



การใช้คอมพิวเตอร์ในรัฐวิสาหกิจ

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในรัฐวิสาหกิจ

นับตั้งแต่ก่อตั้งสถิติ กรมเลขาธิการคณะรัฐมนตรี¹ ได้นำเครื่องเจาะบัตรชนิดไม่ใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรประมวลผลมาใช้กับงานสำมะโนครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2490 ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับสำมะโนประชากรมีความถูกต้องมากขึ้น และสามารถรายงานผลได้รวดเร็วกว่าการประมวลผลด้วยมือ ดังเช่นที่เคยทำมา เมื่อ พ.ศ. 2453 และ พ.ศ. 2480 ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2506 คณะพาณิชย์ค่าสถิติและการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ IBM 1620 ขนาดความจุข้อมูลหนึ่งตัวอักษรเพื่อใช้ในการศึกษา และในปีเดียวกันนี้เองก็มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์เครื่องที่สองในประเทศไทย คือเครื่อง IBM 1401 ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ มีขนาดความจุแปดพันตัวอักษร เพื่อนำมาใช้กับงานสำมะโนและการสำรวจในเชิงสถิติต่าง ๆ ซึ่งก่อนการติดตั้งคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ประมาณ 18 เดือน คือปลายปี พ.ศ. 2505 สำนักงานสถิติแห่งชาติได้เปิดอบรมวิชาการใช้คอมพิวเตอร์ขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งกล่าวได้ว่ากิจกรรมคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยนั้นเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505

ปัจจุบันอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาและขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งลักษณะรูปร่างและประสิทธิภาพในการทำงานหรือแม้แต่อุปกรณ์ที่นำมาประกอบทำให้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้งานต่าง ๆ ของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการบริหารขององค์การ สำหรับรัฐวิสาหกิจนั้นต้องเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อม เช่นการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของประชากร ทำให้มีความต้องการใช้บริการในกิจการบางด้านของรัฐวิสาหกิจเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการสาธารณูปโภคซึ่งต้องให้บริการที่ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ เช่น บริการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

¹ปัจจุบัน คือ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์ และการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นต้น ดังนั้นหลาย ๆ หน่วยงานจึงได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณงานมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานและลดค่าใช้จ่ายค่าแรงงาน

รัฐวิสาหกิจที่ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องแรก คือ การไฟฟ้านครหลวง ได้ติดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2510 โดยใช้เครื่อง IBM Model 20 ต่อจากนั้นอีก 7 ปี คือตั้งแต่ พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2517 มีรัฐวิสาหกิจเพียง 7 แห่งเท่านั้นที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ คือ

<u>หน่วยงาน</u>	<u>ปีที่ติดตั้ง</u>	<u>เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง</u>
การไฟฟ้านครหลวง	2510	IBM 360 Model 20
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	2510	IBM 360 Model 30
บริษัทการบินไทย	2512	IBM 360 Model 40
องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย	2513	IBM 360 Model 40
การรถไฟแห่งประเทศไทย	2515	UNIVAC 9400
การสื่อสารแห่งประเทศไทย	2516	IBM 360 Model 20
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์	2517	SINGER System 10

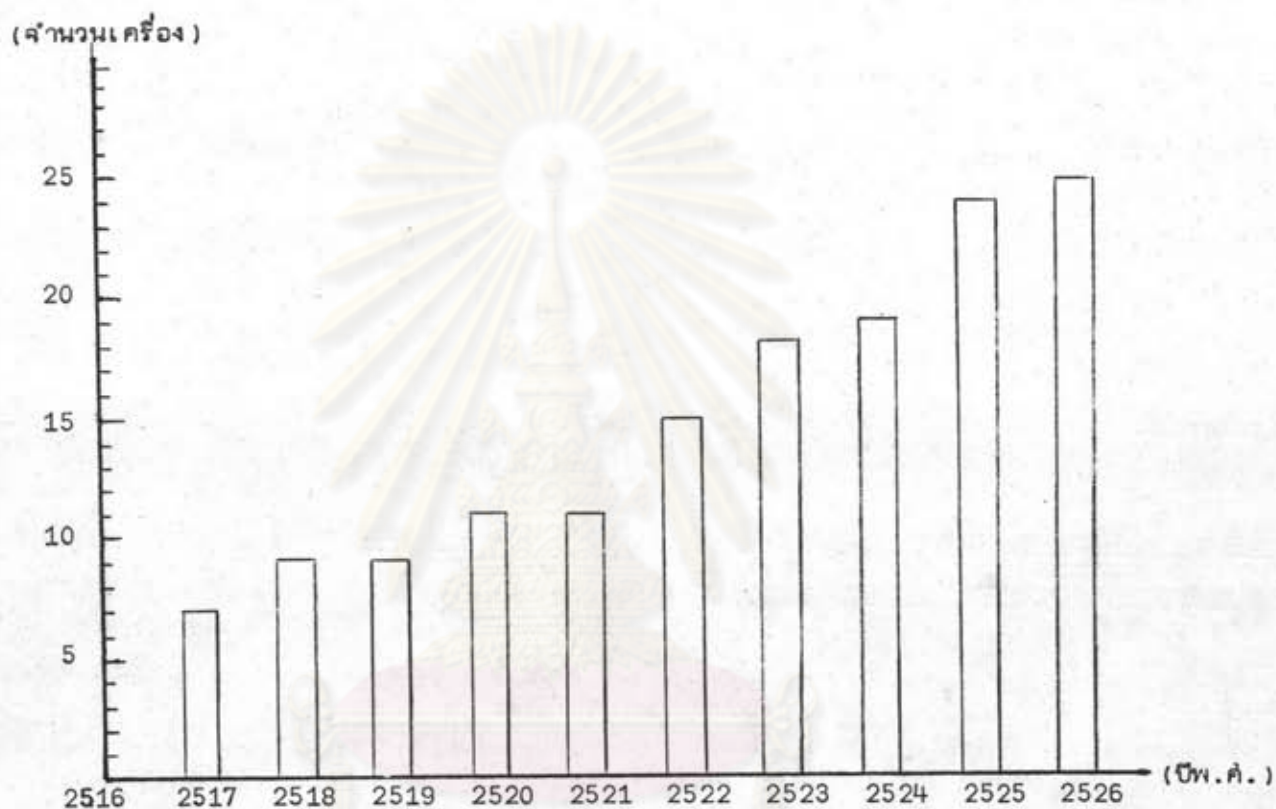
จากรายงานการสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจของฝ่ายอำนวยการบริหารและวิชาการ คณะกรรมการพิจารณากำหนดนโยบายคอมพิวเตอร์ของรัฐบาล สำนักงานสถิติแห่งชาติ และผู้เขียนได้รวบรวมรายชื่อจากแหล่งอื่น ๆ อีก พบว่าในปี พ.ศ. 2526 มีรัฐวิสาหกิจ 20 แห่งที่นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในงานประมวลผลข้อมูลโดยเป็นกิจการสาธารณูปโภค 5 แห่ง กิจการสาธารณูปการและบริการทั่วไป 6 แห่ง กิจการประกอบการด้านการเงิน 4 แห่ง ส่วนกิจการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกิจการประเภทดังกล่าวมี 5 แห่ง (ดูรายละเอียดจาก ภาคผนวก ข. ตารางที่ ข-1)

แนวโน้มการเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี 2516-2526

ดูได้ดังภาพที่ 2-1

ภาพที่ 2-1

แสดงจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2516 - 2526



หมายเหตุ เฉพาะเครื่องที่มีราคาตั้งแต่ 200,000 บาท ขึ้นไป

ศูนย์วิทยพัชรากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจมีน้อยกว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในเอกชน
 อยู่มาก ตลอดทั้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ใช้อยู่แล้ว
 ก็เป็นไปได้ช้ากว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเอกชน เพราะสาเหตุที่สำคัญคือ งบประมาณมีจำกัด หรือ
 ลักษณะงานในบางรัฐวิสาหกิจไม่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบประ-
 มวลผลข้อมูล อย่างไรก็ตามมีรัฐวิสาหกิจบางหน่วยงานที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์กับงานต่าง ๆ อย่าง
 มีประสิทธิภาพแล้ว จึงได้มีการขยายงานต่อไปทางด้านระบบฐานข้อมูล (database) และระบบ
 ข้อมูลเพื่อการบริหาร (Management Information System) เช่น บริษัทการบินไทย
 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

ประเภทคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจ

การพิจารณาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดประเภทว่าเป็นอย่างไรนั้น หลักเกณฑ์ส่วน-
 ใหญ่ที่ใช้พิจารณาก็คือราคาของหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) และจำนวน
 อุปกรณ์ประกอบ (Peripherals) ที่ต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากราคาของระบบมี
 ส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับประสิทธิภาพของเครื่อง อย่างไรก็ตามการแบ่งประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์
 ตามราคาของระบบออกเป็นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็กนั้นอาจเปลี่ยนแปลงไปตาม
 วิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมาก สำหรับการวิจัยนี้ได้จัด
 ประเภทคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจตามราคาของระบบ ดังตารางที่ 2.1 ต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1

แสดงประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจโดยจำแนกตามราคาของระบบ*

ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวนเครื่อง	ร้อยละ
ขนาดใหญ่ (ราคามากกว่า 150,000 เหรียญ USA)	15	60
ขนาดกลาง (ราคา 15,000-150,000 เหรียญ USA)	7	28
ขนาดเล็ก (ราคาน้อยกว่า 15,000 เหรียญ USA)	3	12
รวม	25	100

* เครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละหน่วยงาน อูรายละเอียดในภาคผนวก ข. ตารางที่ ข-1

การคัดหาระบบคอมพิวเตอร์

ในรัฐวิสาหกิจที่มีคอมพิวเตอร์ใช้เองนี้ ได้คัดหาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้โดยการ เข้า
เข้าซื้อ และการซื้อ ซึ่งแต่ละวิธีมีผลดีและผลเสียดังนี้ คือ¹

1. โดยการเข้า การเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันมาก
เพราะเป็นวิธีที่คิดว่ามีความคล่องตัวมากที่สุด แต่ก็มีข้อดีและข้อเสียดังนี้ คือ

ผลดี

1. ไม่ต้องจ่ายเงินก้อนใหญ่ในครั้งแรก
2. ลดการเสี่ยงภัยจากการล้าสมัยในเทคโนโลยี

¹ ผศ. ลูเมธ วัชรชัยสุรพล "ขั้นตอนการดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์."
ข่าวสภานับบริการคอมพิวเตอร์ 3, 10 (ตุลาคม 2523), หน้า 9-14.

3. ค่าบำรุงรักษามักรวมอยู่ในค่าเช่าทำให้ไม่ต้องกังวลในด้านนี้
4. อาจบอกเลิกสัญญาเช่าได้ในระยะเวลาอันสั้น
5. มีความคล่องตัวในการพิจารณา เปลี่ยนไปใช้ระบบอื่น
6. ถ้าต้องการซื้อเครื่องเช่าที่ใช้บ่อยภายหลัง บางครั้งผู้ขายอาจจะยินยอม

ให้หักค่าเช่าบางส่วนออกจากการราคาซื้อ

ผลเสีย

1. เป็นวิธีที่แพงที่สุดถ้าจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อเดียวกันติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
2. อาจเสียค่าเช่าเพิ่มถ้าระยะเวลาที่ใช้เครื่องแต่ละเดือนเกินข้อกำหนด

ยื่นอุ้ง

2. การเช่าซื้อ การเช่าซื้อนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถขอให้บริการการเงินออกเงินซื้อจากบริษัทผู้ผลิต แล้วผู้ซื้อทำสัญญาเช่าซื้อต่ออีกทีหนึ่งโดยผ่อนชำระในเวลานาน ซึ่งโดยปกติอยู่ระหว่าง 3-5 ปี

