



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากการศึกษาความต้องการกำลังคนในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงจำนวนและคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งนำข้อมูลกำลังในอดีต (ปี 2521-2526) ได้แก่จำนวนพนักงานต้นปี ปลายปี รับเข้าทำงานระหว่างปี และลาออกระหว่างปี มาพยากรณ์แนวโน้มความต้องการกำลังคนในอนาคต (ปี 2527-2530) โดยวิธีวิเคราะห์หอนุกรมเวลา รวมทั้งศึกษาถึงความต้องการด้านคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ในระดับต่าง ๆ และศึกษาปัญหาทางด้านกำลังคนในงานด้านคอมพิวเตอร์อีกด้วย ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. จำนวนและคุณภาพของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจในปี 2526

1.1 จำนวนของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

จากการสำรวจผู้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ ทั้งหมด 20 แห่ง ในปี 2526 มีพนักงานทั้งหมด 1,131 คน โดยเป็นพนักงานระดับต่าง ๆ ดังนี้

พนักงานระดับบริหาร 77 คน หรือร้อยละ 6.81

พนักงานระดับวิเคราะห์ระบบ 132 คน หรือร้อยละ 11.67

พนักงานเขียนโปรแกรม 262 คน หรือร้อยละ 23.16

พนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ 140 คน หรือร้อยละ 12.38

พนักงานเตรียมข้อมูล 540 คน หรือร้อยละ 45.98

จำนวนพนักงานดังกล่าวนี้เพิ่มจากปี 2521 ถึง 4 เท่า โดยมีอัตราการเพิ่มจำนวนบุคลากรทั้ง 5 ระดับในช่วงปี 2521-2526 เฉลี่ยประมาณปีละ 21.56 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นผลจากการขยายงานด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นในหลายหน่วยงาน

สำหรับจำนวนพนักงานคอมพิวเตอร์แต่ละระดับในหน่วยงานต่าง ๆ นั้นขึ้นลักษณะงานหรือวิธีการปฏิบัติงาน รวมทั้งขนาดของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ซึ่งถ้าจำแนกจำนวนพนักงานตามหน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดต่าง ๆ พบว่าในหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมีจำนวนตั้งแต่ 4-33 คน โดยบางหน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กนี้ พนักงานในบางตำแหน่งอาจต้องปฏิบัติหน้าที่หลายด้านด้วยกัน เช่น พนักงานระดับบริหารหรือผู้บริหารโครงการ อาจต้องปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบงานหรือจัดทำโปรแกรมด้วย สำหรับหน่วยงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดกลางมีพนักงานจำนวน 43-66 คน และหน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มีจำนวน 58-124 คน นอกจากนี้สัดส่วนของพนักงานที่รับผิดชอบในงานแต่ละระดับย่อมขึ้นอยู่กับขนาดและวิธีการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามในหน่วยงานส่วนใหญ่จำนวนพนักงานเขียนโปรแกรมมีประมาณ 2 เท่าของพนักงานวิเคราะห์ระบบ

1.2 คุณวุฒิของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

สรุปได้ว่าพนักงานบริหาร พนักงานวิเคราะห์ระบบ และพนักงานเขียนโปรแกรมส่วนมากมีคุณวุฒิในระดับปริญญาตรี โดยจบในสาขาอื่น ๆ มากกว่าผู้ที่จบในสาขาคอมพิวเตอร์โดยตรง คือ พนักงานบริหาร 77 คน มีคุณวุฒิสำชาคอมพิวเตอร์ 13 คน หรือร้อยละ 16.89 พนักงานวิเคราะห์ระบบ 132 คน มีคุณวุฒิสำชาคอมพิวเตอร์ 44 คน หรือร้อยละ 25.76 และพนักงานเขียนโปรแกรม 262 คน มีคุณวุฒิในสาขาคอมพิวเตอร์ 55 คน หรือร้อยละ 21 ส่วนพนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และพนักงานเตรียมข้อมูลมีคุณวุฒิในระดับอาชีวศึกษามากกว่าคุณวุฒิระดับอื่น ๆ

2. ความต้องการบุคลากรคอมพิวเตอร์ในอนาคต

2.1 ความต้องการด้านปริมาณของบุคลากร

จากการศึกษาจำนวนพนักงานเข้าทำงาน และออกจากงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจทั้ง 20 แห่ง ระหว่างปี 2521-2526 โดยนำข้อมูลดังกล่าวนี้มาวิเคราะห์ห้อนุกรมเวลา เพื่อพยากรณ์ปริมาณความต้องการบุคลากรระดับต่าง ๆ ในอนาคต คือ ระหว่างปี 2527-2530 นั้น ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1

แสดงพนักงานคอมพิวเตอร์ที่ต้องการเพิ่มในระดับต่าง ๆ ระหว่างปี 2527-2530

พ.ศ.	ปริมาณความต้องการพนักงาน (คน)					รวม
	บริหาร	วิเคราะห์ระบบ	เขียนโปรแกรม	ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	เตรียมข้อมูล	
2527	9	25	47	28	82	191
2528	9	27	52	31	89	208
2529	10	30	56	35	96	227
2530	10	32	61	38	103	244
รวม	38	114	216	132	370	870

ผลจากการพยากรณ์แสดงให้เห็นว่ามีความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้นในส่วนรัฐวิสาหกิจมากขึ้นทุก ๆ ปี เฉพาะในปี 2527 คาดว่าจะมีความต้องการพนักงานระดับต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 191 คน โดยต้องการพนักงานสำหรับงานเตรียมข้อมูลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.93 ของปริมาณพนักงานที่ต้องการเพิ่มทั้งหมด ส่วนพนักงานเขียนโปรแกรมเป็นระดับที่ต้องการเพิ่มรองจากพนักงานเตรียมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 24.61 ของปริมาณพนักงานที่ต้องการเพิ่มทั้งหมด และปี 2528-2530 มีความต้องการพนักงานทุกระดับเพิ่มอีกประมาณ 208, 227 และ 244 คนตามลำดับ

สรุปได้ว่า ตั้งแต่ปี 2527-2530 จะมีความต้องการบุคลากรคอมพิวเตอร์ในส่วนรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้นประมาณ 870 คน ดังนั้นจำนวนบุคลากรคอมพิวเตอร์ในรัฐวิสาหกิจ ปี 2530 จะมีทั้งหมดประมาณ 2,002 คน โดยมีพนักงานเตรียมมากที่สุดประมาณร้อยละ 44.45 ของพนักงานทั้งหมด

จากการศึกษาข้อมูลกำลังคนด้านคอมพิวเตอร์ในอดีตและจากการประมาณความต้องการกำลังคนในอนาคตของส่วนรัฐวิสาหกิจ จะมีบุคลากรคอมพิวเตอร์ระดับต่าง ๆ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2

แสดงจำนวนพนักงานคอมพิวเตอร์ระดับต่าง ๆ ของรัฐวิสาหกิจตั้งแต่ปี 2521-2530

พ.ศ.	บริหาร		วิเคราะห์ระบบ		เขียนโปรแกรม		ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์		เตรียมและบันทึกข้อมูล	
	จำนวน (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวน (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวน (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวน (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวน (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)
2521	28	-	42	-	99	-	50	-	211	-
2522	34	21.43	53	26.19	114	25.27	58	16.00	248	17.54
2523	53	55.88	80	50.94	157	37.72	76	31.03	324	30.65
2524	60	13.21	92	15.00	186	18.47	93	22.37	366	12.96
2525	69	15.00	110	19.00	215	15.59	124	33.33	467	27.60
2526	77	11.59	132	20.00	262	21.86	140	12.90	520	11.35
2527*	86	11.69	157	18.93	309	17.94	168	20.00	602	15.77
2528	96	11.63	184	17.20	361	16.83	199	18.45	691	14.78
2529	106	10.42	214	16.30	417	15.51	234	17.59	787	13.89
2530	116	9.43	246	14.95	478	14.63	272	16.24	890	13.09

หมายเหตุ *ตั้งแต่ปี 2527-2530 เป็นผลที่ได้จากการขยายงาน

สำหรับจำนวนพนักงานคอมพิวเตอร์ในปี 2527-2530 ซึ่งได้จากการพยากรณ์นี้อาจมีปัจจัยต่าง ๆ ที่จะกระทบต่อความต้องการกำลังคนด้านนี้โดยเฉพาะนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจและพัฒนาการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงอาจทำให้ประมาณความต้องการกำลังคนด้านคอมพิวเตอร์ระดับต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป

2.2 ความต้องการด้านคุณวุฒิของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

จากการศึกษาแสดงให้เห็นความต้องการด้านคุณวุฒิของบุคลากรในระดับต่าง ๆ มากน้อยตามลำดับ ซึ่งจะสรุปเฉพาะความต้องการ 3 ลำดับแรกได้ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3

แสดง สำนัความต้องการด้านคุณวุฒิของพนักงานคอมพิวเตอร์ในรัฐวิสาหกิจ

ระดับพนักงาน	สำนัความ ต้องการ	คุณวุฒิ
บริหาร	1	สูงกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์
	2	สูงกว่าปริญญาตรี สาขาอื่น ๆ
	3	ปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์
วิเคราะห์ระบบ	1	ปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์
	2	สูงกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์
	3	ปริญญาตรี สาขา บัญชี บริหาร เศรษฐศาสตร์
เขียนโปรแกรม	1	ปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์
	2	ปริญญาตรี สาขา บัญชี บริหาร เศรษฐศาสตร์
	3	ปริญญาตรี สาขา คณิตศาสตร์ สถิติ
ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	1	อาชีวศึกษา
	2	ประกาศนียบัตร คอมพิวเตอร์
	3	ปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมศาสตร์
บันทึกข้อมูล	1	อาชีวศึกษา
	2	ประกาศนียบัตรคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ คุณวุฒิสาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขา คอมพิวเตอร์หมายถึงผู้ที่ได้รับการอบรมความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มาด้วย

จากตารางที่ 5.3 สามารถสรุปได้ว่าหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจมีความ ต้องการบุคลากรสำหรับงานในตำแหน่ง บริหาร วิเคราะห์ระบบ และเขียนโปรแกรม จากผู้ที่มีคุณวุฒิ ในสาขา คอมพิวเตอร์โดยตรง มากกว่าผู้ที่มีคุณวุฒิในสาขาอื่น ๆ ส่วนพนักงานในตำแหน่งด้านควบคุม

เครื่องคอมพิวเตอร์และบันทึกข้อมูล ต้องการผู้ที่จบในระดับอาชีวศึกษามากที่สุด

ส่วนคุณวุฒิในสาขาบัญชี บริหาร หรือเศรษฐศาสตร์ เป็นสาขาที่ต้องการรองจากสาขา
คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะพนักงานในตำแหน่งวิเคราะห์ระบบ และเขียนโปรแกรม

3. ปัญหาเกี่ยวกับกำลังคนในงานด้านคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

จากการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับกำลังคนในงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจทั้ง 20 แห่ง
สรุปได้ว่า จำนวนพนักงานสำหรับงานด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ กล่าวคือ หน่วยงาน
รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 95 ที่ยังขาดแคลนพนักงาน ซึ่งในจำนวนนี้มีร้อยละ 70 ที่ขาดแคลนพนักงานใน
บางระดับ อันมีผลทำให้ไม่สามารถพัฒนางานคอมพิวเตอร์ให้ขยายออกไปได้ตามต้องการ

ระดับพนักงานที่ขาดแคลนนี้มีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน แต่สรุปได้ว่ามีปัญหา
ขาดแคลนพนักงานวิเคราะห์ระบบมากที่สุด และพนักงานเขียนโปรแกรมเป็นระดับที่ขาดแคลนรอง
ลงมา ส่วนในระดับบริหาร พนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ และพนักงานเตรียมข้อมูลส่วนใหญ่
มีปัญหาขาดแคลนน้อยกว่าพนักงานวิเคราะห์ระบบและพนักงานเขียนโปรแกรม

ปัญหาการขาดแคลนพนักงานในระดับต่าง ๆ นี้มีผลกระทบมาจากสาเหตุต่าง ๆ ที่สำคัญคือ

- ก. ปริมาณงานที่เกี่ยวข้องในงานคอมพิวเตอร์มีปริมาณเพิ่มขึ้น
- ข. กำลังคนที่มีอยู่เดิมยังขาดคุณสมบัติที่หน่วยงานต้องการ
- ค. รัฐวิสาหกิจไม่มีนโยบายรับพนักงานเพิ่ม
- ง. บางหน่วยงานมีอัตราการหมุนเวียนเข้า-ออกของพนักงานสูง ทำให้เสียเวลา

ในการสรรหาและฝึกอบรมอยู่เสมอ

การแก้ไขปัญหากรณีที่ขาดแคลนพนักงานในระดับต่าง ๆ รัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่แก้ไขโดย

1. ให้พนักงานทำงานล่วงเวลา หรือวันหยุด
2. พัฒนาความรู้พนักงานที่มีอยู่โดยการให้การอบรม ซึ่งการอบรมมีทั้งส่งพนักงาน

ไปอบรมภายนอกหน่วยงาน หรืออบรมขึ้นภายในหน่วยงานเอง

3. จ้างหน่วยงานภายนอกองค์การ ซึ่งเป็นกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนของงาน

การแก้ปัญหาโดยวิธีดังกล่าวเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เนื่องจากหน่วยงานไม่
อาจเพิ่มคนได้ตามต้องการ เพราะมีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ซึ่งเป็นปัญหาหลักของรัฐวิสาหกิจ

ที่ประสบปัญหาการขาดทุน ส่วนการรับคนเพิ่มในหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องเสนอแผนงานล่วงหน้า อย่างน้อย 1 ปี ก่าสิ่งคนที่ได้รับเพิ่มอาจจะล่าช้าบ้าง เพราะนอกจากมีขั้นตอนการบริหารงานใน ลักษณะคล้ายระบบราชการแล้ว ยังมีปัญหาทางด้านปริมาณผู้มาสมัครด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคลากรที่หน่วยงานต้องการซึ่งกำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติด้านประสบการณ์ไว้สูง

ข้อเสนอแนะ

ในส่วนรัฐวิสาหกิจแม้บางหน่วยงานจะมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเวลานานแล้วก็ตาม แต่ยังคงการพัฒนาระบบงานอีกหลาย ๆ ด้านเพื่อใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการวางแผนด้านบุคลากรให้มีความพร้อมที่จะดำเนินการได้ โดยต้องได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย ทั้งในส่วนรัฐวิสาหกิจที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ รัฐบาล และสถาบันการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องเตรียมการพร้อม ๆ กันไปด้วย

รัฐวิสาหกิจ

1. ควรมีการวางแผนทางด้านการศึกษาอบรมและพัฒนาพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ให้ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน และปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่มีการ เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยจัดเป็นแผนฝึกอบรมสำหรับงานด้านนี้ขึ้นมา โดยเฉพาะ การจัดฝึกอบรมในองค์การขึ้นมา เองจะมีประโยชน์สำหรับหน่วยงานในด้านที่สามารถจัดวางหลักสูตรการอบรม ตรงตามระบบงานที่หน่วยงานต้องการ อีกทั้งสามารถให้พนักงานที่มีอยู่เดิมปฏิบัติงานต่อไปได้ตลอด ไม่ต้องจ้างคนใหม่เข้ามา ซึ่งทำให้ขวัญและกำลังใจของพนักงานดีขึ้น นอกจากนี้ควรให้การสนับสนุน พนักงานที่มีความสามารถได้มีโอกาสไปศึกษาหรือดูงานในหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อที่จะได้นำความรู้ ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภายนอกมาพัฒนาใช้กับระบบภายในองค์การได้ ทั้งอาจจะนำความรู้มา อบรมพนักงานที่มีอยู่ในองค์การให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น

2. ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาคอมพิวเตอร์จากสถาบันการศึกษาได้เข้ามาฝึกงาน กับหน่วยงานบ้างตามสมควร ทั้งนี้เพื่อผู้ที่จบการศึกษาใหม่จะได้มีประสบการณ์และคุ้นเคยกับระบบ งานงานของหน่วยงาน เมื่อต้องการรับพนักงานเพิ่มก็อาจคัดเลือกจากนักศึกษาเหล่านี้ ซึ่งมีประสบการณ์คุ้นเคยกับการปฏิบัติงานในหน่วยงานมาก่อนแล้ว ทำให้สามารถฝึกอบรมได้ง่ายและใช้เวลา น้อยกว่า

3. ควรมีการจัดเก็บข้อมูลกำลังคนให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เช่น ข้อมูลระดับการศึกษา การฝึกอบรม และการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละปี ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือวางแผนกำลังคนให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยภายนอกต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทางด้านกำลังคน เช่น นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ การพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะได้วางแผนนโยบายทางด้านกำลังคนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งแผนด้านกำลังคนที่จัดทำไว้ควรกำหนดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับแผนระยะยาวเป็นการเตรียมการเพื่อการปรับปรุงระบบงานในอนาคต จึงต้องจัดเตรียมกำลังไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถนั้นต้องใช้เวลาสำหรับการฝึกอบรมในเวลายาวนานพอสมควร

4. ควรใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกสำหรับการพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ให้มากยิ่งขึ้น เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีบริษัทที่ผลิตโปรแกรมสำเร็จรูปมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมเองและเป็นการประหยัดเวลาด้วย

- รัฐบาล

1. สนับสนุนให้มีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา เพื่อเป็นการปลูกฝังความรู้ขั้นพื้นฐานและเตรียมการสำหรับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพราะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้กับการศึกษาในด้านอื่น ๆ อีกด้วย

2. สนับสนุนทางด้านงบประมาณรวมทั้งอุปกรณ์การสอนคอมพิวเตอร์ให้กับสถาบันการศึกษา เพื่อการผลิตบุคลากรให้มีความชำนาญในด้านนี้มากยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และควรมีขอยกเว้นทางด้านภาษีสำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาเพื่อการศึกษา

3. ควรจัดตั้งหน่วยงานกลางขึ้นมาทำหน้าที่ส่งเสริม ประสานงาน และควบคุมกิจการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งให้หน่วยงานเหล่านี้ดำเนินการในการกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็นต่อการผลิตบุคลากร อาทิ มาตรฐานสำหรับหลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์ มาตรฐานของบุคลากร รวมทั้งมาตรฐานด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินการสอน โดยการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถ เป็นที่ยอมรับในวงการให้มาดำเนินการในหน่วยงานนี้ นอกจากนี้หน่วยงาน

กลางนี้ควรทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ และเผยแพร่วิชาการ โดยจัดทำเอกสาร เผยแพร่ให้ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นศูนย์กลางสำหรับการอบรมวิชาการคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ซึ่งจะ ช่วยแบ่งเบาภาระของหน่วยงานคอมพิวเตอร์ที่ยัง เล็กและยังไม่อาจจัดการฝึกอบรมพนักงานได้เอง เพราะยังไม่พร้อมทั้งด้านวิทยากรและอุปกรณ์

สถาบันการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์

1. ด้านบุคลากรผู้สอน สถาบันศึกษาต่าง ๆ ควรมีแผนการสร้างและพัฒนา บุคลากรผู้สอน และแผนการจูงใจอาจารย์ผู้สอนให้คงอยู่ในสถาบันการศึกษา รวมทั้งควรกำหนด แผนการปรับปรุง เครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเชื่อมั่นมากขึ้นว่าจะมีแผนการผลิตบุคลากร ทางคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับสภาพตลาด
2. ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เนื่องจากวิทยาการคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วกว่าด้านอื่น ๆ มาก หลักสูตรการสอนจึงควรต้องปรับปรุงให้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงนั้น ๆ โดยให้มีการประสานงานกับสถาบันต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ หรืออาจ จะขอความร่วมมือจากบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการสอนและเครื่อง - จักรอุปกรณ์การสอน
3. ควรให้มีการฝึกงานของนักศึกษาคอมพิวเตอร์ตามหน่วยงานผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อให้นักศึกษา เรียนรู้การปฏิบัติงานจริง นอกจากทางด้านทฤษฎีที่ได้รับจากสถาบันศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย