู้ส่งผ่านและสื่อสารสนเทศ

2. องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

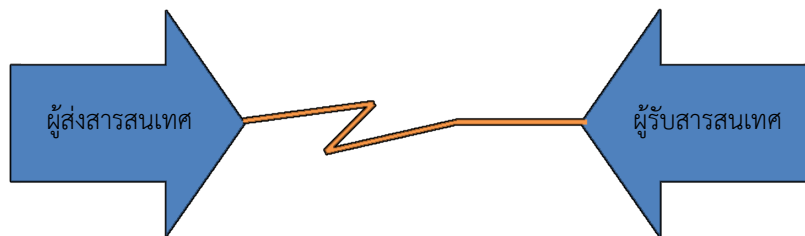
เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สำคัญ 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีทั้งสองสาขามีการทำงานที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับการจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อให้ได้สารสนเทศตามที่ใช้ต้องการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการคัดเลือก การจัดการ การวิเคราะห์เนื้อหา และการค้นคืนสารสนเทศ กระบวนการจัดทำสารสนเทศประกอบด้วยกรรมวิธี 3 ประการ คือ การนำเข้าข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล กรรมวิธีทั้ง 3 ประการนี้ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์การรับข้อมูลเข้า และอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล



รูปที่ 1-2 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2.2 เทคโนโลยีโทรคมนาคม ช่วยให้การสื่อสารหรือการเผยแพร่สารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครอบคลุม ทันท่วงทีเหตุการณ์ และสื่อสารได้ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูล (Data) ที่เป็นตัวเลขหรือตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice) โดยใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมสำหรับการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ ระบบโทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ รวมทั้งเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย



รูปที่ 1-3 เทคโนโลยีโทรคมนาคม

2.3 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศมีพัฒนาการที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นประโยชน์กับงานสารสนเทศอยู่ตลอดเวลา ทำให้วงการวิชาชีพต้องหันมาปรับปรุงกลไกในวิชาชีพของตนให้ทันกับสังคมสารสนเทศเพื่อให้ทันต่อกระแสโลก เช่น การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) การประชุมทางไกล (Tele-Conference) การถอนเงินอัตโนมัติ (Automatics Teller Machine : ATM) การเคลื่อนย้ายเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fund Transfer) การศึกษาทางไกล (Tele-Education) ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) การแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Tele-Medicine) เป็นต้น ทำให้เกิดบริการรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต การให้บริการส่งข่าวสาร SMS หรือการโหลดเพลงผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น เนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้ด้านคอมพิวเตอร์สารสนเทศมีราคาถูกลงกว่าเดิมอย่างมาก ทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังได้รับความนิยมแพร่หลายออกไปอย่างกว้างขวางสังคมมนุษย์จึงเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคข่าวสารข้อมูล (Information Age) ประเทศอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ประเทศในยุโรป ตลอดจนประเทศอุตสาหกรรมใหม่ เช่น ไต้หวัน เกาหลี ออสเตรเลีย สิงคโปร์ จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน, 2532 : 2)

ปัจจุบันองค์กรทั้งภาครัฐบาลและเอกชนต่างก็หันมาให้ความสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างจริงจัง มีการจัดตั้งหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ขึ้น เพื่อทำหน้าที่รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสารสนเทศ และมีหน่วยงานให้บริการด้านการสื่อสารสารสนเทศโดยตรง เช่น คณะกรรมการนโยบายสารสนเทศแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น นอกจากนี้ หน่วยงานต่าง ๆ

ยังได้สร้างระบบสารสนเทศในหน่วยงานของตนขึ้นเป็นจำนวนมาก เช่น การทำเว็บไซต์ของหน่วยงานขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากสารสนเทศเหล่านั้นให้กระจายออกไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวางและคุ้มค่า โดยสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เป็นการใช้ในการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ เพื่อการวางแผนและการจัดการ เนื่องจากเห็นความสำคัญที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ได้การดำเนินงานด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เชื่อถือได้ ทันต่อเวลา มีเนื้อหาและรูปแบบตามที่ต้องการ

สำหรับวงการธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก สารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในด้านการแข่งขันซึ่งเจ้าของธุรกิจจำเป็นต้องรู้ข้อมูล ภาวะของตลาดและสินค้า เพื่อความอยู่รอดในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น ธุรกิจทุกประเภทจึงต้องขวนขวายหาอุปกรณ์การสื่อสารสารสนเทศและอุปกรณ์สำนักงาน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จในการแข่งขัน ช่วยเพิ่มผลผลิต ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้า และช่วยให้การดำเนินงานด้านอื่น ๆ มีความถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ **ธุรกิจด้านการเงินการธนาคาร** ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบฝากถอนเงินอัตโนมัติ ระบบโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ในธุรกิจอุตสาหกรรม ใช้เทคโนโลยีช่วยควบคุมระบบการออกแบบ ควบคุมการผลิต การบรรจุหีบห่อ เป็นต้น ส่วน**ธุรกิจการบิน การโรงแรม การท่องเที่ยว** ใช้กับระบบการสำรองที่นั่งและสำรองห้องพัก การควบคุมระบบจราจรทางอากาศ ฯลฯ ส่วน**การบริหารสำนักงานทั่วไป** ก็ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียกว่า ระบบสำนักงานอัตโนมัติกันมากขึ้น ได้แก่ การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการสร้างเอกสารการซื้อขาย การติดต่อสื่อสาร การใช้โปรแกรมคำสั่งงานต่าง ๆ โทรสาร โทรศัพท์ เทเล็กซ์ วิดีทัศน์ เครื่องถ่ายสำเนา เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันในครอบครัวหรือในบ้านกันมากขึ้น เช่น โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วีดีโอเท็กซ์ ไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทและความสำคัญมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้ การสื่อสารสารสนเทศ การแลกเปลี่ยนและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ (สุนทร แก้วลาย, 2531 : 166) พอสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุงยากซับซ้อน
3. การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ
4. ช่วยในการเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่เรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
5. ช่วยในการจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บ ประมวลผล และเรียกใช้สารสนเทศ

6. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 7. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ
 4. ลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ครรชิต มัลย์วงศ์ (2533 : 23) ได้จำแนกเทคโนโลยีสารสนเทศตามลักษณะการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้
1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพบรรยากาศ กล้องถ่ายภาพ กล้องถ่ายภาพวิดีโอ เครื่องเอกซเรย์ เป็นต้น
 2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล เน้นสื่อที่ใช้บันทึก เช่น เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก จานแสงหรือจานเลเซอร์ บัตรเอทีเอ็ม เป็นต้น
 3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
 4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลหรือสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องพิมพ์แบบต่าง ๆ จอภาพ พล็อตเตอร์ ลำโพง กล้อง และอื่น ๆ
 5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาสารสนเทศ เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม เป็นต้น
 6. เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศ ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่าง ๆ เช่น วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง โทรศัพท์ โทรสาร เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และระยะไกล



การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญมากสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องให้ความสำคัญกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในทางปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์เต็มทีนั้นทำได้ยาก เพราะต้องมีบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีเป็นผู้ปฏิบัติงาน โดยมีผู้บริหารที่มีความเข้าใจและสนับสนุนอย่างเต็มที่ จึงจะสามารถผลิตสารสนเทศให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้ได้ และการจัดทำระบบสารสนเทศนั้นต้องใช้เวลาในการดำเนินการนาน ทำให้จำเป็นต้องมีการบริหารเข้ามาช่วยให้งานบรรลุตามเป้าหมาย นอกจากนี้ ยังต้องใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ค่อนข้างมีราคาสูง ต้องลงทุนในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบโทรคมนาคม จึงต้องมีการจัดสรรทรัพยากรเหล่านี้ให้เหมาะสมกับงาน และต้องเลือกงานที่ให้ประโยชน์คุ้มค่ากับการลงทุนและการบำรุงรักษา

ความสำคัญของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (Earl 1989 : 118) มีดังนี้

1. สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อความสำเร็จของกิจการหลายประเภท จึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการจัดการทรัพยากรอื่น ๆ ของกิจการ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงานในองค์กรอย่างมาก จึงต้องมีวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน
4. ผู้บริหารควรมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจะได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริง พร้อมทั้งการกำหนดมาตรฐานรหัสแบบฟอร์มของหน่วยงาน
5. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีทางเลือกหลายทาง จำเป็นต้องมีการศึกษานโยบาย วัตถุประสงค์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานและองค์กรเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น
6. ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งขององค์กร ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดองค์กร



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ มีมากมายหลายด้าน ได้แก่

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสาขาการศึกษา

1. การเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ E-Learning การเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นการศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต(Internet)หรือ อินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรึกษา



รูปที่ 1-4 หน้าจอห้องเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ (Learn for All : Anyone, Anywhere and Anytime)



รูปที่ 1-5 การใช้วีดิทัศน์ตามอัธยาศัย

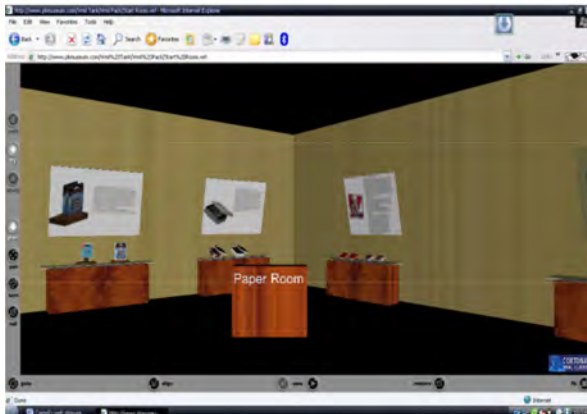
2. วิดีทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand : VOD) การจัดการฐานข้อมูลต้องอาศัยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดลักษณะข้อมูลวิดีโอที่จะเก็บไว้ในฐานข้อมูลอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลวิดีโอลงในฐานข้อมูล กำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมกับกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใด เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไขข้อมูลได้ด้วย นอกจากนี้ ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล การแก้ไขปรับปรุง

ข้อมูล ตลอดจนการจัดทำข้อมูลสำรองด้วย เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านได้ทางอินเทอร์เน็ต สำหรับเครื่องมือที่จำเป็นต้องมีในการอ่านหนังสือประเภทนี้คือ ฮาร์ดแวร์ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อความต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ออแกนไนเซอร์แบบพกพา พีดีเอ เป็นต้น



รูปที่ 1-6 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



รูปที่ 1-7 ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

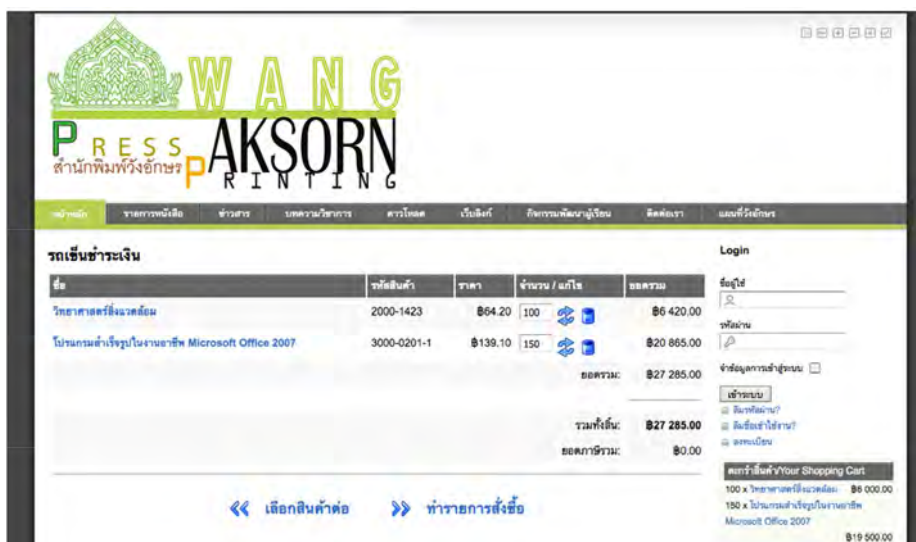
4. ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library)

ในปัจจุบันสังคมไทยเราอยู่ในยุคข่าวสาร ทำให้มีการกระจายข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นห้องสมุดจึงต้องเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะงานด้านบริการจะมีบทบาทที่เด่นชัด ความต้องการของผู้ใช้บริการจึงเป็นแรงผลักดันให้ห้องสมุดเปลี่ยนการให้บริการงานห้องสมุดมาเป็นระบบอัตโนมัติ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน

สาขาการพาณิชย์และงานสำนักงาน

1. การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) หมายถึง การทำธุรกรรมในเชิงธุรกิจทุกประเภทที่กระทำผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งกิจกรรมการซื้อขาย การแลกเปลี่ยนสินค้า และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การส่งสินค้า การชำระเงิน และการบริการด้านข้อมูล เป็นต้น E-Commerce สามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และไม่จำกัดขอบเขตของผู้ใช้บริการและระยะเวลาทำการของหน่วยงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือหลักในการปฏิบัติงานและติดต่อสื่อสารข้อมูลใน E-Commerce สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของไทยได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อเคเบิลทีวี เครื่องโทรสาร โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่อง ATM ระบบการชำระเงินและโอนเงินอัตโนมัติ รวมทั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 1-8 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์วังอักษร