ผลดี

1. ไม่ต้องจ่ายเงินก้อนใหญ่ในครั้งแรก
2. ถูกกว่าการเช่าถ้าใช้เครื่องที่เช่าซื้อติดต่อกันเป็นเวลานาน
3. ค่าเช่าซื้อมักลดตามระยะเวลาการใช้
4. ค่าบำรุงรักษามักรวมอยู่ในค่าเช่าซื้อ ทำให้ไม่ต้องกังวลในด้านนี้
5. ไม่ต้องเสียค่าเช่าซื้อเพิ่ม แม้เวลาที่ใช้เครื่องแต่ละเดือนเกินข้อกำหนด

ยื่นอุ้ง

ผลเสีย

1. ต้องผูกพันต่อสัญญาอย่างน้อยก็ชั่วระยะเวลาหนึ่ง ถ้าเลิกเช่าซื้อกลางคันอาจจะเสียค่าปรับทำให้ขาดความคล่องตัว
2. แม้จะเสียค่าใช้จ่ายถูกกว่าการเช่า ถ้าใช้เครื่องในระยะเวลายาวนาน แต่ก็ยังแพงกว่าการซื้อโดยตรง เพราะต้องรวมค่าบริการในการเช่าซื้อด้วย

3. การซื้อ การซื้อระบบคอมพิวเตอร์มีผลดีและผลเสีย ดังต่อไปนี้

ผลดี

1. โดยปรกติเป็นวิธีที่ประหยัดที่สุด ถ้าใช้เครื่องที่ซื้อติดต่อกันเป็นเวลานาน
2. ใช้เครื่องได้เต็มที่โดยไม่คำนึงถึงจำนวนชั่วโมงการใช้งาน
3. อาจเป็นประโยชน์ในการลดภาษี

ผลเสีย

1. ค่าบำรุงรักษามักไม่รวมอยู่ด้วยทำให้ต้องกังวลในตอนนี้
2. เสี่ยงต่อการล้าสมัยของเครื่อง อาจจะต้องถูก "Locked" อยู่ในระบบ

ที่ซื้อมา โดยไม่อาจปรับระบบคอมพิวเตอร์ตามความต้องการที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลาในระยะเวลายาวนาน

จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีใช้อยู่ในรัฐวิสาหกิจ 20 แห่งในปัจจุบันนี้ มีทั้งหมด 25 เครื่อง โดยการทำอากาศยาน และธนาคารกรุงไทย มีแต่ละ 2 เครื่อง บริษัทการบินไทยมี 4 เครื่อง นอกนั้นมีแต่ละ 1 เครื่อง ในจำนวนคอมพิวเตอร์ 25 เครื่องนี้ สืบหาที่มาโดยการเช่า 15 เครื่อง โดยการซื้อ 7 เครื่อง และเช่าซื้อ 3 เครื่อง ดังที่สรุปไว้ในตาราง 2.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2

แสดงการจัดหาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจ

วิธีการจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละของจำนวน เครื่องทั้งหมด
เช่า	15	60
เช่าซื้อ	3	12
ซื้อ	7	28
รวม	25	100

ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

ในการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์นั้นมีเทคนิคที่สำคัญอยู่ 2 วิธี¹ คือ

1. การดำเนินการวิธีแบบเป็นงวด (Batch processing) คือการรวบรวมข้อมูลให้มากพอสมควรตามระยะเวลาที่กำหนด เช่นวันละครั้ง สัปดาห์ละครั้ง หรือเดือนละครั้ง แล้วนำข้อมูลดังกล่าวดำเนินการวิธีให้เสร็จเป็นคราว ๆ ไป

2. การดำเนินการวิธีแบบทันที (On-line processing) เป็นการกระทำโดยตรงต่อข้อมูลที่เก็บไว้ในจานแม่เหล็กหรือดรัมแม่เหล็ก การค้นหาข้อมูลที่เก็บไว้ในจานแม่เหล็กหรือดรัมแม่เหล็กเป็นการค้นหาข้อมูล ทั้งนี้เพราะว่าแต่ละส่วนในแฟ้มข้อมูลได้มีการกำหนดตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลนั้น ๆ ไว้แล้ว

ปัจจุบันการพัฒนาทางเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ได้ก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดระบบการประมวลผลข้อมูลใหม่ ๆ ขึ้นมา และที่สำคัญอีกระบบหนึ่งก็คือ ระบบการใช้เวลาร่วมกัน (Time Sharing) โดยการทำให้โปรแกรมสั่งเครื่องให้ทำงานหลาย ๆ งานพร้อมกัน (Multiprogramming) ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลโปรแกรมต่าง ๆ จากผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกันได้

รัฐวิสาหกิจทั้ง 20 แห่งนี้ บางแห่งใช้ระบบการประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์หลาย ๆ วิธีด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานของแต่ละงานว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับระบบใด จากการสำรวจสรุปได้ดังตารางที่ 2.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹พ.อ. เสริม อุดลัทธ์, ระบบคอมพิวเตอร์. (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แพร่พิทยาอินเตอร์เนชั่นแนล, 2519), หน้า 241.

ตารางที่ 2.3

แสดงระบบประมวลผลที่ใช้ในรัฐวิสาหกิจ

ระบบประมวลผลข้อมูล	จำนวนหน่วยงาน	ร้อยละของหน่วย- งานทั้งหมด 20 แห่ง
Batch	20	100
On-line	10	50
Time Sharing	11	55

ภาษาที่ใช้สั่งงาน

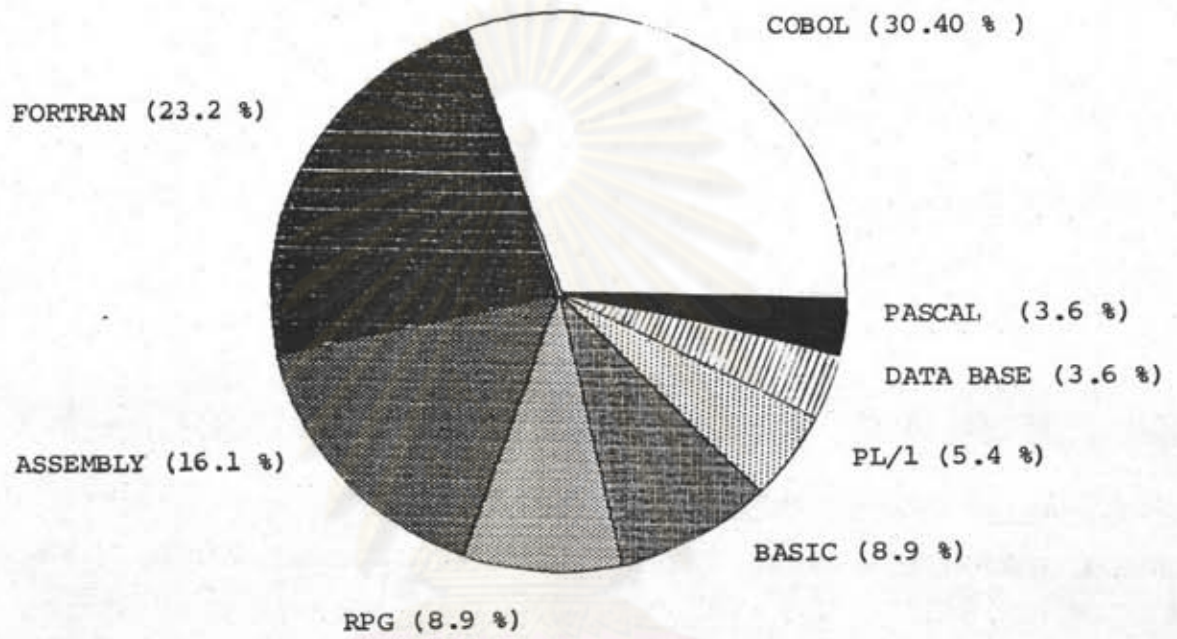
ภาษาสั่งงานที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือภาษา COBOL ภาษา FORTRAN ภาษา ASSEMBLY ภาษา RPG และภาษา BASIC ส่วนภาษาอื่น ๆ เช่น ภาษา PASCAL และภาษา DATA BASE มีใช้กันเป็นส่วนน้อย ซึ่งสรุปข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4

แสดงภาษาที่ใช้สั่งงานในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

ภาษาที่ใช้สั่งงาน	จำนวน หน่วยงานที่ใช้	ร้อยละของหน่วย- งานทั้งหมด 20 แห่ง
1. COBOL	17	85
2. FORTRAN	13	65
3. ASSEMBLY	9	45
4. RPG	5	25
5. BASIC	5	25
6. อื่น ๆ (DATABASE, PASCAL และ PL/1)	7	35

ภาพที่ 2-2



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 2.4 จะเห็นว่าภาษา COBOL เป็นภาษาที่ใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85 ของหน่วยงานทั้งหมด ถ้าพิจารณาผลรวมคะแนนการใช้แต่ละภาษา เมื่อเทียบกับผลรวมคะแนนของการใช้ทุกภาษาคูณด้วยร้อย จะพบว่าเปอร์เซ็นต์ของการใช้แต่ละภาษา ได้ดังแสดงในภาพที่ 2-2

ลักษณะงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

งานต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ในรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่ คือ

1. งานการเงินและบัญชี เป็นงานที่นำมาใช้ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์มากกว่างานด้านอื่น ๆ เช่น ระบบบัญชีลูกหนี้ ระบบบัญชีเรียกเก็บเงิน บัญชีรายได้รายจ่าย บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีแยกประเภท งบแสดงฐานะการเงิน เป็นต้น โดยเฉพาะในรัฐวิสาหกิจที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมาก เช่น การประปานครหลวง การไฟฟ้านครหลวง และองค์การโทรศัพท์ ได้ใช้คอมพิวเตอร์คำนวณและพิมพ์ใบเสร็จเก็บเงินค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ รวมทั้งจัดทำบัญชีลูกหนี้ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานนี้มีประโยชน์ตรงที่สามารถคำนวณ และรวบรวมยอดเงินที่จะเก็บหนี้ได้อย่างรวดเร็ว เช่นการคำนวณค่าไฟฟ้า ซึ่งมีวิธีการที่ค่อนข้างซับซ้อน ถ้าไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้คำนวณและพิมพ์ใบเสร็จแล้วคงต้องใช้คนคำนวณมากในงานคำนวณค่าไฟฟ้าให้แล้วเสร็จให้ทันในเดือนต่อเดือน
2. งานควบคุม เช่นระบบควบคุมปริมาณของพัสดุคงคลัง ควบคุมการตัดซื้อและรับสินค้าเข้าคลัง ควบคุมและวิเคราะห์รายจ่าย ตลอดจนควบคุมการสูญเสียในการผลิต เป็นต้น
3. งานวางแผน เช่นการวางแผนการใช้เครื่องจักรในการผลิตสินค้า การวางแผนในการดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารของกรมเคหะแห่งชาติ เป็นต้น
4. งานสถิติและงานวิจัย ส่วนใหญ่เป็นการรวบรวมและออกรายงานตามแบบที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น การออกรายงานสถิติแสดงปริมาณงานบริการบ้านไปรษณีย์ แยกตามที่ทำกาไปรษณีย์ โทรเลขต่าง ๆ ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย งานสถิติการรับจ่ายเงินตราต่างประเทศ และทุนสำรองเงินตราของธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีหน่วยงานที่ต้องจัดทำวิจัย โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลซึ่งเป็นโครงการวิจัยที่อาจมีเป็นครั้งคราว

นอกเหนือจากงานดังที่กล่าวข้างต้นก็เป็นงานเฉพาะกิจ ซึ่งหมายถึงงานที่เป็นลักษณะเฉพาะของกิจการนั้น ๆ เช่น การคำนวณปริมาณกระแสไฟฟ้าในวงจรเน็ตเวิร์คต่าง ๆ ในการ

ใช้คอมพิวเตอร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งเป็นงานคำนวณที่ซับซ้อนมากทั้งการไฟฟ้า เองจำเป็น ต้องจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ต่าง ๆ ทั่วทั้งด้วย จึงต้องมีคอมพิวเตอร์ เฉพาะสำหรับควบคุม การผลิตและการจ่ายกระแสไฟฟ้า อีกด้วย

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งแก๊สธรรมชาติที่ขุดได้ จากอ่าวไทยส่งไปตามท่อยาวหลายร้อยกิโลเมตรให้โรงจักรไฟฟ้าบางปะกงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และมีโครงการที่จะส่งต่อไปยัง โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่สระบุรีด้วย การปิโตรเลียมได้ใช้คอมพิวเตอร์- เทอร์มิเท็กซ์เครื่องคู่ในการจ่ายแก๊สไปตามท่อแก๊สโดย เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งสองจะคอยสลับกัน ตรวจสอบความดันของแก๊สในท่อ เพื่อปรับให้การจ่ายแก๊สในท่อที่ยาวมหาศาลนี้เป็นไปโดย เรียบร้อย

การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย นอกจากจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้งคู่สายโทรศัพท์ และบำรุงรักษาระบบโทรศัพท์แล้วยังต้องให้บริการหมายเลข เช่น ตอบคำถามแก่ผู้ที่ต้องการ หมายเลขโทรศัพท์ต่าง ๆ คือบริการ 13 ซึ่งปัจจุบันใช้พนักงานพลิกปุ่มผู้ใช้เพื่อค้นหาคำตอบ งานนี้จำเป็นต้องปรับปรุงปุ่มชื่อผู้ใช้ให้ถูกต้องอยู่เสมอโดยใช้คอมพิวเตอร์ และยังมีโครงการจะใช้ คอมพิวเตอร์ตรวจหาหมายเลขที่ต้องการให้ด้วย แต่งานนี้ค่อนข้างยาก เพราะติดตั้งตรงต้อง ใช้ ภาษาไทยในการค้นหาหมายเลข ดังนั้นคงต้องใช้เวลายาวนานพอสมควรจึงจะใช้บริการคอมพิวเตอร์ ตอบได้

บริษัทการบินไทย ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสำรองตัวที่นั่งของผู้ใช้บริการของการบินไทย และระบบ On-line Cargo Revenue Accounting

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ได้ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการเก็บเงินค่าผ่านทาง ของการทางพิเศษ ซึ่ง เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องควบคุมการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

การสื่อสารแห่งประเทศไทย งานหลักที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คือตรวจสอบการรับฝาก และจำยอดหนี้ในประเทศ รวมทั้งงานบัญชีออกหนี้ ค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และงาน บัญชีรายได้ รายจ่ายของที่ทำกาารไปรษณีย์โทรเลขทั่วประเทศ ซึ่งการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ มาใช้ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน ให้ความสะดวกรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดลงได้มาก

ลักษณะงานที่ประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ ต่าง ๆ แสดงไว้ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5

ผลิตภัณฑ์และงานที่ประมวลผลด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐบาลศึกษา

ลำดับ ที่		งานสืบค้นและ คัดค้านวัตกรรม	งานบัญชี และการเงิน	งานบริหาร และงานบุคคล	งานบริหาร ทั่วไป	งานการศึกษา	Billing
1	การโฆษณายานยนต์แห่งประเทศไทย	/	/	/	/	/	/
2	การโฆษณาส่วนภูมิภาค	/	/	/	/	/	/
3	การโฆษณาตรง	/	/	/	/	/	/
4	การประสานตรง	/	/	/	-	-	/
5	องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย	/	/	/	/	-	/
6	การรถไฟแห่งประเทศไทย	/	/	/	/	-	-
7	บริษัทการบินไทย จำกัด	/	/	/	/	-	-
8	การสื่อสารแห่งประเทศไทย	/	/	-	-	-	/
9	การเคหะแห่งชาติ	-	/	/	-	-	/
10	โรงงานยาสูบ	-	/	-	-	-	/
11	องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์	-	/	-	/	-	/
12	การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	/	/	/	-	-	/
13	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	/	/	/	-	-	-
14	ธนาคารกรุงไทย	/	/	/	-	-	-
15	ธนาคารออมสิน	/	/	/	-	-	-
16	ธนาคารแห่งประเทศไทย	/	/	-	-	-	-
17	การช่างอุตสาหกรรม	/	/	-	/	-	-
18	การช่างพิเศษแห่งประเทศไทย	/	/	/	/	-	-
19	สถานีสิ่งเฝ้ารับการสื่อสารและเทคโนโลยี	/	-	-	-	/	-
20	สถานีวิทยุกระจายเสียงและเทคโนโลยีสื่อสารแห่งประเทศไทย	/	-	-	-	/	-

หมายเหตุ / หมายถึง ระบบงานที่ประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

เวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ช่วงเวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจแต่ละแห่งนั้นแตกต่างกันตามลักษณะงานเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งรายละเอียดจากแบบสอบถามที่ได้รับมีหน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอด 24 ชั่วโมง คือบริษัทการบินไทย จำกัด การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ส่วนหน่วยงานอื่น ๆ มี 5 หน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์วันละประมาณ 6-9 ชั่วโมง อีก 7 หน่วยงานที่ยังเวลาใช้เครื่องประมาณวันละ 10-15 ชั่วโมง และมี 8 หน่วยงานที่ใช้เครื่องมากกว่า 16 ชั่วโมงต่อ 1 วัน ซึ่งแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากภาคผนวก ข. ตารางที่ ข-3.)

ตารางที่ 2.6

แสดง เวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ

เวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน หน่วยงาน	ร้อยละของหน่วยงาน ทั้งหมด 20 แห่ง
6 - 9 ชั่วโมง / 1 วัน	5	25
10 - 16 ชั่วโมง / 1 วัน	7	35
มากกว่า 16 ชั่วโมง / 1 วัน	8	40
รวม	20	100

การให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แก่หน่วยงานอื่น

รัฐวิสาหกิจที่มีคอมพิวเตอร์ใช้มี ส่วนมากยังไม่มียุทธศาสตร์ที่จะให้บริการกับหน่วยงานอื่น ทั้งนี้เพราะข้อจำกัดทางด้านบุคลากรคอมพิวเตอร์และเวลาของเครื่องใช้กับงานประจำเกือบตลอดเวลาอยู่แล้ว จึงมีรัฐวิสาหกิจเพียงบางหน่วยงานที่สามารถให้บริการกับหน่วยงานภายนอกในบางโอกาส ดังรายชื่อที่แสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7

แสดงการให้บริการ เครื่องคอมพิวเตอร์ในรัฐวิสาหกิจแก่หน่วยงานอื่น

ลำดับ ที่	รัฐวิสาหกิจ	หน่วยงานภายนอก ที่ขอใช้บริการคอมพิวเตอร์
1.	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	1. กรมชลประทาน 2. วิศวะกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2.	การประปานครหลวง	1. การไฟฟ้านครหลวง
3.	บริษัทการบินไทย จำกัด	1. บริษัทเดินอากาศไทย จำกัด 2. สายการบิน SAS
4.	ธนาคารแห่งประเทศไทย	1. กรมสรรพากร
5.	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1. หน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ทำวิจัย

นอกจากนี้มีรัฐวิสาหกิจหลายแห่ง ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลข้อมูลโดยที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้เอง แต่ไปใช้ที่หน่วยงานอื่นซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่กระทรวงที่รัฐวิสาหกิจนั้นสังกัดอยู่และบางแห่งได้ใช้บริการคอมพิวเตอร์จากบริษัทเอกชนต่าง ๆ รัฐวิสาหกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานอื่นนี้มีหลายแห่งที่มีโครงการจะติดตั้ง เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยได้เสนอโครงการหรือคุณสมบัติเฉพาะของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้งไปยังหน่วยราชการที่ควบคุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของลักษณะงาน และชนิดของ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ จึงคาดได้ว่าจะมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานประมวลผลข้อมูลในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นด้วย แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การทำงานของคอมพิวเตอร์ก็ยังคงใช้บุคลากรที่มีความรู้ด้านนี้โดยเฉพาะ ดังนั้นการศึกษาข้อมูลกำลังคนด้านคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจในปัจจุบัน การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในอนาคต รวมทั้งการศึกษานโยบายด้านกำลังคนในงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ จะเป็นข้อมูลด้านหนึ่งที่เกี่ยวข้องควรจะได้ทราบเพื่อประเมินสถานะการณ์ของกำลังคนด้านนี้ อันจะเป็นแนวทางสำหรับการสรรหาและการผลิตบุคลากรคอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการ