



การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม
NEEDS ASSESSMENT FOR DEVELOPMENT OF PERSONNEL'S
INFORMATION TECHNOLOGY SKILLS IN ENTREPRENEURS
IN INDUSTRIAL ESTATE

รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณี ลีกิจวิมานะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมดี

RCH

HD

1393-5

พ 273 ก

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 105438

วัน,เดือน,ปี 23 พ.ย. 2552

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

b. 1216107x
i.....

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**NEEDS ASSESSMENT FOR DEVELOPMENT OF PERSONNEL'S
INFORMATION TECHNOLOGY SKILLS IN ENTREPRENEURS
IN INDUSTRIAL ESTATE**

**ASSOCIATE PROFESSOR DR. PUNNEE LEEKITCHWATANA
ASSISTANT PROFESSOR PAITON PIMDEE**

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2008

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่องการวิจัย	การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม
ผู้วิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์
ปีที่ทำวิจัย	2551
หน่วยงาน	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 โทรศัพท์/โทรสาร 02-3264511

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยายและใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประเมิน โดยการหาความแตกต่างระหว่างทักษะที่เป็นจริงกับที่ต้องการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการ จำนวน 327 แห่ง ได้มาจากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan และวิธีสุ่มแบบมีระบบ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามครอบคลุมทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 8 ด้าน ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำแนกคำตอบเป็น 2 ส่วน คือ สภาพที่เป็นจริงและที่ต้องการ จำนวน 34 ข้อ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และได้ผ่านการทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีค่าความเชื่อมั่นในส่วนของสภาพที่เป็นจริง เท่ากับ .98 และที่ต้องการ เท่ากับ .99 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการที่เป็นตัวอย่าง โดยการส่งและรับคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์ในช่วงเดือนธันวาคม 2550-เมษายน 2551 ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาจากสถานประกอบการ 193 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 59.02 ของขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีชนิดไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. บุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวม รายด้านทุกด้าน และรายข้อทุกข้อ โดยมีทักษะด้านที่เป็นจริงสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล และทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2. สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร โดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณา รายด้านพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 6 ด้าน และระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความต้องการในระดับมาก จำนวน 23 ข้อ และระดับปานกลาง จำนวน 11 ข้อ โดยมีทักษะด้านที่เป็นความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล และทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

3. มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งภาพรวม รายด้าน และรายข้อทุกข้อ เนื่องจากพบว่าค่าเฉลี่ย ทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีทักษะด้านที่มีความจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : ความต้องการจำเป็น, ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถานประกอบการ, นิคมอุตสาหกรรม

Research Title Needs Assessment for Development of Personnel's Information Technology Skills in Entrepreneurs in Industrial Estate

Researchers Associate Professor Dr.Punnee Leekitchwatana
Assistant Professor Paitoon Pimdee

Year 2008

Office Faculty of Industrial Education
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Chalongkrung Rd., Ladkrabang, Bangkok 10520
Phone /Fax : 02-3264511

ABSTRACT

This research is aimed to assess the needs for personnel development on information technology skills in entrepreneurs in industrial estate under the Industrial Estate Authority of Thailand. The research method is descriptive research with the type of needs assessment.

The samples were 327 entrepreneurs which selected by using systematic random sampling and Krejcie and Morgan sample size table. The research tool is 5 rating scales questionnaire consist of 34 items about 8 aspects of information technology skills. The questionnaire was validated by 3 experts and was tryout before used, the reliability for the present status is .98 and for the demand is .99. The data is collected between December 2007-April 2008 by sending the questionnaire to and from the entrepreneurs via traditional mail with the returning rate of 59.02 percent : 193 entrepreneurs from 327 entrepreneurs. The data was analyzed by using mean, standard deviation and t-test for related samples and it was found that :

1. The personnel in the entrepreneurs have information technology skills at moderate level as overall, all aspect and all items, the top 3 aspects : the skill on computer maintenance, the skill on designing and developing database system and the skill on developing the ability to higher level according to technology change.

2. The entrepreneurs' demand of personnel's information technology skills are at the high level as overall, all aspect and all items, the top 3 aspects : the skill on computer maintenance, the skill on designing and developing database system and the skill on developing the ability to higher level according to technology change.

3. There need for personnel development on information technology skills as overall, all aspect and all items because the present status are significantly less than the demand, the top 3 aspects : the skill on designing and developing database system, the skill on developing the ability to higher level according to technology change and the skill on corporation with IT personnel to order, control, check and analyse problem in computer information technology.

Keywords : Needs assessment, Information Technology Skill, Entrepreneur, Industrial Estate



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุกแห่ง ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามของการวิจัยเรื่องนี้

และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแบบสอบถามของการวิจัยเรื่องนี้

คณะผู้วิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมุติฐานของการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.....	5
2.2 การพัฒนาบุคลากร.....	7
2.3 การประเมินความต้องการจำเป็น.....	19
2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	24
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ.....	48
4.2 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถาน ประกอบการ.....	60

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการ.....	69
4.4 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา.....	78
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	90
5.1 สรุปการวิจัย.....	90
5.2 อภิปรายผล.....	93
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	95
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	102



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การเปรียบเทียบระหว่างการฝึกอบรม การศึกษา และการพัฒนา.....	13
3.1	จำนวนสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของประชากรทั้งหมดและประชากรที่ ศึกษา จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	44
3.2	จำนวนสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนก ตามภาคภูมิศาสตร์.....	45
4.1	จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการในนิคม อุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.....	48
4.2	จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว ของสถานประกอบการ จำแนกตามประเภทบุคลากร.....	52
4.3	จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ที่สุดของสถานประกอบการ.....	54
4.4	จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สถาน ประกอบการต้องการ ในปี พ.ศ. 2551-2555 จำแนกตามประเภทบุคลากร.....	55
4.5	จำนวน และร้อยละของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทพนักงาน ประจำที่สถานประกอบการต้องการ จำแนกตามปี พ.ศ.	56
4.6	จำนวน และร้อยละของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศประเภท Outsource ที่สถานประกอบการต้องการ จำแนกตามปี พ.ศ.	58
4.7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะทางเทคโนโลยี สารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนก เป็นรายด้าน.....	60
4.8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบ และพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถาน ประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	61
4.9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็น จริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	62

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบ และพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	63
4.11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	64
4.12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	65
4.13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	66
4.14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	67
4.15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	68
4.16	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายด้าน.....	69
4.17	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบ และพัฒนา Interactive Web Site ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	70

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	71
4.19	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบ และพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	72
4.20	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	73
4.21	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	74
4.22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	75
4.23	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา ความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	76
4.24	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ..	77
4.25	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายด้าน....	78
4.26	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายข้อ.....	80

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.27	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	81
4.28	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	82
4.29	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	83
4.30	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	84
4.31	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	86
4.32	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	88
4.33	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรในสถานประกอบการระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ...	89

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ขอบเขตของการพัฒนาบุคลากรและจุดเน้น.....	12
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและความมุ่งหมายของโปรแกรมการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์.....	17



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจโลกและเทคโนโลยี มีผลให้ประเทศไทยต้องเร่งรัดพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รัฐบาลมีนโยบายขับเคลื่อนประเทศและสังคมไทยสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ คือ ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน การเตรียมความพร้อม กำลังคน เพื่อเผชิญกับระบบเศรษฐกิจใหม่ ที่มีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2548. Online) การผลิตกำลังคนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาของประเทศให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสถานประกอบการ เพื่อให้กระบวนการต่างๆ ทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ นอกจากนั้นแรงงานในฝ่ายต่าง ๆ ของสถานประกอบการจะต้องมีการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมสำหรับการทำงานในสถานประกอบการที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง จากยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนภาคอุตสาหกรรม สำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค (2547 : 15) ได้มีนโยบายเพิ่มความรู้พื้นฐานของกำลังคนภาคอุตสาหกรรม โดยมีกลยุทธ์ที่จะส่งเสริมให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจในภาคอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งมีมาตรการในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมการผลิตสาขาต่าง ๆ การเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการหรือผู้เชี่ยวชาญในต่างประเทศในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การรณรงค์สร้างความตื่นตัวในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นับเป็นอีกกลุ่มอุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในสถานประกอบการอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการวางแผนในการนำเข้าวัตถุดิบ ด้วยความถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามามีส่วนอย่างมากในการวางแผนการนำเข้าวัตถุดิบ เช่น การกำหนดวันนำเข้าวัตถุดิบ วันที่กระบวนการแปรรูปอาหารเสร็จ วันที่บรรจุหีบห่อ จำนวนวัตถุดิบที่นำเข้า เป็นต้น เพื่อป้องกันการเสียหายและเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ นอกจากนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามามีส่วนในการจัดการบัญชีรายการสิ่งของต่างๆ (Inventory) เช่น การตรวจสอบคลังสินค้า การเก็บข้อมูลของคลังสินค้า เป็น

ต้น ในส่วนของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การส่งเอกสาร การส่งออกสินค้า การติดต่อกับกรมศุลกากร และการตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับ (Testability) ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลของสินค้า ในกรณีที่สินค้ามีปัญหาสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลของสินค้าได้ กระบวนการขั้นตอนดังกล่าวล้วนแล้วแต่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสิ้น (สุดารัตน์ วงศ์ยศ. 2550 : 2)

คณะผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จึงมีความสนใจที่จะประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยศึกษาจากความคิดเห็นของสถานประกอบการเกี่ยวกับทักษะที่เป็นจริงและที่ต้องการ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับที่ต้องการ เพื่อทราบว่ามีความได้บ้างที่มีทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าทักษะที่ต้องการ จะได้นำมาเป็นทักษะที่จำเป็นในการพัฒนา ผลการวิจัยจะเป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ ที่จะนำมาใช้ประกอบการวางแผนการผลิตและการฝึกอบรมกำลังคนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (2) เพื่อศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (3) เพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งภาพรวม รายด้าน และรายข้อ

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 8 ด้าน ซึ่งปรับปรุงมาจากกรอบแนวคิดของ สุดารัตน์ วงศ์ยศ (2550 : 3) ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 8 ด้าน ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. การออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques
3. การออกแบบและการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล
4. การพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language
5. การวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
ตลอดจนการประเมินผลงาน และการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย
6. การเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. การพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
8. การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(1) ประชากร คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ จำนวน 2,306 แห่ง แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอศึกษาเฉพาะใน 2 ภาค คือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก เนื่องจากประชากรสถานประกอบการเกือบทั้งหมด จำนวน 2,201 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 95.45 ตั้งอยู่ใน 2 ภาคนี้

(2) กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 327 แห่ง ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% และขนาดของประชากร จำนวน 2,201 แห่ง สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบมีระบบ

1.5.2 ขอบเขตของตัวแปร

(1) ตัวแปรต้น คือ สภาพของทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ สภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ต้องการ

(2) ตัวแปรตาม คือ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

(1) ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความชำนาญในการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในสถานประกอบการ ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน ดังนี้

- (1.1) การออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site
- (1.2) การพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques
- (1.3) การออกแบบและการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล
- (1.4) การพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language
- (1.5) การวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงาน และการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย

(1.6) การเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1.7) การพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

(1.8) การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

(2) ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริงกับค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการ โดยที่ค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ

(3) ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนา หมายถึง ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่พบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับทักษะที่ต้องการ โดยที่ค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ

(4) บุคลากร หมายถึง บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั้งที่เป็นพนักงานประจำและบุคลากร Outsource

(5) สถานประกอบการ หมายถึง สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(6) ผู้ตอบแบบสอบถาม หมายถึง ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ในนามของสถานประกอบการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.2 การพัฒนาบุคลากร
- 2.3 การประเมินความต้องการจำเป็น
- 2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2550 : Online) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม โดยจัดพื้นที่สำหรับ โรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบและมีระเบียบ และเป็นกลไกของรัฐบาลในการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาคทั่วประเทศ โดยมี "นิคมอุตสาหกรรม" เป็นเครื่องมือดำเนินการ

นิคมอุตสาหกรรม หมายถึง เขตพื้นที่ดินซึ่งจัดสรรไว้สำหรับ โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสัดส่วน อันประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และสาธารณูปการครบครัน เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกันน้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นอกจากนั้น ยังประกอบด้วย บริการอื่นๆ ที่จำเป็นอีก อาทิ เช่น ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ธนาคาร ศูนย์การค้า ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น

2.1.1 ภาระหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- (1) จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมส่งเสริมและสนับสนุนเอกชนหรือองค์กรของรัฐจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
- (2) จัดให้มีและให้บริการในระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งจำเป็นแก่การประกอบอุตสาหกรรม
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนลงทุนและให้บริการในระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งจำเป็นแก่การประกอบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) จัดให้มีระบบและการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันและบรรเทาอุบัติภัยจากอุตสาหกรรม

(5) อนุญาต อนุมัติ การประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมและจัดให้ได้เพิ่มเติมซึ่งสิทธิประโยชน์ สิ่งจูงใจ และการอำนวยความสะดวกแก่การประกอบอุตสาหกรรม

2.1.2 บทบาทของนิคมอุตสาหกรรม

(1) ซึ่งพร้อมด้วยปัจจัยการผลิตซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

(2) เป็นกลไกของรัฐในการกระจายอุตสาหกรรมและความเจริญไปสู่ภูมิภาค

(3) เป็นกลไกของรัฐในการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการอุตสาหกรรม

(4) เป็นกลไกของรัฐในการป้องกันและบรรเทาอุบัติภัยอันเกิดจากอุตสาหกรรม

(5) เป็นกลไกของรัฐในการจัดระบบและระเบียบการใช้ที่ดินในพื้นที่เฉพาะและเป็นส่วนหนึ่งของการวางผังเมืองตลอดจนการใช้ที่ดิน

(6) เป็นกลไกของรัฐในการส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมทั่วไป อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและรวมถึงอุตสาหกรรมพื้นฐาน

2.1.3 รายชื่อนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย

ปัจจุบันการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีนิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้ว 35 แห่ง กระจายอยู่ใน 5 ภาควิชาศาสตร์ ดังนี้

(1) ภาคเหนือ ประกอบด้วย 2 นิคมอุตสาหกรรม คือ

(1.1) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

(1.2) นิคมอุตสาหกรรมพิจิตร

(2) ภาคกลาง ประกอบด้วย 14 นิคมอุตสาหกรรม คือ

(2.1) นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า

(2.2) นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

(2.3) นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร

(2.4) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน

(2.5) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

(2.6) นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี

(2.7) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย

(2.8) นิคมอุตสาหกรรมหนองแค

(2.9) นิคมอุตสาหกรรมบางปู

(2.10) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2.11) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร
- (2.12) นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี
- (2.13) นิคมอุตสาหกรรมมหาสารคาม
- (2.14) นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์สินสาคร
- (3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 1 นิคมอุตสาหกรรม คือ
 - (3.1) นิคมอุตสาหกรรมขอนแก่น
- (4) ภาคตะวันออก ประกอบด้วย 16 นิคมอุตสาหกรรม คือ
 - (4.1) นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรวี
 - (4.2) นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซีดี
 - (4.3) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
 - (4.4) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
 - (4.5) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
 - (4.6) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
 - (4.7) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)
 - (4.8) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 - (4.9) นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก
 - (4.10) นิคมอุตสาหกรรมผาแดง
 - (4.11) นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด
 - (4.12) นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
 - (4.13) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด
 - (4.14) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
 - (4.15) นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
 - (4.16) นิคมอุตสาหกรรม TFD
- (5) ภาคใต้ ประกอบด้วย 2 นิคมอุตสาหกรรม คือ
 - (5.1) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้
 - (5.2) นิคมอุตสาหกรรมฮาลาล

2.2 การพัฒนาบุคลากร

2.2.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซูชัย สมิติไกร (2538 : 2) ได้อธิบายว่าการพัฒนาบุคลากรหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบขององค์กร เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และปรับปรุงให้บุคลากรมีความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงานที่เหมาะสม และมีความมุ่งมั่นทางจิตใจ บุคลิกภาพอันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพรวมทั้งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

สมาน รังสิโยกฤษฎ์ (2530 : 16) ให้ความเห็นว่า การพัฒนาบุคลากร คือ การดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานให้ดีขึ้น ตลอดจนมีเจตคติที่ดีในการทำงานอันจะเป็นผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็นกระบวนการที่เสริมสร้างและเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ความสามารถ ทักษะ อุปนิสัย เจตคติ และวิธีการในการทำงานอันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงาน มีเจตคติที่ดีในการทำงานอันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ส่วน วีระ ประมวลพฤกษ์ (2538 : 2) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร คือการดำเนินการเพื่อช่วยให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะและทัศนคติในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ส่งเสริมการเพิ่มวุฒิ ด้วยการ ไปศึกษาต่อ การพัฒนาบุคลากรในลักษณะนี้มักทำกันมากในทางราชการและรัฐวิสาหกิจ เพื่อสร้างคนตามแผนพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานสำหรับในด้านธุรกิจ จะมีเฉพาะในธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีแผนพัฒนาที่ชัดเจน เพราะการลงทุนในด้านการศึกษาต้องลงทุนมากซึ่งไม่สอดคล้องกับการลงทุนทางธุรกิจ ผู้ใช้วิธีจ้างคนที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ดำเนินการอยู่ไม่ได้

2. การเสริมสมรรถภาพ ด้วยการจัดฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การส่งไปฝึกปฏิบัติงานและการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรในลักษณะนี้ใช้เวลาน้อย สามารถพัฒนาคนให้ เป็นไปตามความต้องการขององค์กร ได้

2.2.2 แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เพื่อผลงานขององค์กรและเพื่อสนองความต้องการของบุคลากรที่ปรารถนาที่จะได้รับ โอกาสก้าวหน้าในการปฏิบัติงานอันถือเป็นความต้องการพื้นฐานโดยทั่วไปของมนุษย์ ผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาจำเป็นต้องเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้เสนอไว้ ดังนี้

ประชุม รอดประเสริฐ (2532 : 59-60) กล่าวได้สรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรควรเน้นที่การพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และบุคลิกภาพ ซึ่งมีสาระดังนี้

1. ความรู้ความสามารถ หมายถึง ทักษะ และความเข้าใจในหน้าที่การงานซึ่งทุกคนมีพื้นฐานอยู่แล้ว แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมต่างๆ ในองค์กรและเทคนิคปฏิบัติใหม่ๆ เป็น

ความรู้ใหม่ที่คนในองค์กรจะต้องได้รับการเรียนรู้และฝึกฝนให้เกิดความชำนาญเพื่อจะได้ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรืองานในหน้าที่ด้วยความมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

2. ทักษะ หมายถึง ความรู้สึกรู้คิดของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงานและต่อองค์กร ความเคยชินทำให้คนเฉื่อยชา จำเป็นต้องมีการกระตุ้นเตือนให้สำนึกในหน้าที่การงาน การพัฒนาทักษะเป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก แต่เป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องทำให้เกิดขึ้นกับหน่วยงานหรือองค์กร ไม่เช่นนั้นอาจจะเกิดปัญหาขัดแย้งภายในอันเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จก้าวหน้าขององค์กร

3. บุคลิกภาพ หมายถึง กริยา ท่าทาง และลักษณะของบุคคลในหน่วยงานซึ่งจะเป็นที่น่าเชื่อถือศรัทธาและเป็นที่น่าไว้วางใจของผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น แต่งกายดี วาจาดี มีศีลธรรม คุณธรรม เป็นต้น

โกวิทย์ กังสนันท์ (2537 : 6-9) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ในการพัฒนาบุคลากรไว้ว่าควรครอบคลุมด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากร (Individual Development) คือ การพัฒนาที่มีเป้าหมายให้บุคคลมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เหมาะสมในการทำงาน

2. การพัฒนาสายอาชีพ (Career Development) คือ การพัฒนาโดยมีเป้าหมายให้บุคคลมีความรู้เฉพาะทางเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพและวิชาชีพ

3. การพัฒนาองค์กร (Organizational Development) คือ การพัฒนาที่เน้นภาพรวมขององค์กรและจะไม่ได้ผลคุ้มค่าหากการพัฒนาบุคลากรไม่ได้ผลเท่าที่ควร

สุพรรณิ ไชยอำพร และสนิท สมัครการ (2538 : 23-46) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาระบบทรัพยากรมนุษย์และสังคมโดยยึดหลักที่เป้าหมาย สรุปได้ว่า

1. หลักสิทธิ เสรีภาพ ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของเอกบุคคล ช่วยตอบสนองความต้องการของมนุษย์โดยธรรมชาติ ได้แก่ ความต้องการทางด้านวัตถุ ความต้องการทางสังคม ความต้องการทางจิตใจ

2. หลักความเสมอภาค มนุษย์จะมีความแตกต่างกันแต่ทุกคนปรารถนาให้ตนเองมีความสุข ความเจริญ แต่ภายใต้สภาพโครงสร้างของสังคมในปัจจุบันที่มีความสลับซับซ้อนมีความหลากหลายในอาชีพ เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้า สังคมเติบโตไปด้วยการแข่งขันและเพิ่มความแตกแยกระหว่างสังคมมากขึ้น แม้ธรรมชาติของมนุษย์ไม่อาจเท่าเทียมกัน แต่ควรมีโอกาสเต็มที่ในการพัฒนาความสามารถของตนให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมสูงสุดโดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น

3. หลักการพึ่งตนเอง ความพยายามพึ่งตนเองช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาจิตสำนึกในการพัฒนา และเกิดความเชื่อมั่นอันจะนำไปสู่ความรับผิดชอบ

Lawrence (1982 : 31) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ความหมายของการพัฒนาบุคลากรเป็นความสมบูรณ์ของความรู้และประสบการณ์ส่วนตัว ซึ่งจะช่วยให้ผู้นั้นมีสมรรถภาพสูงขึ้นและความพึงพอใจในการปฏิบัติภารกิจในวิชาชีพของตน

2.2.3 หลักในการพัฒนาบุคลากร

หลักในการพัฒนาบุคลากร สมพงษ์ เกษมสิน (2529 : 186-187) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การที่จะเพิ่มพูนประสิทธิภาพของการทำงานโดยการเปลี่ยนแปลงท่าทีและพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลนั้น ในการวางโครงการที่จะพัฒนาบุคลากรจะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและความต้องการของการพัฒนาบุคลากรด้วย อาจกล่าวถึงความจำเป็นและความต้องการของการพัฒนาบุคคลผู้บริหารองค์การจะต้องพิจารณาวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนา ดังนี้

1. วิเคราะห์หาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต (Observation) การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) การจัดวางมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Setting Standard of Performance) ประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation of Performance) และสำรวจความต้องการ (Survey)

2. วางแผนการพัฒนาบุคลากร (Design of Development Plans) การวางแผนพัฒนาบุคลากร ซึ่งเป็นขั้นตอนของการดำเนินการพัฒนาบุคลากรขั้นตอนหนึ่งนั้น องค์การควรที่จะมีการวางแผนซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการบริหารงานจะขึ้นอยู่กับวางแผน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ชี้ให้เห็นว่า การวางแผนเป็นกระบวนการที่สำคัญในการบริหารงาน

3. วิธีการพัฒนาบุคลากร เป็นวิธีการที่จะช่วยให้บุคลากรในหน่วยงานได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติ มีหลายวิธีและหลายรูปแบบ แล้วแต่หน่วยงานหรือองค์การจะพิจารณานำไปใช้ แล้วแต่ความเหมาะสมอาจจะทำได้ทั้งที่เป็นพิธีการและไม่เป็นพิธีการ ซึ่งจัดโดยหน่วยงานภายในหรือโดยหน่วยงานภายนอกที่บุคลากรสังกัดอยู่ ซึ่ง สมพงษ์ เกษมสิน (2529 : 41-45) ได้จำแนกออกเป็น 3 ประเภท พอสรุปได้ดังนี้

3.1 การพัฒนาบุคลากร เป็นการศึกษาเพื่อให้ความรู้ทั่วไปอย่างกว้าง ๆ เป็นการศึกษาที่จัดอย่างเป็นพิธีการ เป็นหลักสูตรจัดดำเนินการ โดยภาครัฐหรือภาคเอกชน

3.2 การพัฒนาบุคคลที่เป็นการเพิ่มพูนทักษะและความรู้เฉพาะอย่างส่วนใหญ่ การพัฒนาบุคลากรภายหลังที่เข้าปฏิบัติงานแล้ว ได้แก่ การจัดอบรมวิชาการ (In-Service Education) มีวิธีการดังนี้

3.2.1 การอบรมปฐมนิเทศ (Orientation)

3.2.2 การฝึกหัดโดยการลงมือทำงาน (On the Job Training)

3.2.3 การพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการทำงาน (Skill Training)

3.2.4 การพัฒนาระดับหัวหน้างาน (Supervisory Training)

3.2.5 การพัฒนาระดับการจัดการ (Managerial Training)

3.2.6 การพัฒนานักบริหาร (Executive Development)

3.3 การพัฒนาบุคลากรที่เป็นการพัฒนาตนเอง เป็นการศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ได้ด้วยตนเองทั้งในด้านความรู้ความสามารถและทัศนคติที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 จุดมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรและความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร

จุดมุ่งหมายในการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น เครือวัลย์ ลีมอภิชิต (2531 : 5) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรสอดคล้องกันว่าเพื่อพัฒนาความรู้ (Knowledge) พัฒนาทักษะ (Skill) พัฒนาทัศนคติ (Attitude) ไปในทางที่พึงปรารถนาเมื่อพัฒนาแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior Change) ทำให้ผลของการปฏิบัติงานดีขึ้น บุคลากรได้รับความก้าวหน้าในตำแหน่งสูงขึ้น

อุทัย หิรัญโต (2531 : 110) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญดังนี้

1. จุดมุ่งหมายขององค์กร เป็นจุดมุ่งหมายที่เป็นการตระหนักถึงผลประโยชน์ที่ได้รับเป็นส่วนรวม เช่น เพื่อให้ปฏิบัติงานดี ปฏิบัติงานได้ผลสูงสุด การฝึกอบรมบุคลากรไว้เพื่อขยายงานในอนาคต และเพื่อเพิ่มพูนความสามารถซึ่งทำให้การบริหารองค์กรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. จุดมุ่งหมายส่วนบุคคล เป็นจุดมุ่งหมายที่แสดงถึงประโยชน์ของบุคลากรที่ได้รับ เช่น ความก้าวหน้าในตำแหน่ง เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ หน้าที่ ทัศนคติ เพื่อเสริมสร้างขวัญ กำลังใจ เพื่อเข้าใจนโยบาย วัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและประสบการณ์

กุลธร ธนาพงศธร (2530 : 202-203) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญและเกิดประโยชน์ต่อองค์กร 6 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากรช่วยทำให้ระบบและวิธีการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการติดต่อประสานงานดีขึ้น

2. การพัฒนาบุคลากรเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการประหยัด และลดการสิ้นเปลืองวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3. การพัฒนาบุคลากรช่วยลดระยะเวลาการเรียนรู้ให้น้อยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เข้าทำงานใหม่หรือรับตำแหน่งใหม่

4. การพัฒนาบุคลากรช่วยแบ่งเบาภาระของผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้า หน่วยงานในการให้คำแนะนำหรือตอบคำถามให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

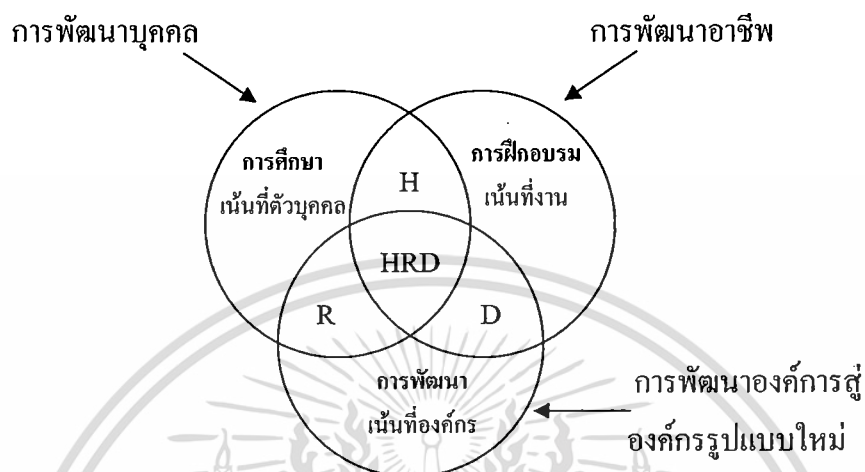
5. การพัฒนาบุคลากรเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นบุคลากรให้ปฏิบัติงานเพื่อความก้าวหน้าในตำแหน่งที่ทำงาน

6. การพัฒนาบุคลากรช่วยให้บุคคลนั้น ๆ มีโอกาสได้รับความรู้และความคิดใหม่ ๆ ทำให้เป็นคนทันสมัย ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ เสมอ

2.2.5 ขอบเขตของการพัฒนาบุคลากร

दनัย เทียนพูน (2527 : 22) และ (2540 : 25-30) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ขอบเขตของการพัฒนาบุคลากรในองค์กรจะครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ การฝึกอบรม การศึกษา และการพัฒนา

ถึงแม้ว่าองค์ประกอบข้างต้นต่างเป็นวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรเหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงความหมายของทั้ง 3 เรื่อง จะพบความแตกต่างในรายละเอียดและจุดเน้นบ่อยครั้งพบว่ามี การใช้คำบางคำรวมกัน คำที่เห็นกันเสมอ คือ การฝึกอบรมและการพัฒนาขอบเขตของการพัฒนาบุคลากรและจุดเน้น มีรายละเอียดดังปรากฏในแผนภาพ ต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 ขอบเขตของการพัฒนาบุคลากรและจุดเน้น

ที่มา : ดนัย เทียนพูน (2527 : 22) และ (2540 : 25-30)

สำหรับความหมายพอเป็นสังเขปขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน มีดังนี้

1. การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่ทำในระยะสั้น ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงาน และปรับพฤติกรรมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการให้เป็นที่ไปในทิศทางที่องค์กรต้องการ โดยเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมจะไม่ยาวนาน เน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การศึกษา เป็นกระบวนการให้ความรู้ประกอบการเรียนรู้ทักษะใหม่ ช่วยให้บุคคลที่ได้รับการศึกษามีความรู้ความสามารถ มีสติปัญญาที่จะไปประกอบอาชีพตามสาขาที่ตนถนัด โดยจะมีระยะเวลาการศึกษาที่ต่อเนื่องยาวนานกว่าการฝึกอบรม

3. การพัฒนา เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารให้ถึงขีดสูงสุด เพื่อความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านส่วนตัวและขององค์กร เป็นการเตรียมบุคลากรให้ก้าวไปพร้อมกับองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตขึ้น

โดยสรุป การฝึกอบรม การศึกษาและการพัฒนามีความหมายและความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกันมาก แต่เพื่อต้องการให้เห็นความหมายที่เด่นชัดของแต่ละความหมายจึงได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการฝึกอบรม การศึกษา และการพัฒนาไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบระหว่างการฝึกอบรม การศึกษา และการพัฒนา

มิติ	การฝึกอบรม	การศึกษา	การพัฒนา
จุดเน้น	- มุ่งงาน	- มุ่งบุคคล	- มุ่งองค์การ
วัตถุประสงค์	- เพิ่มความรู้ ทักษะ ทัศนคติ	- เพิ่มความรู้ สถิติปัญญา การปรับตัว	- เพิ่มศักยภาพในการ ปฏิบัติงาน
ระยะเวลา	- ใช้เวลาสั้น ๆ	- ใช้เวลานาน	- ใช้เวลาสั้นและต่อเนื่อง
เกณฑ์	- พิจารณางานที่ทำ	- พิจารณาอายุและสถิติปัญญา	- พิจารณาศักยภาพ
กลุ่มเป้าหมาย	- พนักงานระดับปฏิบัติการ	- บุคคลทั่วไป	- ผู้บริหาร
การประเมินผล	- วัดผลที่การทำงาน	- วัดผลที่การสอบ	- วัดผลที่ความสำเร็จขององค์การ

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่านักวิชาการทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ต่างยืนยันว่าวิธีการที่องค์การใช้มากที่สุดเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรนั้น คือการฝึกอบรม

ดเนีย เทียนพูน (2540 : 29-30) ยังได้กล่าวไว้ สรุปได้ว่า การพัฒนาทรัพยากรบุคคลหรือ Human Resource Development : HRD ในความหมายใหม่จะหมายถึง การบูรณาการหรือผสมผสานเพื่อใช้การฝึกอบรมและการพัฒนาพนักงาน การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาองค์การสำหรับการปรับปรุงบุคคล ทีม หรือประสิทธิผลขององค์การ

คำว่า “บูรณาการ” ขยายความได้ว่า การพัฒนาทรัพยากรบุคคลไม่ใช่เพียงผลรวมของกิจกรรมบางส่วนข้างต้น แต่เป็นการใช้ประโยชน์ทั้งหมด เพื่อการพัฒนาให้เกิดความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นของพนักงานแต่ละคน และเกิดประสิทธิผลขององค์การมากกว่าที่จะใช้ด้วยวิธีการที่จำกัดในวิธีใดวิธีหนึ่งเท่าที่จะกระทำได้

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลจึงเป็น

1. การบูรณาการด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource Development HRD) เข้าด้วยกัน คือ การพัฒนารายบุคคล (Individual Development : ID) ซึ่งอาจทำให้รูปแบบเดิม ในความหมายของการฝึกอบรมและพัฒนา การพัฒนาอาชีพ (Career Planning & Development : CD) เป็นการพัฒนาให้เติบโตก้าวหน้าในองค์กร การพัฒนาองค์การ (Organizational Development : OD) คือ การปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรรูปแบบใหม่

2. การบูรณาการดังกล่าว จะต้องมุ่งเน้นที่บุคคล ทีม และองค์การซึ่งเป็นการพัฒนาจากการเรียนรู้ของบุคคล ไปสู่ทีม การเรียนรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้

3. จะต้องทำครบทั้ง 3 เรื่อง คือ ID, CD และ OD องค์กรจึงจะพัฒนาไปสู่ความสำเร็จ

Caldwell (1982 : 25-35) ได้จำแนกการพัฒนาอาจารย์ ออกเป็น 2 มิติ คือ มิติที่ 1 เกี่ยวข้องกับการออกแบบวิธีพัฒนาอาจารย์ที่คำนึงถึงความต้องการของสถาบัน มิติที่ 2 เกี่ยวข้องกับการออกแบบที่คำนึงถึงความต้องการของอาจารย์แต่ละคน ซึ่งจะทำให้จำแนกการพัฒนาอาจารย์ได้ 4 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 1 การพัฒนาอาจารย์แบบครั้งคราว (Smorgasbord approach) เป็นแบบที่ผู้บริหารหน่วยฝึกอบรมมีหรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมที่จะใช้พัฒนาอาจารย์ก็ได้ ผู้บริหารนี้มีหน้าที่รับผิดชอบงานอื่นๆ มากกว่ารับผิดชอบการพัฒนาอาจารย์ โดยทั่วไปไม่มีการหาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการหรือความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือจัดหาผู้ร่วมทำหลักสูตรฝึกอบรมแต่ประการใด การตัดสินใจต่างๆ จึงทำได้ด้วยการสังหรณ์ใจหรือแบบไฟไหม้ฟาง เห็นอะไรสำคัญก็ให้จัดฝึกอบรมสิ่งนั้นราวกับว่าผู้จัดโครงการฝึกอบรมเป็นผู้ระขายบริการฝึกอบรม โครงการฝึกอบรมแบบนี้มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังได้รับความนิยมหรือสิ่งที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้อย่างเร่งด่วนนั้นเอง การจัดการเตรียมการใช้เวลาในการวางแผนเพียงเล็กน้อยและมักจัดโครงการฝึกอบรมตามคำสั่งของฝ่ายบริหาร การสรรหาวิทยากรก็จะพิจารณาวิทยากรที่น่าสนใจและหัวข้อในการฝึกอบรมก็มักอยู่ในความเห็นของหัวหน้าโครงการว่าเรื่องอะไรที่อาจารย์ควรได้เรียนรู้ การประเมินผลโครงการมักไม่ค่อยได้ทำหากทำก็พยายามแสดงแต่ด้านดี ดังนั้นวิธีการพัฒนาอาจารย์ลักษณะนี้ จึงไม่ใช่การพัฒนาบุคลากรอย่างแท้จริง เนื่องจากไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง และขาดเป้าหมายเป็นแค่เพียงกิจกรรมสนับสนุนการสอนหรือการบริหารบุคคลเท่านั้น จึงควรเรียกการพัฒนาอาจารย์แบบนี้ว่า “การพัฒนาเทียม (Pseudo Staff development)” มากกว่า

แบบที่ 2 การพัฒนาอาจารย์แบบเน้นหน่วยงาน (Central office approach) การพัฒนาอาจารย์แบบนี้มีการดำเนินงานคล้ายคลึงกับการพัฒนาอาจารย์แบบครั้งคราว (Smorgasbord approach) หลายประการ ผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบเตรียมการฝึกอบรม ความจำเป็นของ การฝึกอบรมมุ่งเน้นความจำเป็นขององค์กรเป็นหลัก โดยพิจารณาจากความเห็นของผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายบริหารบุคคล แม้จะมีการสำรวจความคิดเห็นจากครูอาจารย์ก็ตาม แต่ข้อคำถามมักจะอยู่ในความดูแลของผู้ช่วยหัวหน้าโครงการ ซึ่งเป็นผู้ประสานงานกับผู้อำนวยการสำนักทดสอบ อาจารย์ใหญ่และที่ปรึกษาด้านหลักสูตรอย่างใกล้ชิด ในขณะที่อาจารย์ผู้สอนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม ด้านเนื้อหาในการฝึกอบรมนั้นจะต้องคัดเลือกมาเพื่อแก้ไขหลักสูตรหรือข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถาบันอื่นๆ ซึ่งจะใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มาจากภายนอกเสมอ การประเมินผลโครงการฝึกอบรมมีน้อย และพยายามหลีกเลี่ยงที่จะให้ผู้เข้าร่วมโครงการทำการประเมินเนื้อหา วิทยากร การจัดองค์กรและรูปแบบของการจัดประชุม วิธีพัฒนาอาจารย์แบบนี้จึงอาจเรียกได้ว่า เน้นวิธีพัฒนาอาจารย์แบบครึ่งๆ กลางๆ (Quasi staff development)

แบบที่ 3 การพัฒนาอาจารย์แบบเน้นอาจารย์ (Teacher – centered approach) เป็นแบบตรงข้ามกับวิธีที่ 2 อย่างสิ้นเชิง ในเรื่องการสรรหาผู้บริหาร โครงการและหัวหน้าโครงการซึ่งจะถูกกำหนดโดยอาจารย์ การจัดโครงการมุ่งสนองความต้องการของอาจารย์ โดยความเห็นชอบของสถาบัน มีการประเมินความจำเป็นในการจัดฝึกอบรม จากการพูดคุยและการประชุม อภิปรายระหว่างอาจารย์ด้วยกันเอง (กรณีอาจารย์มีจำนวนมากจะใช้การสำรวจความคิดเห็น) การพัฒนาอาจารย์แบบนี้เน้นความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรมมาก ซึ่งกลายเป็นจุดอ่อน ในขณะที่เดียวกันก็ละเลยต่อความต้องการของ

หน่วยงานที่อาจารย์ทำการสอนอยู่เช่นกัน ความสำเร็จหรือล้มเหลวของ โครงการพัฒนาอาจารย์แบบนี้ จึงขึ้นอยู่กับความสนใจในการเข้าร่วมของอาจารย์ เป็นเหตุให้การประเมินผลดูด้วยความสำคัญลงไป ศูนย์ฝึកอบรมจะอยู่ในการปกครองของคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์เป็นส่วนใหญ่ รวมถึงผู้บริหาร โครงการเช่นกัน การฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเน้นวิธีการให้อาจารย์ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาอาจารย์วิธีนี้ถูกจัดอยู่ในประเภทพัฒนาอาจารย์แบบครึ่งๆ กลางๆ (Quasi – Staff development) เช่นกัน

แบบที่ 4 การพัฒนาอาจารย์แบบเน้นสถาบันการศึกษา (School improvement approach) เป็นการพัฒนาอาจารย์ที่สมบูรณ์กว่าวิธีอื่นๆ เพราะเป็นการพัฒนาอาจารย์และผู้บริหารไป พร้อม ๆ กัน บนพื้นฐานของข้อมูลจากการประเมินความต้องการของอาจารย์แต่ละคนและความต้องการหน่วยงาน จึงจัดการพัฒนาอาจารย์นี้อยู่ใน 2 มิติ คือ ให้ความสำคัญทั้งบุคคลและหน่วยงาน ภายในเงื่อนไขที่ว่าถ้าความต้องการของอาจารย์สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหน่วยงาน ผู้เรียนจะได้รับการศึกษาที่ดีและยังเชื่อว่าแต่ละคนสามารถระบุความต้องการของตนเอง และจะเป็นการที่ดีที่สุดถ้าเขาเหล่านั้นมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการของหน่วยงานด้วย ข้อมูลความต้องการที่ได้จากวิธีนี้ จะใช้เป็นแนวทางในการประเมิน โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้ประเมินกิจกรรมทุกกิจกรรมและประเมินเป็นระยะ บางครั้งอาจใช้การทดสอบก่อนและหลังอบรม หรือการศึกษารายกรณี (Case study) ก็ได้ ข้อดีของการพัฒนาอาจารย์แบบนี้ คือ มีการประเมินผลผู้บริหาร อาจารย์และหน่วยงาน การพัฒนาอาจารย์แบบนี้จะได้ผลดี หากผู้บริหารให้การยอมรับวิธีการหาความต้องการในการฝึกอบรมดังกล่าว นอกจากนี้ความต้องการที่ได้มาอย่างหลากหลายนี้เองจะช่วยให้สามารถกำหนด โครงการฝึกอบรมที่หลากหลายด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์การพัฒนาอาจารย์ทั้ง 4 แบบนี้ ทำขึ้นโดยอาศัยมิติ 2 มิติ คือ มิติสถาบัน (หน่วยงาน) และมิติบุคคล (อาจารย์) เป็นเกณฑ์ มิติทั้ง 2 นี้มักถูกมองเป็น 2 ขั้วแข่งกัน แต่ที่จริงแล้ว อาจมองให้เป็นของคู่กันได้ และการพัฒนาอาจารย์แบบเน้นสถาบันการศึกษา (School improvement) เท่านั้นที่สอดคล้องกับการพัฒนาอาจารย์แบบเน้นหน่วยงาน (Central office) เสมอ และมักจะขอให้ส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์แบบเน้นอาจารย์ (Teacher-centered) เนื่องจากอาจารย์เหล่านั้นต้องการการพัฒนาอาจารย์ที่มีความหมาย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียน ได้ทันทีหรือสามารถประยุกต์ใช้ในแง่อื่นๆ ของชีวิตการทำงานนั่นเอง

2.2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและวิธีการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรให้ประสบผลสำเร็จด้วยความเรียบร้อยไม่ใช่เป็นสิ่งที่ง่ายนักเพราะจะต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สมควร ทรัพย์บำรุง (2539 : 19-23) ได้เสนอปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. บรรยากาศในองค์กร (Organizational Climate) หมายถึง สภาพแวดล้อมของการทำงานภายในองค์กรที่เกิดขึ้นจากปรัชญา วัตถุประสงค์ นโยบาย ลักษณะการเป็นผู้นำของฝ่ายบริหารและทัศนคติต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสมาชิก

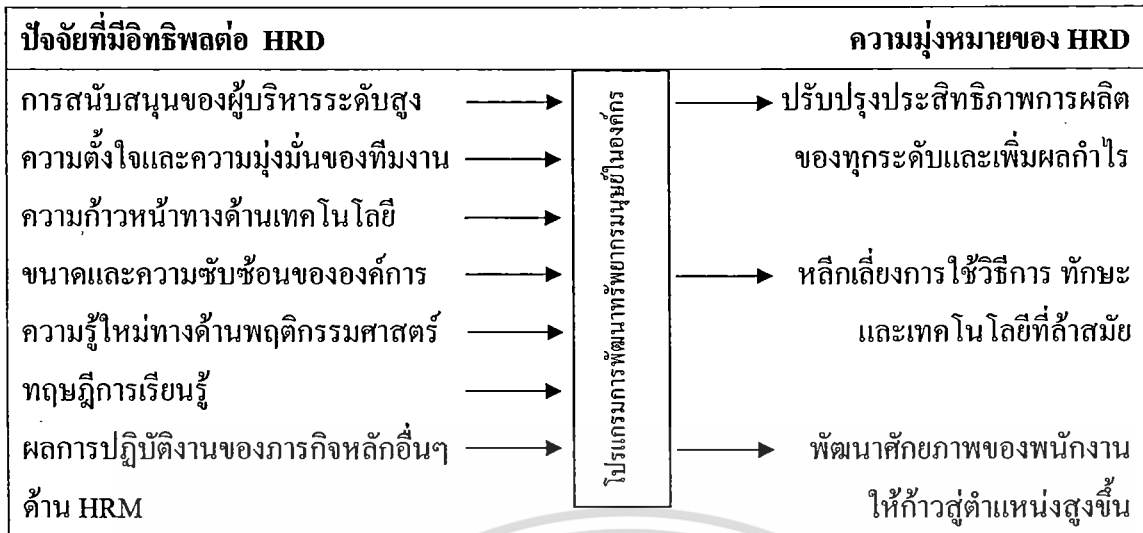
2. กระบวนการบริหารงานบุคคล (Personnel Administration Process) มีบทบาทสำคัญมากต่อการพัฒนาบุคลากร เพราะการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิภาพจะเป็นหลักประกันที่ทำให้ความต้องการในการใช้บุคลากรในองค์กรเป็นไปตามความคาดหวังและวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งปัจจุบันและในอนาคต ประกอบกับกระบวนการบริหารงานบุคคลจะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาของคนในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การกำหนดความจำเป็นสำหรับการพัฒนา (Identify Development Needs) ความจำเป็นของการพัฒนาถูกกำหนดขึ้นมาจากตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบงานและการวิเคราะห์งาน การหาความจำเป็นในการพัฒนานั้นเปรียบเทียบระหว่างความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคลากรกับมาตรฐานการทำงานที่กำหนดขึ้น หรือความจำเป็นในการพัฒนาอาจถูกกำหนดขึ้นจากความคาดหวังในบทบาทหน้าที่จากประชาชนผู้รับบริการ เช่น การให้บริการที่มีประสิทธิภาพ เทียบตรง มีคุณธรรม

4. การให้โอกาสสำหรับการพัฒนา (Provide Development Opportunities) เป็นกระบวนการกำหนดขึ้นเป็นแผนงานหรือโครงการสำหรับการพัฒนาบุคลากรทุกระดับ ซึ่งอาจจะเป็นโครงการสำหรับพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมหรือการให้โอกาสศึกษาต่อและวิธีการอื่นๆ ที่มีความจำเป็นที่จะนำไปสู่การพัฒนาทั้งในปัจจุบันและอนาคตของ องค์กร โปรแกรมการแลกเปลี่ยน การสาธิต กิจกรรมรายบุคคล การฝึกหัดแก้ปัญหา การฝึก การประสานงาน การระดมความคิด การแสดงบทบาทสมมติ และโครงการวิจัย

ในปัจจุบันนี้แต่ละองค์กร ได้ตระหนักในข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วว่า ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสูงสุดขององค์กร จึงได้มีการลงทุนจัด โปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขึ้นในหน่วยงานแทบทุกองค์กรการจัดกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรม การให้การศึกษาหรือการพัฒนาที่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายต้องการมีการดำเนินงานที่เป็นระบบ นอกจากนี้ความสำเร็จยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและความมุ่งหมายของโปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รายละเอียดแสดงดังภาพที่

2.2



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและความมุ่งหมายของโปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
ที่มา : ณัฐพงษ์ ไพจิตรชน โขติ (2548 : 25)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร ได้แก่

1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง การสนับสนุนที่ต้องอยู่ในลักษณะรูปธรรมไม่ใช่เป็นเพียงแต่พูดด้วยวาจา (Lip Service) ที่สำคัญต้องสื่อสารให้ทราบทั่วทั้งองค์กร การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงจะสะท้อนให้เห็นจากการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานและจะดียิ่งขึ้น เมื่อผู้บริหารระดับสูงเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกอบรมด้วย
2. ความตั้งใจและความมุ่งมั่นของทีมงาน ผู้รับผิดชอบ ทีมงานในที่นี้หมายถึง ผู้อำนวยการฝ่ายและคณะในการดูแลและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งนอกจากจะเป็นผู้ดำเนินการแล้วยังต้องจูงใจให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญว่า ถ้าโครงการประสบผลสำเร็จจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลผลิตจะเพิ่มขึ้น ต้นทุนต่ำลงและองค์กรมีผลกำไรมากขึ้น
3. ความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้กระบวนการผลิตระบบการทำงานและการวิจัยได้มีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง นายจ้างจำเป็นต้องพัฒนาทักษะในการทำงาน และปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลง มีการแสวงหาการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานและการผลิตให้สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีศักดิ์ศรี
4. ขนาดและความซับซ้อนขององค์กร องค์กรขยายใหญ่ขึ้นไม่ว่าจะเป็นจำนวนพนักงาน การขยายกิจกรรมของหน่วยงานจึงทำให้โครงสร้างมีความซับซ้อนมากขึ้น ความต้องการพนักงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมีมากขึ้น พนักงานต้องการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

105438

5. ความรู้ใหม่ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ ทฤษฎีและความรู้ใหม่ได้เกิดขึ้นมากมาย อันเป็นผลจากการวิจัยค้นคว้าและทดลองความรู้ใหม่ องค์กรต้องก้าวทันความรู้ใหม่ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น

6. ความเข้าใจทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ล้วนมีประโยชน์ต่อการฝึกอบรมและสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการพัฒนาทฤษฎีโดยภาพรวมได้

7. ผลการปฏิบัติของภารกิจหลักอื่นๆ ความสำเร็จในการปฏิบัติงานของภารกิจหลักอื่นๆ จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ขององค์กร เช่น การสรรหา การคัดเลือก การจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทน และความสัมพันธ์ของพนักงานในองค์กร เป็นต้น

ปัจจัยทั้ง 7 ประการ ล้วนส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร ดังนั้น การพัฒนาจำเป็นจะต้องมีการวางแผนอย่างมีระบบและต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญต่างๆ ประกอบด้วย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุตามความมุ่งหมายทุกประการ

2.2.7 วิธีการพัฒนาบุคลากร

สุวัจชัย สมไพบุลย์ (2540 : 65-79) กล่าวถึง วิธีการพัฒนาบุคลากร สรุปได้ดังนี้

วิธีการพัฒนาบุคลากร คือ การวางแผนงานซึ่ง มีหลายขั้นตอนและแต่ละลักษณะจะสัมพันธ์กับการวางแผน โดยเริ่มตั้งแต่

- การกำหนดวัตถุประสงค์ จะจำแนกลักษณะเพื่อให้งานดังกล่าวประสบความสำเร็จหากมีเป้าหมายจำนวนมากก็จะเลือกปฏิบัติตามลำดับความสำคัญและเร่งด่วน นอกจากนี้การทำงานพื้นฐานก็เพื่อผลประกอบการสูงสุดนั่นเอง

- ความรู้เกี่ยวกับจุดเด่นและจุดอ่อนขององค์กร ในความหมายนี้องค์กรจำเป็นต้องทราบปัจจัยต่างๆ ที่ช่วยให้การทำงานประสบความสำเร็จหรือไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงานก็ตาม ทั้งนี้ย่อมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอีกด้วย

- การพัฒนาแผนงานที่เลือกได้เพื่อที่จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งขั้นตอนจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแผนงานต่างๆ ที่เลือกขึ้นมาประเมินค่า และคัดเลือกในส่วนที่เหมาะสม

สมชาติ กิจขรรจง (2545 : 137-191) กล่าวไว้สรุปได้ว่า เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากร คือ การฝึกอบรม และองค์ประกอบที่จะช่วยให้การฝึกอบรม บรรลุเป้าหมายคือ การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ เกิดความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ในความหมายของเทคนิคในการฝึกอบรม หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการสื่อสารหรือถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์ หรือข้อมูลต่างๆ ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและได้กล่าวถึงเทคนิคการฝึกอบรมที่นิยมใช้กันทั่วไป ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture)
2. การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion)
3. การอภิปรายแบบพู่จลา – วิสัชนา (Colloque Method)
4. การบรรยายเป็นชุด (Symposium)
5. การสัมมนา (Seminar)
6. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)
7. การประชุมกลุ่ม Syndicate (Syndicate Method)
8. การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz Group)
9. การระดมสมอง (Brainstorming)
10. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)
11. เกมบริหาร (Management Games)
12. การสอนแนะ (Coaching)

จากเทคนิคการฝึกอบรมทั้ง 12 อย่าง สามารถแบ่งเป็นประเภทได้ 4 ประเภท

1. ประเภทการเน้นบทบาทของวิทยากร เทคนิคการฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การบรรยายหรือปาฐกถา (Lecture or Speech) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นต้น
2. ประเภทเน้นบทบาทของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การสัมมนา (Seminar) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การประชุม (Syndicate Method) การระดมความคิด (Brainstorming) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) การประชุมถกเถียง (Buzz Session) การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) การให้เวลาซักถาม (Question Period) การสัมภาษณ์ (Interview) การสาธิต (Demonstration) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นต้น
3. ประเภทพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล ผู้เข้ารับการอบรมสามารถปรับให้เข้ากับระดับความสามารถในการเรียนรู้และความสะดวกของตนได้ เช่น การสอนแบบสำเร็จรูป (Programmer Instruction) การสอนแนะ (Coaching)
4. ประเภทที่ใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ในการฝึกอบรม เช่น การใช้สไลด์ (Slide Tape Presentation) การใช้ภาพยนตร์ (Instruction Film) คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.3 การประเมินความต้องการจำเป็น

2.3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็น จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก (สุวิมล ว่องวานิช. 2550 : 62) หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบซึ่งใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง ส่วนใหญ่จะเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์ (Outcome Gaps) จากนั้นมีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไข (สุวิมล ว่องวานิช. 2550 : 76)

2.3.2 ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินความต้องการจำเป็น มีความสำคัญต่อการวางแผนการทำงานที่เป็นระบบ ทั้งนี้เนื่องจากการวางแผนการทำงานที่เป็นระบบจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่จะช่วยในการออกแบบกิจกรรมที่สนองความต้องการของหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง และการประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพบริบทของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามในการบริหารงานทั่วไปพบว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมักจะถูกละเลย ไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควร เพราะการตัดสินใจต่างๆ จะอยู่ในมือของผู้บริหารเป็นส่วนใหญ่ หรือถึงแม้จะมีการประเมินความต้องการก็มักจะเป็นแบบไม่เป็นทางการ โดยใช้ข้อมูลตามการรับรู้ของผู้เกี่ยวข้อง ทำให้ฐานข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจไม่หนักแน่น สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 131)

2.3.3 ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น

Kaufman (1977 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช. 2550 : 63-65) ได้เสนอแนวคิดเชิงระบบซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ 6 ขั้นตอน โดยถือว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวต่างก็เป็นการประเมินความต้องการจำเป็น แต่ให้ผลของกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายต่างกัน การประเมินความต้องการจำเป็นแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

(1) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Alpha เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นในรูปของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการกำหนดสภาพที่ควรจะเป็นในระดับเมกะหรือระดับสังคม (Mega Level) หรือความต้องการจำเป็นภายนอก (External Needs Assessment) ซึ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นในระดับสังคม จากนั้นทำการออกแบบโปรแกรมหรือวิธีการที่น่าไปสู่เป้าหมายระดับสังคมความต้องการจำเป็นประเภทนี้เป็นผลต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นในสังคม (ความแตกต่างของผลลัพธ์) ในขั้นตอนนี้จึงต้องมีการกำหนดเป้าหมายของการปฏิบัติงานที่ต้องการบรรลุผล ซึ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นกับสังคมในวงกว้าง ถือเป็นวิสัยทัศน์ขององค์กร

(2) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Beta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุทางเลือกและเงื่อนไขต่างๆ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ งานในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดความแตกต่างระหว่างผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงกับที่ควรจะเป็นในระดับองค์กร (Macro และ Micro Level) โดยเป็นช่องว่างของปัจจัย กระบวนการ ผลผลิต และผลิตผล ผลการดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ข้อมูลที่ระบุว่า ความต้องการจำเป็นระดับองค์กรมีอะไรบ้าง และมีทางเลือกอะไรบ้างที่สามารถไปใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

(3) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Gamma เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุทางเลือกที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้ มีการพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการลงทุนเพื่อการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การเลือกแนวทางที่ดีที่สุด งานในขั้นตอนนี้เป็นการระบุความแตกต่างของวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับที่ควรปฏิบัติว่ามีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด

(4) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Delta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อนำวิธีการแก้ไขปัญหาสู่การปฏิบัติ ในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบช่องว่างระหว่างแผนการปฏิบัติงานกับงานที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง

(5) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Epsilon เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุประสิทธิผลของการปฏิบัติงานว่าบรรลุตามเป้าหมายในระดับใด ถือเป็นประเมินผลแบบสรุปรวม (Summative Evaluation)

(6) การประเมินความต้องการจำเป็นแบบ Zeta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานหากพบว่าไม่ได้ผลตามที่มุ่งหวัง ถือว่าเป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation)

สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 76) กล่าวว่า การจัดประเภทของความต้องการจำเป็นมีหลายมิติ เช่น มิติของช่วงเวลา มิติสิ่งที่ประเมิน มิติกลุ่มเป้าหมาย มิติลักษณะข้อมูล มิติช่วงเวลาการประเมิน เป็นต้น แต่วิธีการจัดประเภทที่มีประโยชน์ต่อการวางแผนการประเมินความต้องการจำเป็น คือ การจัดประเภทความต้องการจำเป็นตามมิตigroupของผู้เป็นเจ้าของความต้องการจำเป็นซึ่งแยกออกเป็น 3 ระดับ คือ

- (1) ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ
- (2) ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นผู้ให้บริการ
- (3) ความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา

2.3.4 ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

คนทั่วไปมักจะประเมินความต้องการจำเป็น โดยการดำเนินการแต่ขั้นต้นแรก คือ การระบุความต้องการจำเป็น แล้วไม่ได้ทำการวิเคราะห์ต่อไปว่าความต้องการนั้นเกิดจากสาเหตุใด แต่จะใช้

คุณพินิจของตนเองกำหนดวิธีการแก้ไขหลังจากทราบความต้องการจำเป็นแล้ว ดังนั้นขั้นตอนของการกำหนดแนวทางการแก้ไขจึงมาจากประสบการณ์และความรู้สึก โดยไม่ได้มีข้อมูลประกอบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการนั้นๆ คืออะไร การตัดสินใจแบบนี้จึงมีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงที่จะกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับสาเหตุ ถ้าสามารถทำได้ ควรทำการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ซึ่งจะให้ข้อมูลที่ช่วยตัดสินใจได้หนักแน่นกว่า สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 131)

กระบวนการประเมินความต้องการ มีขั้นตอนสำคัญ คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายและคำถามที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น และการกำหนดกรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย การกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับการพัฒนาผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดความต้องการจำเป็น และผู้รับผิดชอบในการทำการประเมินความต้องการจำเป็น การกำหนดเทคนิคหรือวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การกำหนดลักษณะข้อมูล เครื่องมือประเมินความต้องการจำเป็น ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน และการใช้ผลการประเมิน การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินงานเหมือนขั้นตอนการวิจัยทั่วไป สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 131)

นอกจากนี้ สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 105) ยังได้ทำการสังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น พบว่าขั้นตอนการดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

(1) ระยะแรก เป็นระยะก่อนการประเมินประกอบด้วย

(1.1) ขั้นการเตรียมการ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวิสัยทัศน์ที่ต้องการจะให้เกิด กำหนดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น

(1.2) ขั้นการออกแบบการประเมิน เกี่ยวข้องกับการกำหนดนิยามประเภท ขอบข่ายของการประเมินความต้องการจำเป็น การวางแผนการดำเนินงานด้านทรัพยากร ค่าใช้จ่าย และเวลาในการดำเนินงาน

(2) ระยะที่สอง เป็นระยะระหว่างการประเมิน มีการกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

(3) ระยะที่สาม ระยะหลังการประเมิน มีการนำผล ไปใช้ประโยชน์ การเสนอผลหรือรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ กำหนดแนวทางการแก้ไขเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น

2.3.5 วิธีการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 160-161) ได้เสนอวิธีการที่ใช้สำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น โดยจำแนกตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ออกเป็น 4 กลุ่มวิธี คือ

กลุ่มที่หนึ่ง เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification : NI) วิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับการระบุความต้องการจำเป็น ได้แก่ วิธีการที่ใช้ในการวิจัยสำรวจ การวิจัยอนาคต

กระบวนการ การวิจัยทุติยmano วิธีการเหล่านี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย นักวิจัยสามารถเลือกนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับประเด็นคำถามวิจัยที่กำหนด และเหมาะกับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Needs Prioritization : NP) การจัดลำดับความสำคัญนับว่าเป็นจุดเด่นที่สุดของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากขั้นตอนสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น คือ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น วิธีการ จัดลำดับจะมีความแตกต่างตามนิยามของความต้องการจำเป็นด้วยการจัดลำดับความสำคัญนี้ มิได้จำกัดเฉพาะความต้องการจำเป็นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น หรือการจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (Needs Analysis : NA) วิธีการวิจัยโดยทั่วไปที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ได้แก่ การวิจัยความสัมพันธ์ การวิจัยประเภทนี้เมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ มักใช้กับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นระดับมหภาคหรือเมกะ ซึ่งเป็นการวิจัยที่ทำการศึกษากับกลุ่มเป้าหมายระดับกว้าง แต่หากเป็นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับองค์กร ส่วนใหญ่มักใช้กระบวนการกลุ่ม โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมในกระบวนการกลุ่ม และ **กลุ่มที่สี่** เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา (Needs Solution : NS) วิธีการวิจัยที่ใช้ในการตอบคำถามวิจัยประเภทนี้ คือ การประยุกต์วิธีการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) แบบต่างๆ มาใช้ในการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปแก้ไขปัญหา

สมพงษ์ เกษมสิน (2529 : 186-187) กล่าวถึงหลักในการพัฒนาบุคลากรว่า การพัฒนาบุคคลผู้บริหารองค์กรจะต้องพิจารณาวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนา ซึ่งการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร สามารถทำได้หลายวิธี คือ

(1) ใช้วิธีสังเกต (Observation) คือ สังเกตวิธีการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงาน ผู้ได้บังคับบัญชา ตลอดจนผลงานต่างๆ การสังเกตเป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่งในการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงในการบริหาร เพราะการสังเกตการณ์กระทำในขณะที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว การสังเกตอาจช่วยในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งในการตรวจสอบการปฏิบัติงานจากเอกสารและสัมภาษณ์ยังไม่ครบถ้วน หรือบางครั้งอาจสืบจากการซักถามในระหว่างการสัมภาษณ์ การสังเกตจะช่วยให้เห็นสภาพอันแท้จริงของงาน เช่น การเดินของงานว่ามีความเร็วหรือช้าข้อที่ใด ณ จุดใดจุดหนึ่ง มีงานมากหรือคั่งค้างเป็นพิเศษ ซึ่งข้อเท็จจริงเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาแก้ปัญหาได้มาก

(2) ใช้วิธีการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) การวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการที่จัดเป็นขั้นตอนสำหรับรวบรวมข้อมูลที่แสดงผลการทำงานเพื่อพิจารณาศึกษาเกี่ยวกับภาระหน้าที่ ลักษณะงาน วิธีการทำงาน และผลของงาน เป็นต้น นอกจากนี้อาศัยการวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติงาน (Analysis of

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Performance) วิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ (Analysis of Behaviors) หรือการวิเคราะห์องค์การ (Analysis of Organization) ประกอบด้วยกันก็ได้

(3) จัดวางมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Setting Standard of Performance) คือ พิจารณาว่าผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่พนักงาน และ/หรือผลงานขององค์การเป็นส่วนรวมเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน บรรลุเป้าหมายหรือถึงมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งในการกำหนดมาตรฐานของงานนั้นมีหลักที่ควรคำนึงถึงคือ ปริมาณของงาน คุณภาพของงาน ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจการนั้น ๆ ถ้ายังขาดตกบกพร่องอยู่ก็พิจารณาถึงอุปสรรค ข้อขัดข้องและหาวิธีแก้ไข

(4) ประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation of Performance) หมายถึง การพิจารณาหน้าที่ภารกิจ คุณภาพของงาน การวัดค่าของผลการปฏิบัติงานว่าถูกต้องและได้ผลเป็นที่พึงพอใจหรือไม่ โดดเดี่ยวหรือแตกต่างจากมาตรฐานเพียงใดหรือไม่เหมาะสมและเพียงพอกับอัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด

(5) สำรวจความต้องการ (Survey) การสำรวจเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่จะแสวงหาข้อเท็จจริง เพื่อให้การดำเนินงานได้ผลถูกต้องยิ่งขึ้น วิธีการสำรวจ ความต้องการอาจทำได้หลายวิธี เช่น วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) วิธีให้กรอกแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นต้น

โดยสรุป การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต (Observation) การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) การจัดวางมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Setting Standard of Performance) ประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation of Performance) และสำรวจความต้องการ (Survey)

2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ครุฑชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 77) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

ชัยพจน์ รักราม (2540 : 42) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล และสามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่าย ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน จึงจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย มีโปรแกรมคำสั่ง มีฐานข้อมูล มีอุปกรณ์การสื่อสาร ผู้ใช้ที่รู้ระบบการทำงาน และใช้งานได้อย่างเป็นกระบวนการตามขั้นตอน คือ การป้อนคำสั่งหรือข้อมูลการประมวลและสุดท้ายได้รับข้อมูลข่าวสารตามต้องการ

นิพัทธ์ อินทอง และ อาจารย์ นาโค (2540 : 114) ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บรวบรวม จัดเก็บ เรียกใช้ ประมวลผล สามารถวิเคราะห์ผลที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลได้จากข้อมูลมานำเสนอ ถ้อยทอด และประชาสัมพันธ์สารสนเทศ โดยอาศัยคอมพิวเตอร์และการสื่อสารคมนาคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสนา สุขกระสานติ (2541 : 6-1) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการต่างๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยจะรวมถึง

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งส่วนมากแล้วจะหมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์โทรคมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในงานเฉพาะด้านซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือสมัยใหม่และใช้เทคโนโลยีระดับสูง

2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งาน เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลเป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

วิเศษศักดิ์ โศตรอาษา (2541 : 2) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล สืบค้น ส่งและรับข้อมูล ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล บันทึกและสืบค้น เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

สุชาดา กิระนันท์ (2541 : 7) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล ค้นคืน ส่งและรับหรือเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และค้นคืนข้อมูลเครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545 : 2) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการเก็บวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศทำให้สารสนเทศนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้น สามารถสรุปความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ว่าหมายถึง กระบวนการต่างๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยรวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ และกระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ มาใช้งานในการสืบค้นข้อมูล เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลเป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

2.4.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้เราเอาชนะมิติของเวลาและสถานที่ได้ หากยังเห็นภาพไม่ชัดเจนคงจะต้องนึกย้อนหลังไปสมัยที่ไทยทำสงครามกับพม่าเมื่อหลายร้อยปีก่อน เมื่อหัวเมืองทราบข่าวเรื่องกองทัพพม่าก็จะต้องทำใบบอกแล้วใช้คนเดินทางนำใบบอกนั้นมาแจ้งแก่ทางกรุงศรีอยุธยา หากคนที่ถือใบบอกไม่ถูกเสือกักกินและเดินทางมาแจ้งเหตุได้ก็ต้องใช้เวลาหลายวัน ทำ

ให้การเตรียมตัวตั้งรับไม่พร้อมเท่าที่ควร เปรียบเทียบกับทุกวันนี้สหรัฐอเมริกามีทั้งดาวเทียม และเครื่องบินสอดแนม ประเทศอิรักมีการเคลื่อนไหวทางทหารอย่างไร สหรัฐอเมริกาก็สามารถทราบได้ในพริบตา

Hussain (1973 : 5-6) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสารสนเทศว่า “ในกิจกรรมการบริหารตั้งแต่การวางแผนการจัดองค์กร การสั่งการปฏิบัติงาน การควบคุมล้วนแต่มีความต้องการสารสนเทศทั้งสิ้น”

ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานห้างร้านต่างๆ นั้น มีหลายข้อด้วยกัน แต่อาจพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลจากจุดเกิดได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมาก ๆ เอาไว้ใช้งาน หรือเอาไว้อ้างอิงการดำเนินงาน
3. สามารถคำนวณผลลัพธ์ต่างๆ ได้รวดเร็ว
4. สามารถสร้างผลลัพธ์ได้หลากหลายรูปแบบ
5. สามารถส่งสารสนเทศ ข้อมูล หรือผลลัพธ์ที่ได้จากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

2.4.3 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน

ไพรัช รัชพงษ์ (2540 : 56) กล่าวไว้ว่า ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้หน่วยงานต่างๆ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับช่วยในการดำเนินงานมาเกือบครึ่งศตวรรษ และยังใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งมองเห็นแนวทางสำหรับใช้ได้มากขึ้นๆ จนกระทั่งคอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานในหน่วยงานหลายแห่ง เช่น การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำบัตรประชาชน ฯลฯ

คอมพิวเตอร์มีบทบาทอย่างยิ่งต่อการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ ธุรกิจ การทหาร การแพทย์ การบันเทิง หากไม่มีคอมพิวเตอร์ สหรัฐอเมริกาก็คงไม่สามารถส่งยานอวกาศขึ้นไปสำรวจดวงจันทร์หรือดาวอังคารได้ ในธุรกิจก็คงไม่ก้าวหน้าจนมีบริษัทข้ามชาติมากมายทั้งเมืองเหมือนอย่างที่เป็นอยู่ สหรัฐอเมริกาอาจจะไม่สามารถปราบอิรักได้ในเวลาอันรวดเร็ว การแพทย์เมืองไทยก็คงจะไม่ได้เห็นระบบโทรเวช (Telemedicine)

ในภาคเอกชน แม้จะมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง แต่หากเจาะลึกลงไปถึงการดำเนินการแล้วก็จะพบว่าการใช้ก็ไม่ได้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีเท่าที่ควร บางรายก็ถูกผู้ค้าที่ไม่มีจริยธรรมหลอกลวงขายสินค้าที่ไม่มีคุณภาพ บางรายก็ติดตั้งระบบที่ทำงานไม่ได้ตามที่คาดหมาย เมื่อลูกค้าทักท้วงก็อ้างว่าเป็นเพราะเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ยังไม่เหมาะสมบ้าง ลูกค้าลงทุนค่าไปบ้าง ฯลฯ ปัจจุบันนี้ไม่มีการสำรวจว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคเอกชนประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด แต่น่าเชื่อว่ายังอยู่ในระดับต่ำ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนของไทยนั้นยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แม้ว่าบริษัทของไทยหลายแห่งจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับก้าวหน้ามากแล้ว

แต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อย และระบบที่ใช้ก็ยังไม่เป็นระบบเบ็ดเสร็จผสมผสาน (Integrated System) ที่สมบูรณ์มากนัก ส่วนบริษัทที่เหลืออีกจำนวนมากยังคงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับพื้นฐานง่ายๆ เช่น ใช้ในการพิมพ์เอกสาร หรือการทำบัญชีขั้นต้น การพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นใช้อย่างจริงจังยังมีน้อย อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับหน่วยงานและบริษัทของไทยยังไม่อยู่ในระดับที่จะแข่งขันกับหน่วยงานและบริษัทของประเทศอื่นได้

การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้ภาคเอกชนนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมนั้นจะต้องทำอย่างเป็นระบบมีการกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระดับหน่วยงานและในภาคเอกชนนั้น อาจมีวัตถุประสงค์ได้ต่างๆ นานา แล้วแต่ความจำเป็นและลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงาน นักวิเคราะห์การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้กล่าวว่าแรกสุดการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์การมักจะเริ่มจากแผนกเล็ก ๆ ที่คิดว่าคอมพิวเตอร์น่าจะเป็นประโยชน์ในการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ต่อจากนั้นเมื่อการใช้ในแผนกนี้พิสูจน์ว่าใช้ได้ผลก็จะทำให้แผนกอื่นๆ เริ่มสนใจใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นๆ และเริ่มมีวัตถุประสงค์ที่หลากหลายออกไปมากขึ้น รวมไปถึงการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกสบายในการปฏิบัติงาน

ในกรณีที่เราต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อร่วมช่วยในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ จึงตั้งวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

1. เพื่อให้หน่วยงานและบริษัททำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้บริษัทมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันในด้านต่างๆ รวมทั้งทางด้านการออกแบบ การผลิต การส่งออก และการให้บริการลูกค้า
3. ช่วยประหยัดทรัพยากรต่างๆ ในการดำเนินงาน
4. ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับนำมาใช้ประมวลผลให้เป็นสารสนเทศที่จำเป็นแก่การบริหารจัดการ
5. ช่วยให้เกิดระบบเครือข่ายเชื่อมโยงสื่อสารกับพันธมิตรลูกค้า และหน่วยงานรัฐอันจะส่งผลให้สามารถทำงานประสานกันได้อย่างรวดเร็ว
6. ช่วยสนับสนุนให้เกิดแนวคิดทางกลยุทธ์ในการแข่งขันกับผู้อื่น

ภาคธุรกิจเอกชน ปัจจุบันนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันอย่างแพร่หลาย จากความจำเป็นที่ต้องปรับตัวให้ทันกับคู่แข่ง หากมีการปรับปรุงระบบโทรคมนาคมพื้นฐานและค่าบริการ ก็จะทำให้การแพร่หลายของเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคเอกชนมากขึ้นในส่วนภาครัฐการ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2539 คณะรัฐมนตรีได้กำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติหรือ IT 2000 ขึ้น โดยกำหนดให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตามการปฏิบัติยังมีปัญหาด้านความพร้อมของบุคลากร งบประมาณและอุปสรรคต่างๆ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงได้มีมาตรการเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิรูปภาครัฐขึ้น เพื่อลดอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ สนับสนุนหน่วยงานของรัฐนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้เกิดการปกครองที่ดี (Good Governance) คือสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารการบริการของรัฐให้เป็นไปอย่างโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคอุตสาหกรรม ก็จำเป็นต้องเร่งพัฒนาบุคลากรที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทันต่อการปรับตัวของระบบการผลิตที่ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพิ่มขึ้น โดยการใช้ระบบฝึกอบรมให้กับบุคลากรทุกระดับ นับตั้งแต่ผู้บริหาร วิศวกร ช่างฝีมือ ไปจนถึงแรงงาน

การรุกคืบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) ทำให้ภาครัฐต้องมีการเร่งเตรียมความพร้อม สำหรับการทำธุรกรรมค้าผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาและพิจารณาปรับปรุงกฎหมายการค้าระหว่างประเทศไทย เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ร่างพระราชบัญญัติพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นเสมือนกติการรองรับ โดยมีสาระสำคัญอยู่ที่การยอมรับธุรกรรม (Transaction) ที่ทำผ่านเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีผลบังคับใช้เหมือนการทำนิติกรรมสัญญาที่ทำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศของสหประชาชาติ (Uncrital : United Nation Commission on International Trade Law) ที่ให้กฎหมายยอมรับนิติกรรมสัญญาการแสดงเจตนาทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

หลักการที่ควรพิจารณาและหาทางนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด มีดังนี้

1. ขจัดความสิ้นเปลือง
2. ดักเก็บข้อมูลจากจุดเกิด
3. การจัดทีมงานให้เหมาะสม
4. สร้างคุณภาพตั้งแต่จุดเกิด
5. ลดช่วงเวลาดำเนินการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางแผน
6. จัดให้พนักงานทำงานได้หลายหน้าที่
7. การจัดการทรัพยากรที่อยู่กระจัดกระจายเสมือนหนึ่งรวมอยู่ที่เดียวกัน
8. การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและคู่ค้า
9. นำระบบอัตโนมัติมาใช้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า การที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานและบริษัทห้างร้านนั้นมีทางทำได้มาก และหากทำให้ตรงกับหลักการของหน่วยงานระดับโลกด้วยแล้ว ก็จะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์มีประโยชน์มากยิ่งขึ้นเป็นทวีคูณ ข้อสำคัญคือ ผู้บริหารและผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องนั่งลงคิดด้วยกันว่าจะทำอย่างไร จะนำคอมพิวเตอร์มาช่วยปรับปรุงงานส่วนไหน จากนั้นก็จัดทำแผนงานขึ้นแล้วนำเสนอผู้บริหารระดับสูงยิ่งขึ้น ไปอีกให้อนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่มประสิทธิภาพในช่วงที่สถานการณ์เศรษฐกิจไม่ค่อยดีนั้นเป็นเรื่องยาก ไหนจะขาดกำลังคน ไหนจะขาดงบประมาณสำหรับจัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ และไหนจะขาดกำลังใจที่จะทำงาน แต่ไม่ว่าจะตกอยู่ในสถานการณ์ลำบากแค่ไหน การปรับปรุงประสิทธิภาพก็จะต้องดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ การฝึกอบรมพนักงานให้เห็นความสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพก็จะต้องดำเนินต่อไปตลอดเวลาเช่นกัน

2.4.4 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาอุตสาหกรรม

เศรษฐกิจในโลกศตวรรษที่ 21 จะเปลี่ยนแปลงเข้าสู่เศรษฐกิจที่ใช้ความรู้ (Knowledge) เป็นพื้นฐานความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดเครือข่ายข่าวสารที่ซับซ้อน และก่อให้เกิดการเติบโตอย่างรวดเร็วของตลาดการค้าและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้มนุษย์สามารถพัฒนารูปแบบการค้าและการผลิตที่มีความหลากหลาย ปราศจากข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยอย่างกว้างขวาง ทางด้านระบบการบริหารงาน ด้านการผลิต ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านการตลาด

2.4.4.1 ด้านการบริหารงาน เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผน กำหนดนโยบาย และติดตามกำกับการทำงานตามนโยบายได้ดียิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และที่จำเป็น ทั้งนี้อาจใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวเก็บข้อมูลต่างๆ ทำให้การบริหารงานเป็นไปด้วยความรวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

Higgins (1976 : 24-36) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องการสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่รับผิดชอบของตนและทันต่อเวลาอย่างเหมาะสมต่อความต้องการในการตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุม

ทักษิณา สนวนานนท์ (2530 : 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารงาน เพราะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยหรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการ เพื่อให้องค์การสามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

โดยสรุปแล้วระบบสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญต่อการตัดสินใจ และการวางแผนของผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะปัจจุบัน ซึ่งอยู่ของสังคมข่าวสารและเทคโนโลยีที่ทันสมัย หากผู้บริหารสามารถบริหารระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ และรู้จักนำเอาสารสนเทศเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์แล้ว ก็จะทำให้การดำเนินงานขององค์กรนั้นๆ เกิดประสิทธิผล ผู้บริหารหรือผู้นำควรที่จะต้องให้ความสำคัญและควบคุมการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศอย่างจริงจัง เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและวางแผนการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีขั้นตอนในการปฏิบัติ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศในลักษณะทำนองเดียวกัน ก็คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ได้แก่การเตรียมดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล และการนำเสนอผลการประมวลผลข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกของระบบที่มีความสำคัญ ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีการวางแผนในการจัดเก็บ ทั้งนี้เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางในการบริหารการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเก็บ
- 1.2 จัดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
- 1.3 สำรวจความต้องการข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้
- 1.4 จัดทำแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.5 กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.6 รวบรวมแบบฟอร์ม
- 1.7 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่จัดเก็บมาได้

2. การตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติหลังจากการที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาได้ เพราะข้อมูลที่เก็บมาได้มักจะมีคลาดเคลื่อน จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี กล่าวคือ มีความถูกต้องแม่นยำเป็นปัจจุบันและตรงตามประเภทของข้อมูลที่ต้องการ อันจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ในการตรวจสอบข้อมูลนั้นมีแนวทางในการบริหารการตรวจสอบ

3. การจัดกระทำข้อมูล ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนซึ่งนำข้อมูลมาปรับเปลี่ยนหรือการแปลงข้อมูลเพื่อให้เป็นสารสนเทศที่เราต้องการ โดยมีแนวทางพื้นฐานหลายประการ ได้แก่ การแยกประเภท การคำนวณ การเปรียบเทียบ และการสรุปต่อ ซึ่งการประมวลผลข้อมูลโดยทั่วไปมีวิธีการอยู่ 3 วิธี คือ วิธีประมวลผลด้วยมือ วิธีประมวลผลแบบกึ่งอัตโนมัติ และวิธีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ในการประมวลผลมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

3.1 การแยกแยะข้อมูล เป็นการจัดข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นกลุ่มหรือระดับ การแยกแยะข้อมูลนี้ตามปกติจะต้องกำหนดอักษรย่อ หรือรหัสของข้อมูลไว้ก่อนล่วงหน้า รหัสที่ใช้มี 3 แบบ คือ ตัวเลข ตัวอักษร และตัวเลขปนกับตัวอักษร

3.2 การคำนวณ เป็นการคำนวณของข้อมูลในทางคณิตศาสตร์

3.3 การสรุปย่อ เป็นการลดปริมาณข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความชัดเจนและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น

โดยสรุปการจัดกระทำข้อมูล เป็นขั้นตอนของการนำเอาข้อมูลที่ได้อาจมาจากแหล่งต่างๆ มาจัดกระทำให้อยู่ในรูปของสารสนเทศเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารงาน

4. การจัดเก็บข้อมูล ในขั้นตอนนี้ดำเนินการหลังจากที่ข้อมูลที่ได้จากการจัดกระทำไปใช้เป็นสารสนเทศแล้ว ซึ่งควรมีระบบการจัดเก็บจึงควรแยกเป็นหมู่จะช่วยให้สะดวกแก่การนำข้อมูลไปใช้เป็น

อย่างมาก ในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงานนั้น จะต้องจัดเก็บข้อมูลไว้ในสื่อต่างๆ ซึ่งหากเป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือควรจัดเก็บเป็นระบบแฟ้มซึ่งเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อที่เป็นเอกสารหรือเป็นบัตร แต่ถ้าเป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จะเก็บในเทป กระดาษ จานแม่เหล็ก เป็นต้น ในการจัดเก็บให้เป็นระบบโดยทั่วไปจะต้องมีการจัดจำแนกประเภทเพิ่มข้อมูลเพื่อให้ง่ายแก่การจัดเก็บและให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพและทันความต้องการของผู้ใช้

5. การนำเสนอข้อมูล เป็นขั้นตอนในการเตรียมข้อมูลและสารสนเทศที่จะใช้ในการบริหารงานและการตัดสินใจในรูปแบบต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เช่น การเสนอโดยใช้ตาราง เป็นต้น และในการนำเสนอข้อมูลสำหรับเป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินงานสารสนเทศก็คือการเผยแพร่ให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในลักษณะที่เป็นเอกสาร รายงาน หรือการแสดงผลบนจอภาพโดยใช้เครื่องฉายภาพ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 78-84) กล่าวว่า บริษัทจะต้องศึกษาเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศต่างๆ ว่าสมควรนำเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศแบบใดมาใช้บ้าง

ระบบสารสนเทศ หรือที่เรียกทั่วไปว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารหน่วยงานทั้งในภาครัฐหรือเอกชนนั้น อาจจำแนกได้หลายประเภท ระบบที่สำคัญ คือ

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System หรือ MIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารระดับล่างและระดับกลางใช้ ระบบนี้นำข้อมูลรายการค้ามาสรุปให้เป็นสารสนเทศแบบต่างๆ แล้วจัดทำเป็นรายงาน เช่น รายงานสารสนเทศสรุป ซึ่งได้แก่ รายงานที่สรุปข้อมูลต่างๆ เป็นกลุ่มตามความสนใจของผู้บริหาร รายงานแนวโน้ม ซึ่งแสดงแนวโน้มของการดำเนินงานต่างๆ เช่น การขายสินค้า รายงานพยากรณ์ ได้แก่ รายงานที่พยากรณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยอาศัยหลักการทางสถิติ และรายงานเปรียบเทียบ ได้แก่ รายงานที่นำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยเพื่อให้ผู้บริหารทราบว่ามิอะไรผิดปกติไปจากปกติธรรมดาหรือไม่ โดยที่ระบบนี้ต้องใช้ข้อมูลธุรกรรมเป็นพื้นฐาน จึงอาจกล่าวได้ว่าระบบนี้เป็นส่วนขยายของระบบประมวลธุรกรรม สมควรกล่าวด้วยว่าผู้บริหารชาวไทยนั้นได้ยินคำว่า MIS กันมานานแล้ว และพอจะทราบว่าระบบนี้จะช่วยให้ได้รับสารสนเทศสำหรับนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนา ระบบ MIS ได้ดีนั้น เราจะเป็นต้องมีระบบประมวลธุรกรรมที่ดีเป็นพื้นฐาน เพราะการที่เราจะสร้างสารสนเทศได้ ถูกต้องนั้นจะต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลที่ว่านี้จะได้มาก็จากระบบประมวลธุรกรรมเท่านั้น

Mcleod (1983 : 54) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ วิธีการที่หน่วยงานจัดหาข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และข้อมูลจากการคาดคะเนอนาคต ทั้งข้อมูลภายในหน่วยงานและข้อมูลภายนอกหน่วยงานเพื่อนำมาประกอบการวางแผน การควบคุมและการปฏิบัติงานให้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ โดยนำมาจัดรูปแบบให้เหมาะสมพร้อมที่จะนำไปใช้พิจารณาตัดสินใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System หรือ EIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่นำข้อมูลรายการค้าและข้อมูลอื่นๆ ทั้งที่เป็นของหน่วยงานและของคู่แข่งพันธมิตรและสิ่งแวดล้อมมาจัดทำเป็นข้อสรุปแล้วบันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้บริหารเพื่อให้ผู้บริหารเรียกค้นออกมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้ทันที ระบบ EIS นี้เป็นระบบสำหรับผู้บริหารระดับสูง ความแตกต่างระหว่างระบบนี้กับระบบ MIS อยู่ที่การบันทึกคำอธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นประกอบลงไปกับข้อมูล เพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบความเป็นไปของหน่วยงานตลอดจนสาเหตุที่เป็นเช่นนั้น ปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐหลายแห่งที่เริ่มดำเนินการจัดทำระบบ EIS แล้ว ยกตัวอย่างเช่น การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย หรือ ปตท. มีระบบชื่อ TMIS ซึ่งย่อมาจาก TOP Management Information System เป็นระบบที่ช่วยสรุปความเป็นไปด้านราคาน้ำมันประจำวัน ยอดขาย การนำเข้า น้ำมันดิบและแก๊สธรรมชาติ การกลั่นน้ำมัน ตลอดจนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ฯลฯ ให้ผู้บริหารของ ปตท. ได้รับทราบสารสนเทศใหม่ๆ ทุกวัน

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System หรือ DSS)

เป็นระบบที่นำเอาข้อมูลจากฐานข้อมูลมาคำนวณ โดยอาศัยสูตรคณิตศาสตร์ หรือ โมเดลทางธุรกิจ เพื่อคาดคะเนว่าหากตัดสินใจแบบใดแบบหนึ่งจะทำให้เกิดผลอย่างไรบ้าง สูตรคณิตศาสตร์นั้นเวลานี้มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการมาก งานบางอย่างก็สามารถคาดคะเนได้โดยวิธีการทางสถิติ ระบบนี้จะต้องนำสูตรคณิตศาสตร์มาจัดทำเป็น โปรแกรมเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ เท่าที่ทราบมีหน่วยงานหลายแห่งที่ได้จัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจขึ้นเพื่อใช้งานแล้ว เช่น ระบบสำหรับช่วยตัดสินใจในด้านการลงทุน หรือการตั้งราคาสินค้า การพัฒนาระบบ DSS ขึ้นใช้งานนั้นก็เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากเหมือนกัน ความยากอยู่ที่การจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้พยากรณ์ผลที่ได้จากการตัดสินใจนี้เอง

4. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

เป็นระบบที่เก็บความรู้และความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญมาจัดประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ราวกับเป็นผู้เชี่ยวชาญเอง ระบบผู้เชี่ยวชาญจัดทำขึ้นใช้ส่วนมากเป็นระบบแบบวินิจฉัยอาการแล้วหาสาเหตุ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ ระบบผู้เชี่ยวชาญโรคข้าว ระบบผู้เชี่ยวชาญความเสียหายของอาคาร ฯลฯ การจัดทำระบบผู้เชี่ยวชาญนั้นต้องใช้วิทยาการสาขาใหม่ที่เรียกว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) วิทยาการนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานในด้านต่างๆ ได้เหมือนคน อีกนัยหนึ่งก็คือ ทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษามนุษย์ ฟังคำพูดออกพูดได้ คิดเหตุผลเองได้ ไปจนถึงมีสามัญสำนึก ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศไทย มีข่าวอยู่บ้างเหมือนกันว่าตลาดหลักทรัพย์ได้พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญขึ้นเพื่อตรวจสอบการปั่นหุ้น แต่หลังจากนั้นตลาดหลักทรัพย์ก็มีปัญหาด้านอื่นจนอาจไม่จำเป็นต้องนำระบบนี้มาใช้แล้ว

5. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System)

เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับงานอัตโนมัติแต่แทนที่จะเน้นทางด้านเครื่องมือ ก็เปลี่ยนไปเน้นการเก็บข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในสำนักงานไว้เป็นหมวดหมู่ อาทิ ใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาพลักษณะ (Image Processing) ในการบันทึกภาพลักษณะของเอกสารแล้วส่งต่อไปให้ผู้รับเพื่อดำเนินการต่อ การใช้เทคโนโลยีรู้จำอักขระด้วยแสง (Optical Character Recognition) เพื่อแปลงภาพลักษณะของตัวอักษรให้เป็นข้อความที่จะนำไปประมวลผลได้ การจัดเก็บแฟ้มข้อความต่างๆ เพื่อให้สามารถค้นคืนได้ครบถ้วน การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ระบบสารสนเทศสำนักงานหรือระบบสำนักงานอัตโนมัติอาจจะฟังดูค่อนข้างฟุ่มเฟือยสำหรับยุคนี้ แต่เชื่อว่าหากเราวางแผนและจัดทำระบบสำนักงานอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสมแล้วจะมีประโยชน์อย่างมาก โดยเฉพาะถ้าหากเรานำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ด้วย เพราะจะทำให้ผู้บริหารและปฏิบัติงานเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารที่มีจำนวนมากในระบบอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว

ชัยพจน์ รักราม (2540 : 41-43) กล่าวว่า บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคนี้กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล โดยเฉพาะผู้บริหารต้องศึกษาหาความรู้เพื่อเตรียมตัวรับกับสังคมโลกยุคข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยี การเตรียมตัวสู่โลกอนาคต เมื่อมีข้อมูลมาก รู้แหล่งข้อมูล และสามารถสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษิณา สนวนานนท์ (2530 : 15) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารงาน เพราะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยหรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการ เพื่อให้องค์การสามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

2.4.4.2 ด้านการผลิต สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารเครื่องจักรการผลิตที่กระจายไปยังภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยในการวางระบบการผลิต การออกแบบและเขียนแบบ การควบคุมการผลิต การวางระบบบัญชี การวางระบบจัดหาวัตถุดิบและส่งมอบสินค้า การวางระบบสินค้าคงคลัง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุน และที่สำคัญที่สุดเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ยกระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรในภาคการผลิต

ครรชิต วงศ์มาลัย (2540 : 85) การผลิตพลาสติก ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ การเขียนซอฟต์แวร์ การทำปุ๋ย การผ่าตัดหัวใจก็เป็นเทคโนโลยี ในขณะที่การใช้ภาษา การพูดจาปราศรัย ไม่ใช่เทคโนโลยี แต่ในเรื่องภาษานี้ถ้าหากเราเปลี่ยนไปเน้น “การใช้เครื่องพิมพ์ เครื่องประมวลคำ พจนานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมภาษา” อย่างนี้ละก็เป็นเทคโนโลยีแน่ ๆ การปลูกต้นไม้ตามปกติธรรมดาไม่ใช่เทคโนโลยีเหมือนกัน แต่ถ้ามีการเพิ่มปุ๋ย เพื่อจัดการระบายน้ำหยด หรือปลูกด้วยการนำเนื้อเยื่อไปเพาะเลี้ยง แล้วแบ่งออกไปเป็นต้นอ่อนจำนวนมาก ๆ อย่างนี้ก็กลายเป็นเรื่องของเทคโนโลยีไปได้

ภาคอุตสาหกรรม ก็จำเป็นต้องเร่งพัฒนาบุคลากรที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมให้ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทันต่อการปรับตัวของระบบการผลิตที่ต้องนำเทคโนโลยี

สารสนเทศเข้ามาใช้เพิ่มขึ้น โดยการใช้ระบบฝึกอบรมให้กับบุคลากรทุกระดับ นับตั้งแต่ผู้บริหาร วิศวกร ช่างฝีมือ ไปจนถึงแรงงาน

Helliwell and Fowler (1994 : 48) ได้ศึกษาถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานทางด้านการผลิตในบริษัท Cookson Minerals Limited ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแร่โลหะ เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เซรามิก จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ IT แต่เชื่อกันว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น คือ สามารถจัดการงานต่างๆ ได้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.4.4.3 ด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยงานด้านการค้นคว้าวิจัยให้มีความก้าวหน้ารวดเร็วขึ้น การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ โดยใช้ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายช่วยงาน

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 119) ได้กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาทางด้าน IT คือ การจัดทำมีการวิจัยเกี่ยวกับสินค้า ความต้องการของลูกค้า และความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการ อาจเป็นการวิจัยที่ไม่ใหญ่มาก ผู้บริหารให้ความสนใจในเรื่องของการทำวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น โดยเริ่มจากเรื่องง่ายๆ ไปจนถึงเรื่องยากที่ต้องใช้ข้อมูลเข้ามาช่วยในการตัดสินใจ

ไพโรจน์ คชชา (2542 : 245) ได้กล่าวถึง กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. ข้อมูลที่ประมวลผลเพื่อรายงาน จุดประสงค์ของการประมวลผลข้อมูลเพื่อรายงาน
2. การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูลเป็นการจัดกลุ่ม จัดระเบียบข้อมูลและควบคุมข้อมูลให้อยู่ในลักษณะที่มีความหมาย เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้
3. การเก็บรักษาข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล
4. การรายงานข้อมูล เป็นหน้าที่ปกติในการจัดระบบสารสนเทศและเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ
5. การประมวลผลตามคำสอบถามในบางครั้งความต้องการสารสนเทศบางชนิด ผู้ใช้สารสนเทศมีความต้องการเพียงบางส่วน เพื่อการตอบคำถามเฉพาะสิ่งไม่รวมถึงการประมวลผลทั้งหมด ประมวลผลจึงทำเพียงสนองความต้องการของผู้สอบถามเท่านั้น
6. การประกันความถูกต้องของสารสนเทศ สารสนเทศที่ผู้ใช้นำไปใช้ ควรจะมีความเชื่อถือได้และมีความถูกต้อง หากสารสนเทศที่ผู้ใช้นำไปใช้ไม่ตรงกับความเป็นจริง ระบบสารสนเทศทั้งระบบก็ไม่เกิดประโยชน์

ในการพัฒนาระบบใด ๆ จะต้องศึกษาข้อมูลต่างๆ ของระบบนั้น โดยเฉพาะข้อมูลเบื้องต้นที่แสดงระบบพื้นฐานแสดงงาน หน้าที่ บุคคล ตลอดจนปัญหาเบื้องต้นว่ามีอะไร หากพบและต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงพัฒนาแล้ว จำเป็นต้องศึกษาถึงความเป็นไปได้ เมื่อตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาต้องมีหน่วยงาน และบุคคลที่มีความสามารถและเข้าใจระบบเข้ามารับผิดชอบ ทำการวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน ศึกษาถึง ทรัพยากรที่มีอยู่

บางครั้งระบบสารสนเทศที่มีอยู่อาจมีปัญหาต่างๆ ทั้งนี้เพราะการวางระบบอาจไม่เหมาะสม เมื่อสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงหรือองค์การขยายใหญ่ขึ้น ปริมาณข้อมูลเพิ่มมากขึ้นและไม่ สัมพันธ์กับการเพิ่มอัตรากำลังคน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดหรือล่าช้าในการจัดทำสารสนเทศ จึงต้องมีการ ปรับปรุงระบบสารสนเทศขึ้น

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2544 : 12) กล่าวว่า ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ใหม่ ๆ สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ โดยใช้ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่าย ช่วยงานโดยผู้บริโภคนไม่ต้องเสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2.4.4.4 ด้านการตลาด เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ทำให้การติดต่อธุรกิจการค้า เป็นไปอย่างรวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้สามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ ทางเศรษฐกิจได้อย่างใกล้ชิด เป็นประโยชน์ต่อการปรับกลยุทธ์ทางธุรกิจได้ทันต่อเหตุการณ์

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 76) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแพร่หลายและ มีประสิทธิภาพ ทั้งในภาครัฐ ภาคธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม ไปจนถึงภาคการศึกษา รวมทั้งมีความ พร้อมของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาคธุรกิจเอกชน ปัจจุบัน นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันอย่างแพร่หลาย จากความจำเป็นที่ต้องปรับตัวให้ทันกับคู่แข่ง หากมี การปรับปรุงระบบโทรคมนาคมพื้นฐานและค่าบริการตามที่กล่าวข้างต้น ก็จะทำให้การแพร่หลายของ เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคเอกชนมากขึ้น

ชัยพงษ์ รักษาม (2540 : 45) ได้กล่าวว่า การรุกคืบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) ทำให้ภาครัฐต้องมีการเร่งเตรียมความพร้อมสำหรับการทำธุรกิจการค้าผ่านทางสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งขณะนี้ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาและพิจารณาปรับปรุงกฎหมายการค้า ระหว่างประเทศไทย เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ร่างพระราชบัญญัติพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะ เป็นเสมือนกติกา มารองรับ โดยมีสาระสำคัญอยู่ที่การยอมรับธุรกรรม (Transaction) ที่ทำผ่าน เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีผลบังคับใช้เหมือนการทำนิติกรรมสัญญาที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศของสหประชาชาติ (Uncritical : United Nation Commission on International Trade Law) ที่ให้กฎหมายยอมรับนิติกรรม สัญญาการแสดงเจตนาทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการนำไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการบริหารงาน การผลิต การวิจัยและพัฒนา และการตลาด ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ ผลิต ความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และประหยัด ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงของการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างมาก ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องติดตามความเคลื่อนไหวอย่างใกล้ชิด เพื่อนำมาปรับกลยุทธ์ทางธุรกิจต่อไป

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 16) กล่าวในเรื่องของแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจว่า เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยความรวดเร็วยิ่ง เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบเครือข่าย และด้านผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับงานหรือกิจกรรมที่จะดำเนินการ ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่

1. โทรสาร (Facimile)

โทรสาร (Facimile) เป็นรูปแบบหนึ่งของการส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสหภาพโทรคมนาคมสากล (International Tele Communication) เครื่องโทรสารเริ่มมีใช้กันมานานแล้ว ปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนสามารถติดตั้งระบบให้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่อง Fax/Modems เพื่อส่งและรับโทรสารได้เช่นกัน

2. การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI)

เป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการส่งข้อมูลทางธุรกิจ เช่น การสั่งซื้อจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง สามารถนำมาปรับใช้ได้กับอุตสาหกรรมผลิตและการค้าปลีก และเป็นประโยชน์ต่อระบบคลังสินค้าที่เรียกว่า Just-In-time, Steamlined acquisition และระบบจัดจำหน่าย (Distribution System)

3. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

E-mail คือ ระบบที่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น บนเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร สามารถให้บริการส่งจดหมายโดยกึ่งข้อความผ่านคอมพิวเตอร์เพื่อส่งไปสู่ผู้รับอีกด้านหนึ่งของเครือข่าย ปัจจุบันได้ขยายการให้บริการไปสู่หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์หรือหนังสือพิมพ์ออนไลน์ ผู้อ่านรับข่าวสารได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์

4. สื่อประสม (Multimedia)

เป็นการผสมผสานทั้งข้อมูล ภาพถ่าย ภาพไดอะแกรม ภาพเคลื่อนไหว เข้าด้วยกัน ทำให้ผู้ใช้สื่อสามารถอ่านข้อความ ฟังเสียง และเห็นภาพ ทั้งที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวไว้และยังสามารถโต้ตอบ และเปลี่ยนสื่อสารข้อมูลได้ด้วย นิยมใช้ Multimedia ในงานที่ต้องการสีสัน เช่น งานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ งานนำเสนอข้อมูล (Presentation) เป็นต้น

5. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกิจซื้อ-ขายสินค้า และบริการ โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่าย เช่น อินเทอร์เน็ต ผู้ซื้อสามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย โดยไม่ต้องติดต่อผ่านตัวแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือพ่อค้าคนกลาง ส่วนผู้ขายสามารถโฆษณาสินค้าหรือบริการไปยังตลาดต่างๆ ทั่วโลกได้ตลอดเวลา และเข้าถึงลูกค้าเป็นจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วในเวลาพร้อมกัน

6. ระบบประมวลธุรกรรมหรือรายการค้า (Transaction Processing System)

เป็นระบบสำหรับบันทึกธุรกรรมหรือรายการค้า (Transaction) ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับบริษัท แล้วดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เช่น เมื่อบริษัทได้รับใบส่งสินค้าซึ่งเป็นรายการค้าอย่างหนึ่ง บริษัทก็จะรีบจัดส่งของ จัดทำใบส่งสินค้าแล้วส่งไปให้ผู้ซื้อ ต่อจากนั้นเมื่อผู้ซื้อชำระเงินก็จะบันทึกการชำระเงินไว้ เป็นหลักฐานในระบบ ระบบประมวลธุรกรรมที่รู้จักกันดีก็คือระบบบัญชีประเภทต่างๆ ระบบพัสดุ สินค้าคงคลัง ระบบประมวลธุรกรรมมีความสำคัญมาก เพราะเป็นระบบที่เป็นพื้นฐานของระบบสารสนเทศอื่นๆ นอกจากนั้นยังเป็นระบบที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลของหน่วยงานด้วย ชื่อที่น่าสังเกตก็คือ ระบบประมวลผลธุรกรรมของหน่วยงานหรือบริษัทต่างๆ นั้น ส่วนมากเป็นระบบหลักของหน่วยงานหรือบริษัทนั้น ๆ เช่น ระบบหลักของบริษัทการบินไทย ก็คือ ระบบจองบัตรโดยสาร ระบบหลักของธนาคารก็คือ ระบบฝากถอนเงิน ระบบหลักเหล่านี้นิยมเรียกว่า Mission Critical System ประโยชน์สำคัญของระบบเหล่านี้คือ ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ประหยัดทรัพยากรในระยะยาว (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540 : 28)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 116-120) ได้กล่าวถึงหลักในการพิจารณาการจัดการ IT ในองค์กร มี 9 ด้าน คือ

1. ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน
2. ด้านการวางแผนกลยุทธ์ คือ แผนที่สำหรับนำไปสู่การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านการกำหนดมาตรฐานและด้านการลงทุนทางด้าน IT คือ มาตรฐานตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ การใช้มาตรฐานซอฟต์แวร์เดียวกันในหน่วยงานจะทำให้สะดวกขึ้น ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร
4. ด้านการจัดองค์กรและการบริหารงานทางด้านระบบ คือ การพยายามสร้างองค์กรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานให้เข้มแข็งมากขึ้น
5. ด้านการจัดการผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การจัดการให้บริการแก่ผู้ใช้ในหน่วยงานที่มีเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่แผนก IT จะสามารถดูแลได้
6. ด้านการจัดการข้อมูลและการรักษาความปลอดภัยของระบบ คือ การแบ่งปันการใช้ข้อมูล
7. ด้านความสัมพันธ์กับผู้บริหาร และการสร้างสัมพันธ์กับผู้ขาย คือ ควรจะทำความรู้จักกับผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 100-110) กล่าวว่า ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำ เครื่องมือและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวางมากแล้ว แต่การใช้นั้นก็ยังไม่ได้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตของหน่วยงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมนัก ที่เป็นเช่นนี้เพราะเรายังใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศกันในระดับต่ำ หรือใช้กันอย่างผิวเผินมากนั่นเอง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกวันนี้จึงทำให้เรายังขาดบุคลากรจำนวนมากขึ้น เพราะเราไม่ได้ใช้อย่างฉลาดเท่าที่ควร

ประทีป เจริญพร (2542 : 76) ได้ศึกษาถึงปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการ ปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศของสำนักงานที่คืนจังหวัด ในเขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้ศึกษาในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดทำข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูล และด้านการนำเสนอข้อมูล ซึ่งผลจากการวิจัยปรากฏว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดเนื่องจากพนักงาน ไม่มีเวลาเพียงพอในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งแสดงว่าพนักงานไม่ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเท่าไรนัก และปัญหารองลงมาเป็นเรื่องของการขาดความรู้ ความชำนาญ ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานเมื่อเกิดความรู้สึกยุ่งยากกับการใช้ก็จะเพิกเฉย ปัญหาที่ 3 คืองบประมาณที่มีจำกัดและใช้ระยะเวลานานในการอนุมัติขอซื้ออุปกรณ์ ทำให้เกิดความล่าช้าทางเทคโนโลยี เนื่องจากระบบราชการที่ต้องมีขั้นตอน ในการขออนุมัติมีหลายขั้นตอน และที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุด คือ ผู้บริหารไม่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์เพียงพอ จึงทำให้ทัศนคติที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแย่ไปด้วย

หรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541 : 112) ได้ศึกษาถึงการใช้อยู่ประโชชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ศึกษาในเรื่องของความพึงพอใจที่นักศึกษามีต่อการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าเป็นอย่างไร ซึ่งผลจากการวิจัยสรุปออกมาว่า ปัญหาที่นักศึกษาส่วนใหญ่พบคือการใช้เวลานานในการหมุนโทรศัพท์เข้ามายังมหาวิทยาลัย และระยะเวลาที่ให้บริการหลังจากสามารถหมุนได้แล้วเป็นระยะเวลาที่สั้นมาก ทำให้ต้องเสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการหมุนโทรศัพท์ ปัญหาที่สองเป็นเรื่องของเลขหมายที่ให้บริการในการหมุน โทรศัพท์จากที่บ้าน มายังมหาวิทยาลัยไม่เพียงพอกับความ ต้องการของนักศึกษาที่จะใช้งาน ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจเท่าที่ควร และปัญหาที่สามเป็นเรื่องของการให้บริการ Internet ในมหาวิทยาลัย เนื่องจากจำนวนนักเรียนมีเป็นจำนวนมากแต่จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนจำกัด และบางเครื่องก็ชำรุด ทำให้ไม่เพียงพอความต้องการในการใช้งานของนักศึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา และสรุปได้ว่านักศึกษาโดยส่วนใหญ่จะใช้ อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) การ Telnet ไปยังเครื่องอื่นๆ และการสนทนาแลกเปลี่ยน เช่น Talk , IRC , Internet Phone)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวไปสู่โลกของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มตัวดังจะเห็นได้ว่า นักเรียนนักศึกษาซึ่งเป็นกำลังคนในอนาคต รู้จักที่จะใช้ประโยชน์จาก

เทคโนโลยีนี้ และในภาครัฐบาลและเอกชนเองก็มีการตื่นตัวอย่างมากที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรของตนเองมากที่สุด

2.4.5 คุณสมบัติของบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่พึงประสงค์

ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล (2542 : 43-44) ได้สรุปและแบ่งคุณสมบัติของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่พึงประสงค์ของโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็น 3 ด้าน คือ

(1) คุณสมบัติด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงด้านคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ความสามารถในการใช้โปรแกรมตารางงาน ความสามารถในการใช้โปรแกรมกราฟฟิค ความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรมในงานด้านต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ความสามารถในการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล ความรู้ความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือช่วยในการเขียนโปรแกรม ความสามารถในการใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดต่อกับเครือข่ายต่างประเทศ ความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลให้ผู้ใช้สามารถใช้ร่วมกัน ความรู้เกี่ยวกับเรื่องของข้อมูลและโครงสร้างทางสารสนเทศ ความสามารถในการแก้ปัญหาอันเกิดจากความผิดพลาดของระบบสารสนเทศและอุปกรณ์ ความรู้เกี่ยวกับระบบ LAN ความสามารถในการใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมในสำนักงานเพื่อการจัดเก็บและเผยแพร่สารสนเทศ

(2) คุณสมบัติด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการอื่นๆ ได้แก่ ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ ความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการบำรุงและรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงาน ความรู้ทางการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ ความรู้พื้นฐานทางด้านบริหารธุรกิจ ความสามารถในการออกแบบและจัดการด้านอุตสาหกรรม ความรู้ทางการฝึกอบรม ความรู้ในเรื่องการจัดกิจกรรมและการทำโครงการ ความสามารถในการจัดทำเอกสารเพื่อการเผยแพร่ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ความสนใจในการติดตามความเจริญก้าวหน้าเทคโนโลยีใหม่ๆ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมและสื่อทางการศึกษา ความสามารถในการจัดการประชุม

(3) คุณสมบัติด้านบุคลิกภาพ ได้แก่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความมั่นใจในตนเอง มีความอดทน มีความซื่อสัตย์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความยุติธรรม มีใจกว้างและยอมรับสิ่งใหม่ๆ มีความกระตือรือร้นใฝ่หาความรู้ มีความรับผิดชอบ มีความละเอียดประณีต มีความเสียสละ มีความเป็นผู้นำ มีน้ำใจ มีความสามัคคี มีระเบียบวินัย

2.4.6 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

The National Workforce for Emerging Technologies (NWCET) ได้กำหนดกรอบมาตรฐานสำหรับจัดกลุ่มงานและอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรูปปราคิ 3 ระดับ จำแนกตามความสามารถ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระดับที่ 1 กลุ่มทักษะพื้นฐาน มีความรู้ ความสามารถและคุณสมบัติส่วนบุคคลเท่าที่คนทำงานทั้งหลายพึงมีเพื่อความสำเร็จในสถานที่ทำงาน
2. ระดับที่ 2 กลุ่มทักษะเฉพาะเบื้องต้น มีความรู้ ความสามารถทั่วไปในทุกประเภทงานในกลุ่มอาชีพสาขาต่างๆ
3. ระดับที่ 3 กลุ่มทักษะเฉพาะขั้นพิเศษ มีความรู้ และความสามารถโดดเด่นในธุรกิจหรือองค์กร (Neil, 2002 : 28)

สุดารัตน์ วงศ์ยศ (2550 : 3) ได้กำหนดทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานประกอบการไว้ 8 ด้าน ดังนี้ คือ

1. การออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site
2. การพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques
3. การออกแบบและการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล
4. การพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language
5. การวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการประเมินผลงาน และการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย
6. การเป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกร และช่างฝีมือ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. การปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. การใช้ความรู้พื้นฐาน ในการพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุดารัตน์ วงศ์ยศ (2550 : 57-58) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 140 คน จาก 140 บริษัท ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2550 พบว่า สถานประกอบการต้องการทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมทั้ง 8 ด้าน ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 4 ด้าน และระดับปานกลาง 4 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ทักษะในการใช้ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
2. ทักษะในการออกแบบและการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทักษะในการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย
4. ทักษะในการสรุปประเมินผล เขียนรายงานและนำเสนอผลงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกร และช่างฝีมือ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site
7. ทักษะในการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques
8. ทักษะในการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล (2542 : 101-106) ได้ศึกษาคุณสมบัติของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยศึกษาถึงคุณสมบัติที่เป็นจริงและคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลในครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมหนักเบา มีความคิดเห็นว่าบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่เป็นจริงทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถทางการอื่น ๆ และด้านบุคลิกภาพอยู่ในระดับต่ำกว่าคุณสมบัติที่พึงประสงค์
2. เปรียบเทียบคุณสมบัติที่เป็นจริงของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีความต้องการคุณสมบัติที่เป็นจริงทั้ง 3 ด้าน สูงกว่าผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรมเบา
3. เปรียบเทียบคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมหนักและเบา มีความต้องการคุณสมบัติทั้ง 3 ด้าน ในระดับสูง

สรร กลิ่นวิจิต (2540 : 107-124) ศึกษาวิจัยคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์(พนักงานปฏิบัติการ นักโปรแกรม นักวิเคราะห์ระบบ) ในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ตามทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการในทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์โดยรวม พบว่า ควรมีคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้ คือ ช่วงอายุ 20-30 ปี ระดับการศึกษาปวส. ปวช. หรือเทียบเท่าอนุปริญญา ไม่จำเป็นต้องจบทางด้านคอมพิวเตอร์แต่ต้องมีประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ระดับเกรดเฉลี่ย 2.51-3.00 มีความรู้

ความสามารถพื้นฐานและคุณสมบัติเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง และคุณสมบัติทางจิตพิสัยอยู่ในเกณฑ์มาก

2. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักโปรแกรมและนักวิเคราะห์ระบบในทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยรวม พบว่า ควรมีคุณสมบัติพื้นฐานเหมือนกันดังนี้ คือ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำเป็นต้องจบและมีประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และต้องการผู้ที่มีระดับเกรดเฉลี่ย 3.01-3.50 มีความรู้ ความสามารถพื้นฐาน ต้องการคุณสมบัติเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์และคุณสมบัติทางจิตพิสัยอยู่ในเกณฑ์สูง ส่วนในประเด็นเกี่ยวกับช่วงอายุ พบว่า นักโปรแกรมควรมีช่วงอายุ 20-30 ปี ส่วนตำแหน่งนักวิเคราะห์ควรมีช่วงอายุ 30-40 ปี

3. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ทางด้านจิตพิสัย พบว่า โดยรวมอยู่ในเกณฑ์มากทุกตำแหน่ง และประเด็นที่อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด คือ ความซื่อสัตย์

4. การเปรียบเทียบคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ในทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ในแต่ละตำแหน่ง พบว่า ผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์มีความต้องการแตกต่างกันมากที่สุดต่อตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการเมื่อเปรียบเทียบกับนักโปรแกรมและนักวิเคราะห์ระบบ

พรทิพย์ โพธิ์จาด (2538 : 38-39) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษา สมรรถนะของพนักงานบริการอาหารตามที่เป็นปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ตามความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัว ของโรงแรมชั้นนำในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัวเกี่ยวกับสมรรถนะที่ปฏิบัติจริงของพนักงานด้านความรู้และทักษะในส่วนของ การเขียนและอ่านภาษาอังกฤษอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัวเกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของพนักงานด้านความรู้และทักษะในส่วนของภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมาก

ชยพล โพธิ์ (2548 : 78) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษา สาขาการโรงแรม ที่เข้ารับการฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษาด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติและพฤติกรรม และด้านบุคลิกภาพ ทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษา ด้านความรู้ ด้านทักษะทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านทัศนคติและพฤติกรรม ฝ่ายห้องพัก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านบุคลิกภาพ ทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับสภาพคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม พบว่า สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของสถานประกอบการทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่าย

บริการอาหารและเครื่องดื่ม ในด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติและพฤติกรรม โดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกัน โดยสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง แต่สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด

สุรพล กาญจนพนัง (2539 : 52-54) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางวิชาชีพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของวิศวกรงานเชื่อมตามความต้องการของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย พบว่า ผู้บริหารสถานประกอบการอุตสาหกรรม 87 คน ได้ให้ความเห็นว่าสมรรถภาพทางวิชาชีพด้านความรู้และทักษะของวิศวกรงานเชื่อมที่ต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การวางแผนและควบคุมการผลิต การตรวจสอบงานเชื่อม งานโลหะวิทยา การออกแบบโครงสร้าง การออกแบบเครื่องกล การตรวจสอบโดยไม่ทำลาย การปฏิบัติงานเชื่อมแบบอาร์ค การออกแบบและการเขียนแบบโครงสร้าง สำหรับด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด คือ ความยึดมั่นและซื่อสัตย์สุจริต การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ความขยันอดทน ความมีมนุษยสัมพันธ์และมีบุคลิกภาพดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานประกอบการต้องการให้วิศวกรงานเชื่อมมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เหล่านี้ เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีและทำให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติตาม ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

อณิสยา ง่วนสำอางค์ (2545 : 51-52) ได้ศึกษาวิจัยบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ใน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงาน ด้านการผลิต ด้านการวิจัยและพัฒนาและด้านการตลาด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเกี่ยวกับบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ทั้ง 4 ด้าน และภาพรวมอยู่ในระดับปานมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านการบริหารงาน
2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่เกี่ยวกับบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง พบว่า ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในทุกด้าน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ใช้วิธีการวิจัยเชิงพรรณนาประเภทการสำรวจและประเมิน มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ จำนวน 2,306 แห่ง

เนื่องจากประชากรสถานประกอบการใน 2 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีจำนวนรวมกันมากถึง 2,201 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 95.45 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่อีก 3 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีจำนวนรวมกันเพียง 105 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4.55 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก จึงขอศึกษาเฉพาะสถานประกอบการจากประชากร 2 ภาค คือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก และขอไม่ศึกษาจากอีก 3 ภาคที่เหลือ รายละเอียดของประชากรแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของประชากรทั้งหมดและประชากรที่ศึกษา
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	
	ประชากรทั้งหมด	ประชากรที่ศึกษา
1. ภาคเหนือ	83	-
2. ภาคกลาง	1,158	1,158
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	-
4. ภาคตะวันออก	1,043	1,043
5. ภาคใต้	21	-
รวม	2,306	2,201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 327 แห่ง จาก 2 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางสำเร็จรูป ของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% และขนาดของประชากร จำนวน 2,201 แห่ง ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 แห่ง การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) จากรายชื่อสถานประกอบการของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2550 : Online) ได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำนวนสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ภาคกลาง	1,158	172
2. ภาคตะวันออก	1,043	155
รวม	2,201	327

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเติมคำลงในช่องว่างและตรวจสอบรายการ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ครอบคลุมทักษะ 8 ด้าน จำนวนทั้งหมด 34 ข้อ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีช่องคำตอบสำหรับสภาพที่เป็นจริงและที่ต้องการ

การให้คะแนน มีดังนี้

ระดับทักษะที่เป็นจริง/ที่ต้องการ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำถามจำนวน 34 ข้อ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถาม เรื่อง ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ของ สุภารัตน์ วงศ์ยศ (2550 : 75-77) ซึ่งมีจำนวน 29 ข้อ โดยนำมาใช้บางข้อ ปรับเปลี่ยนและสร้างเพิ่มอีกจำนวนหนึ่ง ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ

- (1) อาจารย์สุวรรณา อินทร์น้อย อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- (2) อาจารย์แสงอุทัย มอโท อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- (3) อาจารย์ณัฐพงษ์ แก้วบุญมา อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

และได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับสถานประกอบการ จำนวน 30 แห่ง ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีค่าความเชื่อมั่น (α - Coefficient) ในส่วนของสภาพที่เป็นจริง เท่ากับ .98 และที่ ต้องการ เท่ากับ .99

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามถาม การรับ-ส่งแบบสอบถามใช้ทางไปรษณีย์ทั้งไปและกลับ โดยสถานที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 แห่ง ๆ ละ 1 ฉบับ ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ เดือนธันวาคม 2550 ถึง เดือนเมษายน 2551 ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้กลับคืนมาเป็นจำนวน 193 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 59.02 ของขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้เท่ากับ 327 แห่ง

อนึ่ง เนื่องจากในช่วง 1 เดือนเศษหลังจากส่งแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการแล้ว ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาเป็นจำนวนน้อยประมาณ 100 ฉบับ ผู้วิจัยจึงได้ติดตามโดยการส่งแบบสอบถามขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานประกอบการอีกครั้งหนึ่ง และรอจนสิ้นเดือนเมษายน 2551 ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมารวมทั้งหมด 193 ฉบับ จึงได้ยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพียงเท่านี้ เพื่อจะได้ดำเนินการวิจัยในขั้นต่อไป

อย่างไรก็ตามขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 193 แห่ง จาก 327 แห่ง นี้ เป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้ในงานวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย” ของคณะอนุกรรมการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (2537 : 42) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศได้จำนวน 175 แห่ง จาก 800 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 21.88

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติความถี่ และ ร้อยละ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศตามสภาพที่เป็นจริงและที่ต้องการ ของสถานประกอบการ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ทั้งโดยภาพรวม และ จำแนกเป็นรายด้าน และรายชื่อ

แปลความหมายค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับที่เป็นจริง/ที่ต้องการ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

(3) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ ใช้สถิติการทดสอบค่าทีชนิดไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent Samples) ทั้งโดยภาพรวม และจำแนกเป็นรายด้าน และรายชื่อ

จัดลำดับความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการจากมากไปน้อย โดยพิจารณาจากค่า ที (t) ในผลการเปรียบเทียบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร
ในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ

4.2 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ

4.3 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการ

4.4 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา

4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 4.1-4.3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคม
อุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

รายการ	สถานประกอบการ (n = 193)		ลำดับที่
	จำนวน	ร้อยละ	
1. ที่ตั้งของสถานประกอบการ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์			
- ภาคกลาง	99	51.30	1
- ภาคตะวันออก	94	48.70	2
รวม	193	100	-
2. ที่ตั้งของสถานประกอบการ จำแนกตามเขตอุตสาหกรรม			
- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	175	90.67	1
- เขตอุตสาหกรรมส่งออก	18	9.33	2
รวม	193	100	-
3. อายุของสถานประกอบการ			
- ไม่เกิน 5 ปี	43	22.28	2
- ระหว่าง 6-10 ปี	37	19.17	3
- ระหว่าง 11-15 ปี	52	26.94	1
- ระหว่าง 16-20 ปี	32	16.58	4
- มากกว่า 20 ปี	29	15.03	5
รวม	193	100	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	สถานประกอบการ (n = 193)		ลำดับที่
	จำนวน	ร้อยละ	
4. ขนาดของสถานประกอบการ			
- ขนาดใหญ่	31	16.06	3
- ขนาดกลาง	101	52.33	1
- ขนาดย่อม	61	31.61	2
รวม	193	100	-
5. ประเภทของสถานประกอบการ จำแนกตามขั้นตอนการผลิต			
- อุตสาหกรรมต้นน้ำ	37	19.17	3
- อุตสาหกรรมกลางน้ำ	55	28.50	1
- อุตสาหกรรมปลายน้ำ	42	21.76	2
- อุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำ	3	1.55	4
- อุตสาหกรรมต้นน้ำ, กลางน้ำและปลายน้ำ	1	.52	5
- อุตสาหกรรมต่อเนื่อง	1	.52	5
- ไม่ระบุ	54	27.98	-
รวม	193	100	3
6. ประเภทของสถานประกอบการ จำแนกตามลักษณะของผลิตภัณฑ์			
- อุตสาหกรรมหนัก	65	33.68	2
- อุตสาหกรรมเบา	88	45.60	1
- อุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรมเบา	3	1.55	3
- ไม่ระบุ	37	19.17	-
รวม	193	100	-
7. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ			
- ชาวไทย	44	22.80	2
- ชาวต่างชาติ	117	60.62	1
- ชาวไทยและชาวต่างชาติ	24	12.44	3
- ไม่ระบุ	8	4.15	-
รวม	193	100	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	สถานประกอบการ (n = 193)		ลำดับที่
	จำนวน	ร้อยละ	
8. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม			
- ผู้อำนวยการ	23	11.92	3
- ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	68	35.23	2
- ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	89	46.11	1
- อื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	10	5.18	4
- ไม่ระบุ	3	1.55	-
รวม	193	100	-
9. ภาระงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการ			
9.1 มี	143	74.09	-
- ฮาร์ดแวร์	5	3.50	5
- ซอฟต์แวร์	9	6.29	2
- บริการ/สนับสนุน	9	6.29	2
- การตลาด/การขาย	4	2.80	6
- การเรียนรู้/การฝึกอบรม	9	6.29	2
- อื่นๆ (ตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป)	107	74.83	1
9.2 ไม่มี	50	25.91	-
รวม	193	100	-
10. สถานประกอบการที่มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่แล้ว			
10.1 มี	138	71.50	-
- พนักงานประจำ	117	84.78	1
- บุคลากร Outsource	21	15.22	2
10.2 ไม่มี	55	28.50	-
รวม	193	100	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยที่ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดของข้อมูลทั่วไปแต่ละรายการ ดังนี้

1. ที่ตั้งของสถานประกอบการ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

สถานประกอบการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.30 ที่เหลืออีกร้อยละ 48.70 ตั้งอยู่ในภาคตะวันออก

2. ที่ตั้งของสถานประกอบการ จำแนกตามเขตอุตสาหกรรม

สถานประกอบการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 90.67 ที่เหลืออีกร้อยละ 9.33 ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

3. อายุของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่มีอายุระหว่าง 11-15 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.94 รองลงมาเป็นสถานประกอบการที่มีอายุไม่เกิน 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.28 และที่มีอายุระหว่าง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.17 ส่วนกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการที่มีอายุมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.03

4. ขนาดของสถานประกอบการ

สถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.33 รองลงมาเป็นสถานประกอบการขนาดย่อม คิดเป็นร้อยละ 31.61 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 16.06

5. ประเภทของสถานประกอบการ จำแนกตามขั้นตอนการผลิต

สถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมกลาน้ำ มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.50 รองลงมาเป็นสถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมปลายน้ำ คิดเป็นร้อยละ 21.76 และอุตสาหกรรมต้นน้ำ คิดเป็นร้อยละ 19.17 ส่วนกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการทั้งประเภทอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลาน้ำ และปลายน้ำ กับประเภทอุตสาหกรรมต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ .52 เท่ากัน

6. ประเภทของสถานประกอบการ จำแนกตามลักษณะของผลิตภัณฑ์

สถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมเบา มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.60 รองลงมาเป็นสถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมหนัก คิดเป็นร้อยละ 33.68 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการทั้งประเภทอุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรมเบา คิดเป็นร้อยละ 1.55

7. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

สถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นของชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 60.62 รองลงมาเป็นสถานประกอบการของชาวไทย คิดเป็นร้อยละ 22.80 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 12.44

8. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการฝ่ายบุคคลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.11 รองลงมาเป็นผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 35.23 และน้อยที่สุดเป็นตำแหน่งอื่นๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 5.18

9. ภาระงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มีภาระงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 74.09 โดยส่วนใหญ่เป็นภาระงานที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 74.83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของภาระงานทุกประเภท ส่วนสถานประกอบการที่ไม่มีภาระงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 25.90

10. สถานประกอบการที่มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่แล้ว

สถานประกอบการส่วนใหญ่มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่แล้ว คิดเป็นร้อยละ 71.50 ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการที่มีพนักงานประจำ คิดเป็นร้อยละ 84.78 ที่เหลืออีกร้อยละ 15.22 เป็นสถานประกอบการที่มีบุคลากร Outsource ส่วนสถานประกอบการที่ไม่มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 28.50

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้วของสถานประกอบการ จำแนกตามประเภทบุคลากร

ประเภทบุคลากร	พนักงานประจำ(คน)			บุคลากร Outsource(คน)			รวม (คน)		
	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ฮาร์ดแวร์	135	20.45	3	46	17.36	3	181	19.57	3
2. ซอฟต์แวร์	187	28.33	1	60	22.64	1	247	26.70	1
3. บริการ/สนับสนุน	141	21.36	2	55	20.75	2	196	21.19	2
4. การตลาด/การขาย	87	13.18	4	35	13.21	5	122	13.19	4
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม	68	10.30	5	29	10.94	6	97	10.49	5
6. อื่น ๆ เช่น ผู้ดูแลระบบ	42	6.36	6	40	15.09	4	82	8.86	6
รวม	660	100	-	265	100	-	925	100	-

จากตารางที่ 4.2 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 138 แห่ง มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่แล้ว ทั้งหมดจำนวน 925 คน ประกอบด้วยพนักงานประจำ 660 คน คิดเป็นร้อยละ 71.35 และบุคลากร Outsource 265 คน คิดเป็นร้อยละ 28.65

บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้วทั้งหมด จำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 26.70)

ลำดับที่ 2 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 21.19)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.57)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 13.19)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 10.49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 6 กลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ดูแลระบบ (ร้อยละ 8.86)

เมื่อพิจารณาตามประเภทบุคลากร พบว่า

1. ประเภทพนักงานประจำ

สถานประกอบการมีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทพนักงานประจำอยู่แล้ว จำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 28.33)

ลำดับที่ 2 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 21.36)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 20.45)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 13.18)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 10.30)

ลำดับที่ 6 กลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ดูแลระบบ (ร้อยละ 6.36)

2. ประเภทบุคลากร Outsource

สถานประกอบการมีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทบุคลากร Outsource อยู่แล้ว จำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 22.64)

ลำดับที่ 2 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 20.75)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 17.36)

ลำดับที่ 4 กลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ดูแลระบบ (ร้อยละ 15.09)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 13.21)

ลำดับที่ 6 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 10.94)

**ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญที่สุดของ
สถานประกอบการ**

กลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญที่สุด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ฮาร์ดแวร์	26	18.84	2
2. ซอฟต์แวร์	27	19.57	1
3. บริการ/สนับสนุน	24	17.39	3
4. การตลาด/การขาย	7	5.07	4
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม	6	4.35	5
6. ไม่ระบุ	48	34.78	-
รวม	138	100	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทยที่มีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่แล้ว ไม่ระบุกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สำคัญที่สุดของสถานประกอบการ เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 34.78

ส่วนสถานประกอบการอีกร้อยละ 65.22 ระบุกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญที่สุด เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 19.57)

ลำดับที่ 2 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 18.84)

ลำดับที่ 3 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 17.39)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 5.07)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 4.35)

**4.1.2 ข้อมูลปริมาณความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการ
แสดงในตารางที่ 4.4-4.6 ดังต่อไปนี้**

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่สถานประกอบการ
ต้องการ ในปี พ.ศ. 2551-2555 จำแนกตามประเภทบุคลากร

ประเภทบุคลากร กลุ่มบุคลากร	พนักงานประจำ (คน)			บุคลากร Outsource (คน)			รวม (คน)		
	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ฮาร์ดแวร์	275	19.45	3	159	19.11	2	434	19.32	3
2. ซอฟต์แวร์	303	21.43	2	161	19.35	1	464	20.66	2
3. บริการ/สนับสนุน	344	24.33	1	148	17.79	3	492	21.90	1
4. การตลาด/การขาย	190	13.44	4	123	14.78	5	313	13.94	4
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม	182	12.87	5	131	15.75	4	313	13.94	4
6. ไม่ระบุ	120	8.49	-	110	13.22	-	230	10.24	-
รวม	1,414	100	-	832	100	-	2,246	100	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย จำนวน 193 แห่ง มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทพนักงาน
ประจำ จำนวน 1,414 คน และบุคลากร Outsource จำนวน 832 คน รวมทั้งหมด จำนวน 2,246 คน เมื่อ
ประมาณค่าไปสู่ประชากรสถานประกอบการ 2,201 แห่ง พบว่า มีความต้องการพนักงานประจำ
จำนวน 16,126 คน และบุคลากร Outsource จำนวน 9,488 คน รวมทั้งหมด จำนวน 25,614 คน

ประเภทบุคลากร	ความต้องการ (คน)	
	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร
พนักงานประจำ	1,414	12,126
บุคลากร Outsource	832	9,488
	2,246	25,614

สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งประเภทพนักงานประจำ
และบุคลากร Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 21.90)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 20.66)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.32)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย และกลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 13.94 เท่ากัน)

เมื่อพิจารณาตามประเภทบุคลากร พบว่า

1. ประเภทพนักงานประจำ

สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทพนักงานประจำ ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 24.33)
- ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 21.43)
- ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.45)
- ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 13.44)
- ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 12.87)

2. ประเภทบุคลากร Outsource

สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทบุคลากร Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 19.35)
- ลำดับที่ 2 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.11)
- ลำดับที่ 3 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 17.79)
- ลำดับที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 15.75)
- ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 14.78)

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทพนักงานประจำ ที่สถานประกอบการต้องการ จำแนกตามปี พ.ศ.

ปี พ.ศ.	2551		2552		2553		2554		2555	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฮาร์ดแวร์	62	19.81	58	21.09	59	20.07	49	18.28	47	17.80
2. ซอฟต์แวร์	72	23.00	60	21.82	61	20.75	57	21.27	53	20.08
3. บริการ/สนับสนุน	73	23.32	70	25.45	70	23.81	66	24.63	65	24.62
4. การตลาด/การขาย	44	14.06	32	11.64	37	12.59	33	12.31	44	16.67
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม	40	12.78	33	12.00	40	13.61	36	13.43	33	12.50
6. ไม่ระบุ	22	7.03	22	8.00	27	9.18	27	10.07	22	8.33
รวม	313	100	275	100	294	100	268	100	264	100

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทพนักงานประจำ ในกลุ่มต่างๆ สอดคล้องกันทั้ง 5 ปี ใน 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังนี้

1. ปี พ.ศ. 2551 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท พนักงานประจำในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 23.32)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 23.00)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.81)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 14.06)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 12.78)

2. ปี พ.ศ. 2552 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท พนักงานประจำในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 25.45)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 21.82)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 21.09)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 12.00)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 11.64)

3. ปี พ.ศ. 2553 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท พนักงานประจำในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 23.81)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 20.75)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 20.07)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 13.61)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 12.59)

4. ปี พ.ศ. 2554 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท พนักงานประจำในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 24.63)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 21.27)

ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 18.28)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 13.43)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 12.31)

5. ปี พ.ศ. 2555 สถานประกอบการ มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท พนักงานประจำในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 24.62)
- ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 20.08)
- ลำดับที่ 3 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 17.80)
- ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 16.67)
- ลำดับที่ 5 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 12.50)

ตารางที่ 4.6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศประเภท Outsource ที่สถานประกอบการต้องการ จำแนกตามปี พ.ศ.

ปี พ.ศ.	2551		2552		2553		2554		2555	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ฮาร์ดแวร์	35	19.13	32	19.05	32	19.28	31	19.62	29	18.47
2. ซอฟต์แวร์	38	20.77	33	19.64	32	19.28	29	18.35	29	18.47
3. บริการ/สนับสนุน	31	16.94	31	18.45	29	17.47	28	17.72	29	18.47
4. การตลาด/การขาย	25	13.66	25	14.88	25	15.06	24	15.19	24	15.29
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม	32	17.49	25	14.88	26	15.66	24	15.19	24	15.29
6. ไม่ระบุ	22	12.02	22	13.10	22	13.25	22	13.92	22	14.01
รวม	183	100	168	100	166	100	158	100	157	100

จากตารางที่ 4.6 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย มีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศประเภท Outsource ในกลุ่มซอฟต์แวร์ เป็นลำดับที่ 1 เกือบทุกปี มีเพียงปีเดียวที่ต้องการเป็นลำดับที่ 2 รองลงมาคือกลุ่มฮาร์ดแวร์ มีความต้องการเป็นลำดับที่ 1 ถึง 3 ปี และที่เหลืออีก 2 ปี มีความต้องการเป็นลำดับที่ 2 ส่วนกลุ่มบริการ/สนับสนุนมีความต้องการเป็นลำดับที่ 3 ถึง 3 ปี และที่เหลือมีความต้องการเป็นลำดับที่ 1 และที่ 4 อย่างละ 1 ปี

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังนี้

1. ปี พ.ศ. 2551 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 20.77)
- ลำดับที่ 2 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.13)
- ลำดับที่ 3 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 17.49)
- ลำดับที่ 4 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 16.94)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 13.66)

2. ปี พ.ศ. 2552 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท
Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 19.64)

ลำดับที่ 2 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.05)

ลำดับที่ 3 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 18.45)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย และกลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 14.88 เท่ากัน)

3. ปี พ.ศ. 2553 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท
Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มฮาร์ดแวร์ และกลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 19.28 เท่ากัน)

ลำดับที่ 3 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 17.47)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 15.66)

ลำดับที่ 5 กลุ่มการตลาด/การขาย (ร้อยละ 15.06)

4. ปี พ.ศ. 2554 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท
Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มฮาร์ดแวร์ (ร้อยละ 19.62)

ลำดับที่ 2 กลุ่มซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 18.35)

ลำดับที่ 3 กลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 17.72)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย และกลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 15.19 เท่ากัน)

5. ปี พ.ศ. 2555 สถานประกอบการมีความต้องการบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท
Outsource ในกลุ่มต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 กลุ่มฮาร์ดแวร์ กลุ่มซอฟต์แวร์ และกลุ่มบริการ/สนับสนุน (ร้อยละ 18.47 เท่ากัน)

ลำดับที่ 4 กลุ่มการตลาด/การขาย และกลุ่มการเรียนรู้/การฝึกอบรม (ร้อยละ 15.29 เท่ากัน)

4.2 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ

4.2.1 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายด้าน แสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{x}	s	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	2.74	.70	ปานกลาง	8
2. ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	2.98	.78	ปานกลาง	5
3. ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.13	.73	ปานกลาง	2
4. ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	2.79	.76	ปานกลาง	7
5. ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย	2.98	.71	ปานกลาง	5
6. ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.08	.81	ปานกลาง	4
7. ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	3.10	.70	ปานกลาง	3
8. ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3.23	.81	ปานกลาง	1
รวม	3.00	.60	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.7 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ลำดับที่ 4 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 5 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย และ

ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques

ลำดับที่ 7 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

ลำดับที่ 8 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site

ทักษะที่เป็นจริงแต่ละด้านมีรายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 4.2.2-4.2.9 ดังต่อไปนี้

4.2.2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)	2.81	.77	ปานกลาง	1
2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)	2.68	.77	ปานกลาง	3
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	2.73	.84	ปานกลาง	2
รวม	2.74	.70	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ที่เป็นจริงในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)

ลำดับที่ 2 ข้อ3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

ลำดับที่ 3 ข้อ2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)

4.2.3 ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ	3.07	.78	ปานกลาง	1
2. ทักษะในการออกแบบระบบ	3.00	.79	ปานกลาง	2
3. ทักษะในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	2.88	.89	ปานกลาง	3
รวม	2.98	.78	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกชื่อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ

ลำดับที่ 2 ข้อ2. ทักษะในการออกแบบระบบ

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ทักษะในการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ

4.2.4 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	3.09	.78	ปานกลาง	2
2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้	3.22	.83	ปานกลาง	1
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.09	.78	ปานกลาง	2
รวม	3.13	.73	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้
- ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และ
- ข้อ3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

4.2.5 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็น รายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications	2.81	.82	ปานกลาง	2
2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web	2.77	.81	ปานกลาง	3
3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ	2.90	.82	ปานกลาง	1
4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services	2.77	.82	ปานกลาง	3
5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	2.70	.84	ปานกลาง	5
รวม	2.79	.76	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกชื่อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ชื่อ3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ

ลำดับที่ 2 ชื่อ1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications

ลำดับที่ 3 ชื่อ2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web และ

ชื่อ4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services

ลำดับที่ 5 ชื่อ5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web based Applications ด้วย

Extensible Markup Language

4.2.6 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.98	.75	ปานกลาง	4
2. ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.05	.77	ปานกลาง	2
3. ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.10	.79	ปานกลาง	1
4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.02	.78	ปานกลาง	3
5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.77	.79	ปานกลาง	5
รวม	2.98	.71	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.12 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ3. ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 2 ข้อ2. ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 3 ข้อ4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 4 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ข้อ5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.7 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{x}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	.86	ปานกลาง	1
2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	.87	ปานกลาง	1
3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.06	.88	ปานกลาง	4
4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	.84	ปานกลาง	1
รวม	3.08	.81	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในการส่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
- ข้อ2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
- ข้อ4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.8 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายข้อ แสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ

ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{x}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ	3.04	.84	ปานกลาง	4
2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม	2.92	.72	ปานกลาง	5
3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.15	.77	ปานกลาง	3
4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน	3.17	.78	ปานกลาง	2
5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน	3.21	.81	ปานกลาง	1
รวม	3.10	.70	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.14 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการ

เปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน
 ลำดับที่ 2 ข้อ4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน
 ลำดับที่ 3 ข้อ3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ลำดับที่ 4 ข้อ1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ
 ลำดับที่ 5 ข้อ2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม

4.2.9 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายข้อ แสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายข้อ

ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	สภาพที่เป็นจริง (n = 193)			
	\bar{x}	s	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงขัดข้อง	3.25	.90	ปานกลาง	4
2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.26	.86	ปานกลาง	3
3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์	3.27	.87	ปานกลาง	1
4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง	3.27	.87	ปานกลาง	1
5. ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3.22	.86	ปานกลาง	5
6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส	3.12	.88	ปานกลาง	6
รวม	3.23	.81	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.15 พบว่า บุคลากรของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์ และข้อ4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง
 ลำดับที่ 3 ข้อ2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 4 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจัดซื้อ
 ลำดับที่ 5 ข้อ5. ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 ลำดับที่ 6 ข้อ6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส

4.3 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการ

4.3.1 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายด้าน แสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ของบุคลากรตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	s	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	3.28	.83	ปานกลาง	7
2. ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	3.51	.93	มาก	6
3. ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.73	.83	มาก	2
4. ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	3.27	.91	ปานกลาง	8
5. ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย	3.52	.83	มาก	5
6. ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.64	.85	มาก	4
7. ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	3.67	.78	มาก	3
8. ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3.81	.88	มาก	1
รวม	3.55	.69	มาก	-

จากตารางที่ 4.16 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร โดยภาพรวมในระดับ

มาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 6 ด้าน และระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ลำดับที่ 4 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 5 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย

ลำดับที่ 6 ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques

ลำดับที่ 7 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site

ลำดับที่ 8 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

ความต้องการทักษะแต่ละด้านมีรายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 4.3.2-4.3.9 ดังต่อไปนี้

4.3.2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)	3.26	.93	ปานกลาง	3
2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)	3.28	.91	ปานกลาง	1
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	3.28	.97	ปานกลาง	1
รวม	3.28	.83	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.17 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training) และ
 ข้อ3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
 ลำดับที่ 3 ข้อ1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)

4.3.3 ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา

Applications ด้วย Object Oriented Techniques ตามความต้องการของสถานประกอบการ
 จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{x}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ	3.59	.99	มาก	1
2. ทักษะในการออกแบบระบบ	3.54	.96	มาก	2
3. ทักษะในการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ	3.40	.98	ปานกลาง	3
รวม	3.51	.93	มาก	-

จากตารางที่ 4.18 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรม
 แห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques
 โดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ และ
 ระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ

ลำดับที่ 2 ข้อ2. ทักษะในการออกแบบระบบ

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ทักษะในการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ

4.3.4 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	3.69	.86	มาก	2
2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้	3.85	.90	มาก	1
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.64	.94	มาก	3
รวม	3.73	.83	มาก	-

จากตารางที่ 4.19 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ในระดับมากที่สุด โดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมาก ไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ 2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้

ลำดับที่ 2 ข้อ 1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ลำดับที่ 3 ข้อ 3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

4.3.5 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications	3.32	.97	ปานกลาง	2
2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web	3.23	.97	ปานกลาง	3
3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ	3.36	.96	ปานกลาง	1
4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services	3.23	1.01	ปานกลาง	3
5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	3.21	1.00	ปานกลาง	5
รวม	3.27	.91	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.20 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications

ลำดับที่ 3 ข้อ2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web และ

ข้อ4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services

ลำดับที่ 5 ข้อ5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web based Applications ด้วย

Extensible Markup Language

4.3.6 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.54	.88	มาก	3
2. ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.63	.92	มาก	1
3. ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.63	.91	มาก	1
4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.54	.87	มาก	3
5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.24	.97	ปานกลาง	5
รวม	3.52	.83	มาก	-

จากตารางที่ 4.21 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย โดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 4 ชื่อ และระดับปานกลาง จำนวน 1 ชื่อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ชื่อ2. ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
 ชื่อ3. ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ลำดับที่ 3 ชื่อ1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
 ชื่อ4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
 สารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ข้อ 5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3.7 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.69	.90	มาก	2
2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.71	.92	มาก	1
3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.55	.89	มาก	4
4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.60	.90	มาก	3
รวม	3.64	.85	มาก	-

จากตารางที่ 4.22 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับมาก ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 3 ข้อ4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่าง ๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3.8 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการพัฒนา

ความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ	3.67	.89	มาก	3
2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม	3.49	.85	ปานกลาง	5
3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.66	.83	มาก	4
4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน	3.77	.85	มาก	1
5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน	3.75	.85	มาก	2
รวม	3.67	.78	มาก	-

จากตารางที่ 4.23 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 4 ข้อ และระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 1 ข้อ4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน
 ลำดับที่ 2 ข้อ5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน
 ลำดับที่ 3 ข้อ1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ
 ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ลำดับที่ 5 ข้อ2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม

4.3.9 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ตามความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	ความต้องการ (n = 193)			
	\bar{X}	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงขัดข้อง	3.82	.93	มาก	3
2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.78	.92	มาก	4
3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์	3.74	.92	มาก	6
4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง	3.87	.96	มาก	1
5. ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3.78	.93	มาก	4
6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส	3.87	1.01	มาก	1
รวม	3.81	.88	มาก	-

จากตารางที่ 4.24 พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ในระดับมาก ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง และ
 ข้อ6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส
 ลำดับที่ 3 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงขัดข้อง
 ลำดับที่ 4 ข้อ2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และข้อ5.
 ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 ลำดับที่ 6 ข้อ3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์

4.4 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา

ทักษะที่จำเป็นในการพัฒนา คือ ทักษะที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ โดยค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ (พิจารณาจากค่า t ที่เป็นลบ (-) และมีนัยสำคัญทางสถิติ (**Sig. < .01) ในผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย)

4.4.1 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายด้าน แสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	2.74	ปานกลาง	3.28	ปานกลาง	-8.75**	6
2. ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	2.98	ปานกลาง	3.51	มาก	-8.96**	5
3. ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.13	ปานกลาง	3.73	มาก	-10.25**	1
4. ด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	2.79	ปานกลาง	3.27	ปานกลาง	-7.06**	8
5. ด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย	2.98	ปานกลาง	3.52	มาก	-9.07**	4
6. ด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.08	ปานกลาง	3.64	มาก	-9.20**	3
7. ด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	3.10	ปานกลาง	3.67	มาก	-9.85**	2
8. ด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3.23	ปานกลาง	3.81	มาก	-8.18**	7
รวม	3.00	ปานกลาง	3.55	มาก	-10.78**	-

**Sig. < .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการตามสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน เรียงลำดับตามความความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 4 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้า วิจัย

ลำดับที่ 5 ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques

ลำดับที่ 6 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site

ลำดับที่ 7 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 8 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนาแต่ละด้านมีรายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 4.4.2-4.4.9 ดังต่อไปนี้

4.4.2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)	2.81	ปานกลาง	3.26	ปานกลาง	-7.11**	3
2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)	2.68	ปานกลาง	3.28	ปานกลาง	-8.71**	1
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	2.73	ปานกลาง	3.28	ปานกลาง	-7.66**	2
รวม	2.74	ปานกลาง	3.28	ปานกลาง	-8.75**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site ของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)

ลำดับที่ 2 ข้อ3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

ลำดับที่ 3 ข้อ1. ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)

4.4.3 ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ	3.07	ปานกลาง	3.59	มาก	-8.61**	2
2. ทักษะในการออกแบบระบบ	3.00	ปานกลาง	3.54	มาก	-8.83**	1
3. ทักษะในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	2.88	ปานกลาง	3.40	ปานกลาง	-8.09**	3
รวม	2.98	ปานกลาง	3.51	มาก	-8.96**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques ของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการออกแบบระบบ

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ทักษะในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

4.4.4 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	3.09	ปานกลาง	3.69	มาก	-9.31**	2
2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้	3.22	ปานกลาง	3.85	มาก	-10.11**	1
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล	3.09	ปานกลาง	3.64	มาก	-8.72**	3
รวม	3.13	ปานกลาง	3.73	มาก	-10.25**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้
- ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- ลำดับที่ 3 ข้อ3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

4.4.5 ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications	2.81	ปานกลาง	3.32	ปานกลาง	-7.05**	1
2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web	2.77	ปานกลาง	3.23	ปานกลาง	-6.44**	5
3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ	2.90	ปานกลาง	3.36	ปานกลาง	-6.47**	4
4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services	2.77	ปานกลาง	3.23	ปานกลาง	-6.55**	3
5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language	2.70	ปานกลาง	3.21	ปานกลาง	-6.59**	2
รวม	2.79	ปานกลาง	3.27	ปานกลาง	-7.06**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language ของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications

ลำดับที่ 2 ข้อ5. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

ลำดับที่ 3 ข้อ4. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services

ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ

ลำดับที่ 5 ข้อ2. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web

4.4.6 ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการ ประเมินผลงานและการเขียนรายงานจาก การค้นคว้าวิจัย	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.98	ปานกลาง	3.54	มาก	-8.55**	2
2. ทักษะในการวางแผนงานด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.05	ปานกลาง	3.63	มาก	-9.12**	1
3. ทักษะในการควบคุมงานด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.10	ปานกลาง	3.63	มาก	-8.20**	4
4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงาน ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	3.02	ปานกลาง	3.54	มาก	-8.31**	3
5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัย ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	2.77	ปานกลาง	3.24	ปานกลาง	-7.04**	5
รวม	2.98	ปานกลาง	3.52	มาก	-9.07**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 3 ข้อ4. ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ

ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่ 5 ข้อ5. ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ



4.4.7 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	ปานกลาง	3.69	มาก	-8.84**	2
2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	ปานกลาง	3.71	มาก	-9.31**	1
3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.06	ปานกลาง	3.55	มาก	-7.60**	4
4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	ปานกลาง	3.60	มาก	-7.82**	3
รวม	3.08	ปานกลาง	3.64	มาก	-9.20**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสาขาต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายข้อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ข้อ2. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสาขาต่างๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลำดับที่ 2 ข้อ1. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสาขาต่างๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลำดับที่ 3 ข้อ4. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสาขาต่างๆ ในการวิเคราะห์ปัญหางานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลำดับที่ 4 ข้อ3. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศสาขาต่างๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ



4.4.8 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถ ในระดับสูงขึ้นตามสภาพ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ	3.04	ปานกลาง	3.67	มาก	-9.53**	1
2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม	2.92	ปานกลาง	3.49	ปานกลาง	-9.07**	3
3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.15	ปานกลาง	3.66	มาก	-8.19**	5
4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน	3.17	ปานกลาง	3.77	มาก	-8.33**	4
5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน	3.21	ปานกลาง	3.75	มาก	-9.53**	1
รวม	3.10	ปานกลาง	3.67	มาก	-9.85**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ และ

ข้อ5. ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน

ลำดับที่ 3 ข้อ2. ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม

ลำดับที่ 4 ข้อ4. ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน

ลำดับที่ 5 ข้อ3. ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.4.9 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในสถานประกอบการที่จำเป็นในการพัฒนา จำแนกเป็นรายชื่อ แสดงในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรในสถานประกอบการระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ จำแนกเป็นรายชื่อ

ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	สภาพที่เป็นจริง		ความต้องการ		t	ลำดับที่
	\bar{X}	ระดับ	\bar{X}	ระดับ		
1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจัดซื้อ	3.25	ปานกลาง	3.82	มาก	-7.73**	3
2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.26	ปานกลาง	3.78	มาก	-6.85**	5
3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์	3.27	ปานกลาง	3.74	มาก	-6.42**	6
4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จัดซื้อ	3.27	ปานกลาง	3.87	มาก	-7.91**	2
5. ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3.22	ปานกลาง	3.78	มาก	-7.41**	4
6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส	3.12	ปานกลาง	3.87	มาก	-9.11**	1
รวม	3.23	ปานกลาง	3.81	มาก	-8.18**	-

**Sig. < .01

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในสถานประกอบการ ระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ

สรุปได้ว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของบุคลากร ทั้งโดยภาพรวมและรายชื่อทุกข้อ เรียงลำดับตามความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ6. ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส

ลำดับที่ 2 ข้อ4. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จัดซื้อ

ลำดับที่ 3 ข้อ1. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจัดซื้อ

ลำดับที่ 4 ข้อ5. ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 5 ข้อ2. ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

ลำดับที่ 6 ข้อ3. ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามสภาพที่เป็นจริงของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (2) เพื่อศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (3) เพื่อประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.1.2 สมมุติฐานของการวิจัย

มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งภาพรวม รายด้าน และรายข้อ

5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยายและใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประเมิน โดยการหาความแตกต่างระหว่างทักษะที่เป็นจริงกับที่ต้องการ

5.1.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ใน 2 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน 2,201 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการ จำนวน 327 แห่ง ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan และเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบจากรายชื่อสถานประกอบการของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (5 4 3 2 1 คะแนน) จำนวน 34 ข้อ ใน 8 ด้าน มีช่องคำตอบสำหรับสภาพที่เป็นจริงและที่ต้องการ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ในส่วนของสภาพที่เป็นจริง เท่ากับ .98 และที่ต้องการ เท่ากับ .99

5.1.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามถาม ในช่วงเดือนธันวาคม 2550 ถึง เดือนเมษายน 2551 ได้รับแบบสอบถามคืนจากสถานประกอบการ 193 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 59.02 ของจำนวน 327 แห่ง ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย” ของคณะกรรมการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (2537 : 42) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศได้จำนวน 175 แห่ง จาก 800 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 21.88

5.1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

- (1) การวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศตามสภาพที่เป็นจริงและที่ต้องการของสถานประกอบการ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- (2) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับที่ต้องการ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีชนิดไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent Samples)

5.1.7 ผลการวิจัย

- (1) บุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริง ในระดับปานกลาง ทั้งโดยภาพรวม รายด้าน ทุกด้าน และรายข้อทุกข้อ โดยมีทักษะด้านที่เป็นจริงสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

และมีทักษะข้อที่เป็นจริงสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์ และ

ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง

ลำดับที่ 3 ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

(2) สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร โดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณา รายด้านพบว่า มีความต้องการในระดับมาก จำนวน 6 ด้าน และระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความต้องการในระดับมาก จำนวน 23 ข้อ และระดับปานกลาง จำนวน 11 ข้อ โดยมีทักษะด้านที่เป็นความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

และมีทักษะข้อที่เป็นความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขัดข้อง และ

ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการ โจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส

ลำดับที่ 3 ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และ

ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

(3) มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งภาพรวม รายด้านทุกด้าน และรายข้อทุกข้อ เนื่องจากพบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทักษะที่ต้องการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

ทักษะด้านที่มีความจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล

ลำดับที่ 2 ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ลำดับที่ 3 ทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

และมีทักษะข้อที่มีความจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้

ลำดับที่ 2 ทักษะในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ และ

ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน

5.2 อภิปรายผล

(1) ผลการวิจัยที่พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเห็นว่าบุคลากรมีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจริงในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรทิพย์ โพธิ์จาด (2538 : 38-39) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะของพนักงานบริการอาหารตามที่ปฏิบัติจริงตามความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัว ของโรงแรมชั้นนำในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัวเกี่ยวกับสมรรถนะที่ปฏิบัติจริงของพนักงานด้านความรู้และทักษะในส่วนของงานเขียนและอ่านภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับปานกลาง และผลการวิจัยของ ชยพล โภธิ (2548 : 78) ที่ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษา สาขาการโรงแรมที่เข้ารับการศึกษาในระบบทวิภาคี ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษา ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติและพฤติกรรม และด้านบุคลิกภาพ ทั้งฝ่ายห้องพักร้านอาหารและเครื่องดื่ม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล (2542 : 101-102) ที่ได้ศึกษาคุณสมบัติของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยศึกษาคุณสมบัติที่เป็นจริงของบุคลากรด้านเทคโนโลยี ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นว่าบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่เป็นจริง ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการอื่นๆ และภาพรวมอยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่ต่างกัน เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในปัจจุบันซึ่งห่างจากงานวิจัยของ ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล ประมาณเกือบ 10 ปี ทำให้บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีทักษะที่เป็นจริงในระดับที่สูงกว่าบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศในอดีต อาจสะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรมีการพัฒนามากขึ้น หรือมีบุคลากรที่ได้รับการศึกษา/ฝึกอบรมโดยตรงทางเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น นับว่าเป็นปรากฏการณ์ในทางที่ดีขึ้นสำหรับการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ

(2) ผลการวิจัยที่พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับบุคลากรในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล (2542 : 102) ที่ได้ศึกษาคุณสมบัติของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยศึกษาคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยี พบว่า ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นว่าบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการอื่นๆ ด้านบุคลิกภาพ และภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการวิจัยของ สรร กลิ่นวิจิต (2540 : 125) ที่ได้ศึกษาคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์(พนักงานปฏิบัติการ นักโปรแกรม นักวิเคราะห์ระบบ) ในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ตามทัศนะของผู้บริหารและบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า คุณสมบัติที่พึงประสงค์

ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งนักโปรแกรมและนักวิเคราะห์ระบบในทัศนของผู้บริหาร และบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยรวมควรมีความรู้ ความสามารถพื้นฐาน และคุณสมบัติเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาก แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุดารัตน์ วงศ์ยศ (2550 : 45) ที่ได้ศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล พบว่า สถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล มีความต้องการทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยของ สุดารัตน์ วงศ์ยศ จำกัดขอบเขตเฉพาะในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ส่วนงานวิจัยเรื่องนี้มีขอบเขตรอบคลุมอุตสาหกรรมหลายประเภทในนิคมอุตสาหกรรม อาจมีอุตสาหกรรมบางประเภทที่มีความต้องการทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล จึงทำให้ความต้องการโดยภาพรวมสูงกว่าเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล หรืออาจเนื่องมาจากช่วงเวลาที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งในการวิจัยเรื่องนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังห่างจากของ สุดารัตน์ วงศ์ยศ ประมาณ 1 ปี อาจเป็นช่วงเวลาที่สถานประกอบการเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น จึงมีความต้องการทักษะของบุคลากรในระดับที่สูงกว่า

นอกจากนี้ พบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องการทักษะด้านซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก เป็นลำดับแรกสูงกว่าทักษะด้านอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากเห็นความจำเป็นที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องมีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา ป้องกันปัญหา และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระดับมาก เพราะในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์นับเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในสถานประกอบการ และการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นและแพร่หลายมากในหน่วยงานต่างๆ

(3) ผลการวิจัยที่พบว่า มีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งโดยภาพรวม รายด้านทุกด้าน และรายข้อทุกข้อ โดยมีผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับทักษะที่ต้องการ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงต่ำกว่าทักษะที่ต้องการนั้น เป็นการแสดงถึงความต้องการของสถานประกอบการที่ต้องการให้บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะต่างๆ สูงกว่าที่เป็นจริงทุกรายการ สอดคล้องกับผลการวิจัยหลายเรื่อง ได้แก่ ผลการวิจัยของ พรทิพย์ โพธิ์จาด (2538 : 38-39) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะของพนักงานบริการอาหารตามที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ตามความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัว ของ โรงแรมชั้นนำในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัวเกี่ยวกับสมรรถนะที่ปฏิบัติจริงของพนักงานด้านความรู้และทักษะในส่วนของ การเขียนและอ่านภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัวเกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของพนักงานด้านความรู้และทักษะในส่วนของภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยของ ชยพล โปธิ (2548 : 78) ที่ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษา สาขาการโรงแรม ที่เข้ารับการศึกษาฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี

โดยทำการเปรียบเทียบระดับสภาพคาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง ทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหาร และเครื่องดื่ม พบว่า สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของสถานประกอบการทั้งฝ่ายห้องพัก และฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม ในด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติและพฤติกรรม โดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกัน โดยสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง แต่สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการวิจัยของ ชูศักดิ์ วาณิชวิทย์กุล (2542 : 101-102) ที่ได้ศึกษาคูณสมบัติของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่า ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมในโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เห็นว่าบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับที่พึงประสงค์

(4) ลำดับที่ของทักษะที่ต้องการไม่ตรงกับลำดับที่ของทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาเกือบทุกทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ต้องการสูงสุดเป็นลำดับที่ 1 ทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กลับเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการพัฒนาลำดับที่ 7 ซึ่งเป็นลำดับรองสุดท้าย ทั้งนี้เนื่องมาจากทักษะด้านนี้มีความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทักษะที่เป็นจริงกับค่าเฉลี่ยที่ต้องการน้อยกว่าความแตกต่างของทักษะที่มีความต้องการลำดับที่ 2-7 ซึ่งมีความแตกต่างมากเป็นลำดับที่ 1-6 ดังนั้น ทักษะที่ต้องการลำดับที่ 2-7 จึงเป็นทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาในลำดับที่ 1-6 ตามลำดับ ส่วนทักษะที่มีลำดับที่ของทักษะที่ต้องการตรงกับลำดับที่ของทักษะที่จำเป็นในการพัฒนา มี 1 ทักษะ เป็นลำดับที่ 8 ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย คือ ทักษะด้านการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

สถาบันผลิตและฝึกอบรมบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะให้ครอบคลุมทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเน้นพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาในลำดับแรกๆ มากเป็นพิเศษ ได้แก่ ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ทักษะในการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด 3 ลำดับแรก ส่วนทักษะด้านการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ถึงแม้จะมีความจำเป็นในลำดับท้ายๆ แต่ก็ยังเป็นความต้องการ ในลำดับที่ 1 จึงควรให้ความสำคัญด้วยเช่นเดียวกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

- (1) ควรศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรตามสภาพที่เป็นจริง และตามความต้องการของสถานประกอบการในสังกัดอื่น นอกเหนือจากจากสังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (2) ควรศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรตามสภาพที่เป็นจริง และตามความต้องการของสถานประกอบการ ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ
- (3) ควรศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสถานประกอบการสังกัดอื่นนอกเหนือจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (4) ควรศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ
- (5) ควรศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความคิดเห็นของสถาบันการศึกษา หรือสถาบันฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (6) ควรศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ตามความคิดเห็นของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศเอง
- (7) ควรศึกษารูปแบบและวิธีการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม โดยเน้นทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาในลำดับแรกๆ ก่อน ได้แก่ ทักษะด้านการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ทักษะด้านการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และทักษะด้านการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2526. ความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมไทย.

กรุงเทพฯ : สารมวลชน.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2550. เกี่ยวกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.

[Online]. Available : www.ieat.go.th/

กุลธนะ ชนาพงศธร. 2530. เอกสารประกอบการสอนวิชาการบริหารงานบุคคล. นนทบุรี :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

โกวิทย์ กังสนันท์. 2537. “ทิศทางและนโยบายการฝึกอบรมและพัฒนาในส่วนราชการไทย :

ข้อเสนอแนะเบื้องต้น.” พัฒนาข้าราชการ. 1 (20) : 3-13.

ฐิระ ประवालพฤกษ์. 2538. การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

คณะกรรมการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2537. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย. รายงานการวิจัย กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540. ทักษะไอที. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2541. แนวทางใช้ไอทีในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2544. รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของคุรุสภา.

ชยพล โปธิ. 2548. “การศึกษาความต้องการจำเป็นของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษา สาขาการโรงแรม ที่เข้ารับการฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชัยพจน์ รักราม. 2540. “เทคโนโลยีสารสนเทศ.” วารสารวิทยบริการ. 8(2) : 41-45.

ชาญชัย ถวิตรังสีมา. 2523. “แนวความคิดในการพัฒนาบุคคล.” ใน การพัฒนาบุคคล.ชาญชัย ถวิตรังสีมา และ เชติวิทย์ ฤทธิประศาสน์. กรุงเทพฯ : คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ชูชัย สมितिไกร. 2538. การพัฒนาบุคลากรด้วยกลุ่มสร้างสรรค์ความงามทางจิตใจ. เชียงใหม่ : คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชูชัย สมितिไกร. 2540. การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชูศักดิ์ วาณิชวิทยกุล. 2542. “คุณสมบัติของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงงานอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณัฐพงษ์ ไพจิตรชนโชติ. 2548. “รูปแบบการพัฒนาบุคลากรทางการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ในกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- คณัย เทียนพุด. 2527. กลยุทธ์การพัฒนาคน : สิ่งท้าทายความสำเร็จของธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- คณัย เทียนพุด. 2540. กลยุทธ์การพัฒนาคน : สำหรับนักฝึกอบรมมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- ทักษิณา สวานานนท์. 2530. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- นิพันธ์ อินททอง และอาจารย์ นาโค. 2540. คอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูล. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลา
- นิตย์ สัมมาพันธ์. 2529. การสำรวจและวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม. รายงานการวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ประชุม รอดประเสริฐ. 2532. เอกสารประกอบคำสอน : ความรู้เกี่ยวกับการบริหาร. กรุงเทพฯ : บุรพาสาส์น.
- ประทีป เจริญพร. 2542. “ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศของสำนักงานที่ดินจังหวัดในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรทิพย์ โพธิ์จาด. 2538. “สมรรถนะของพนักงานบริการอาหารตามที่เป็นจริงและที่พึงประสงค์ตามความคิดเห็นของหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานครัว ของโรงแรมชั้นนำในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2549. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพรัช รัชชพงษ์. 2540. เทคโนโลยีที่เหมาะสม. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ไพโรจน์ คชชา. 2542. ความรู้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (สำหรับผู้บริหาร). กรุงเทพฯ : เลิฟ แอนด์ดีลิฟ เพรส.
- วชิราพร พุ่มบานเย็น. 2545. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซอฟท์เพรส.
- วาสนา สุขกระสานติ. 2541. โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (คู่มือเรียนรู้คอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา. 2542. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : คอมฟอร์ม.
- สมควร ทรัพย์บำรุง. 2539. “เทคนิคในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรการศึกษาต่อเนื่อง.”
วารสารวิชาการ. 8 (1) : 18-28.
- สมชาติ กิจยรรยง. 2545. เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : มัลติมีเดียเพอร์เมชั่น
เทคโนโลยี.
- สมพงษ์ เกษมสิน. 2529. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
พานิชย์.
- สมาน รังสีโยกฤษฎ์. 2530. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 13.
กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สรร กลิ่นวิชิต. 2540. “คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ในโรงงาน
อุตสาหกรรมในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก.” ปรินญาณินพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค. 2540. แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย.
[Online]. Available : <http://www.oie.go.th/policy7/5.html>.
- สุชาติ กิระนันท์. 2541. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภารัตน์ วงศ์ยศ. 2550. “ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานใน
อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
วิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุพรรณิ ไชยอำพร และสนิท สมัครการ. 2538. การวิเคราะห์ทางเพื่อพัฒนา แนวคิดและวิธีการ.
กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- สุรพล กาญจนพจน์. 2539. “สมรรถภาพทางวิชาชีพและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของวิศวกรงาน
เชื่อมตามความต้องการของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย.”
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุวิทย์ สมไพบูลย์. 2540. แนวโน้มการจัดการทรัพยากรบุคคล. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2550. การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา วงศ์ธรรมกุล. 2541. “การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.” วิทยานิพนธ์
วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- อณัศยา ง่วนสำอางค์. 2545. “บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง.”
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีพศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุทัย หิรัญโต. 2531. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : โอเอส ปริ้นติ้งเฮ้าส์.
- Caldwell, Sarah D. 1982. “Staff Development – Four Approaches Described, Assessed for
Practitioner, Theoretician.” **NASSP Bulletin**. 66 (451) : 25-35.
- Evans Neil. 2002 . **Technology Everywhere**. n.p. : Jossey-Bass.
- Krejcie, Robert V. and Morgan, Daryle W. 1970. “Determining Sample Size for Research
Activities.” **Journal of Educational and Psychological Measurement**. 30 (3) : 607-610.
- Helliwell, Jonatharn, and Alan Fowler. 1994. “Introducing IT into a Mature Production Related
World Environment : The Human Resource Factor.” **Journal of Information Technology**.
9 (3) : 39-50.
- Higgins, J.C. 1976. **Information System for Planning and Control System : Concept and Case**.
London : Edward Aenold.
- Hussain, Khateeb M. 1973. **Development Information System for Education**. New Jersey :
Prentice-Hall.
- John Naisbitt. 1990. **Megatrends 2000, First Avon Books International Printing**. New York :
Avon Books.
- Lawrence, D. 1982. “What is Staff Development?” **Education Leadership**. 40 (30) : 12.
- Reymond Mcleod, Jr. 1983. **Management Information System**. 2nd ed. Chicago :
Science Research Associate.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนาของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Personnel) ระดับปริญญาตรีตามความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยมีความประสงค์จะขอข้อมูลของสถานประกอบการตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนของสถานประกอบการในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 8 ด้าน รวม 34 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบ 2 ประเด็น คือ

2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง หมายถึง ระดับทักษะที่เป็นจริงของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานประกอบการของท่าน

2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ หมายถึง ระดับทักษะที่สถานประกอบการต้องการให้เป็นสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจะ ได้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

อนึ่ง ในกรณีที่สถานประกอบการของท่านมีบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหลายกลุ่ม ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บริการ/สนับสนุน การตลาด/การขาย การเรียนรู้/การฝึกอบรม หรืออื่นๆ กรุณาตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 โดยพิจารณาเลือกตอบสำหรับกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุดของสถานประกอบการของท่าน

แบบสอบถาม

การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของบุคลากรในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน และกรอกข้อความลงในช่องว่างตามสภาพจริงของสถานประกอบการ

1. ที่ตั้งของสถานประกอบการ

- 1.1 ภูมิภาคศาสตร์ 1. ภาคเหนือ 2. ภาคกลาง
 3. ภาคตะวันออก

1.2 ชื่อนิคมอุตสาหกรรม.....

- 1.3 เขตอุตสาหกรรม 1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 2. เขตอุตสาหกรรมส่งออก

2. อายุของสถานประกอบการ 1. ไม่เกิน 5 ปี 2. ระหว่าง 6-10 ปี
 3. ระหว่าง 11-15 ปี 4. ระหว่าง 16-20 ปี
 5. มากกว่า 20 ปี

3. ขนาดของสถานประกอบการ

1. ขนาดใหญ่ 2. ขนาดกลาง
 3. ขนาดย่อม

4. ประเภทของสถานประกอบการ

- 4.1 จำแนกตามขั้นตอนการผลิต 1. อุตสาหกรรมต้นน้ำ
 2. อุตสาหกรรมกลางน้ำ
 3. อุตสาหกรรมปลายน้ำ

- 4.2 จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ 1. อุตสาหกรรมหนัก
 2. อุตสาหกรรมเบา

5. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

1. ชาวไทย
 2. ชาวต่างชาติ (โปรตระกูลสัญชาติ).....
 3. ชาวไทยและชาวต่างชาติ โปรตระกูลสัญชาติที่ร่วมทุน.....
 4. อื่น ๆ (โปรตระกูล).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ผู้อำนวยการ/ผู้จัดการสถานประกอบการ
2. ผู้จัดการฝ่าย/หัวหน้าแผนก/หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ผู้จัดการฝ่าย/หัวหน้าแผนก/หัวหน้างานบุคคล
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

7. สถานประกอบการของท่านมีภาระงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่

1. ไม่มี
2. มี ได้แก่ 1. ฮาร์ดแวร์ 2. ซอฟต์แวร์ 3. บริการ/สนับสนุน
4. การตลาด/การขาย 5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม
6. อื่นๆ

8. สถานประกอบการของท่านมีบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่

1. ไม่มี
2. มี ประเภท พนักงานประจำ บุคลากร Outsource อื่นๆ

9. โปรดระบุจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานประกอบการของท่านในปัจจุบัน (ถ้ามี)

กลุ่ม	บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)		
		พนักงานประจำ	บุคลากร Outsource	อื่นๆ
1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware Professional)				
2. ซอฟต์แวร์ (Software Professional)				
3. บริการ/สนับสนุน (Service/Support Staff)				
4. การตลาด/การขาย (Marketing/Sale)				
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม (Learning/Training)				
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)				
	รวม			

10. ในกรณีที่สถานประกอบการของท่านต้องการใช้บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นใน
อนาคต (ในช่วง 5 ปี พ.ศ.2551-2555) กรุณาระบุจำนวนบุคลากรที่คาดว่าจะต้องการเพิ่มขึ้นในตาราง
ข้างล่างนี้

กลุ่ม บุคลากรที่ ต้องการเพิ่ม	จำนวน (คน)									
	พนักงานประจำ					บุคลากร Outsource				
	2551	2552	2553	2554	2555	2551	2552	2553	2554	2555
1. ฮาร์ดแวร์										
2. ซอฟต์แวร์										
3. บริการ/สนับสนุน										
4. การตลาด/การขาย										
5. การเรียนรู้/การฝึกอบรม										
6. อื่นๆ										
รวม										

ตอนที่ 2

ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง แบบสอบถามตอนที่ 2 ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Skills) ประกอบด้วย 8 ด้าน
รวม 34 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยคำถาม 2 ประเด็น คือ

2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง

2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ

โดยมีเงื่อนไขในการตอบ ดังนี้

ก. กรณีที่สถานประกอบการของท่านมีบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศอยู่แล้ว กรุณาตอบทั้งประเด็นที่ 2.1 และ 2.2

ข. กรณีที่สถานประกอบการของท่านยังไม่เคยมีบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศอยู่เลย แต่ต้องการให้มีในอนาคต กรุณาตอบเฉพาะประเด็นที่ 2.2

ค. กรณีที่สถานประกอบการของท่านยังไม่เคยมีบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศอยู่ และไม่มีความต้องการในอนาคต กรุณาตอบเฉพาะตอนที่ 1 (ไม่ต้องตอบตอนที่ 2)

กลุ่มบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญที่สุดของสถานประกอบการ
ของท่าน คือ

ฮาร์ดแวร์

ซอฟต์แวร์

บริการ/สนับสนุน

การตลาด/การขาย

การเรียนรู้/การฝึกอบรม

อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุณาตอบ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง					2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Interactive Web Site										
1.1 ทักษะทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)										
1.2 ทักษะทางการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)										
1.3 ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์										
2. ทักษะในการพัฒนา Applications ด้วย Object Oriented Techniques										
2.1 ทักษะด้านการวิเคราะห์ระบบ										
2.2 ทักษะด้านการออกแบบระบบ										
2.3 ทักษะด้านการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ										
3. ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล										
3.1 ทักษะด้านระบบฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์										
3.2 ทักษะในการบริหารฐานข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ การเข้ารหัสผู้ใช้										
3.3 ทักษะในการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง					2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ทักษะในการพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language										
4.1 ทักษะในการพัฒนา Internet Based Applications										
4.2 ทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อสร้าง Server Side Web										
4.3 ทักษะในการติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บ										
4.4 ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Web Services										
4.5 ทักษะในการออกแบบและพัฒนา Enterprise Web Based Applications ด้วย Extensible Markup Language										
5. ทักษะในการวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนการประเมินผลงานและการเขียนรายงานจากการค้นคว้าวิจัย										
5.1 ทักษะในการวิเคราะห์งานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
5.2 ทักษะในการวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
5.3 ทักษะในการควบคุมงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
5.4 ทักษะในการประเมินผลการดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
5.5 ทักษะในการเขียนรายงานการค้นคว้าวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง					2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
6.1 ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการสั่งงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
6.2 ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการควบคุมงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
6.3 ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
6.4 ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในการวิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ										
7. ทักษะในการพัฒนาความสามารถในระดับสูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี										
7.1 ทักษะด้านการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารธุรกิจ										
7.2 ทักษะด้านการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในงานฝึกอบรม										
7.3 ทักษะในการติดตามข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ										
7.4 ทักษะในเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน										
7.5 ทักษะในการเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 ระดับทักษะที่เป็นจริง					2.2 ระดับทักษะที่ต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
8. ทักษะในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์										
8.1 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงจัดซื้อ										
8.2 ทักษะในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง										
8.3 ทักษะในการเปลี่ยนซอฟต์แวร์										
8.4 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาหารบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จัดซื้อ										
8.5 ทักษะในการซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์										
8.6 ทักษะในการป้องกันและแก้ปัญหาการโจมตีจากไวรัสและนักเจาะรหัส										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้