



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในประเทศไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการขยายตัวของธุรกิจ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มีอยู่มากมายนอกจากจะทำให้ฝ่ายจัดการได้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และประหยัดแล้ว ยังช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ของตลาดที่มีการแข่งขัน และปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้น อันเกิดจากการขยายตัวของธุรกิจเองอีกด้วย นอกจากนี้ธุรกิจยังต้องการข้อมูลเพิ่มขึ้นมากในการที่จะใช้ในการวางแผนและควบคุม ซึ่งถ้าไม่มีคอมพิวเตอร์แล้วธุรกิจจะต้องอาศัยคนจำนวนมากเพื่อทำงานเช่นนั้นในเวลาที่กำหนดไว้ แนนอนที่สุดคนจำนวนมากเช่นนั้นย่อมทำให้ยากในการควบคุมดูแล อย่างไรก็ตาม ใดก็ตามที่มีประโยชน์ก็ย่อมจะมีโทษอยู่บ้าง จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่าเราจะรู้จักวิธีใช้สิ่งนั้นอย่างไร จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้ถึงผลกระทบของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการธุรกิจว่ามีมากน้อยเพียงไร

ระบบคอมพิวเตอร์จะมีอุปกรณ์ประกอบมากมาย แต่อุปกรณ์เหล่านี้ยังนับวันจะมีขนาดเล็กลง โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ปัจจุบันใช้วงจรแบบ **LSI** (LARGE SCALE INTEGRATED CIRCUIT) และหน่วยความจำเป็นแบบสารกึ่งตัวนำ (SEMI CONDUCTOR) จึงทำให้ไม่ต้องคิดต้นทุนอุปกรณ์ปรับอากาศเป็นพิเศษเฉพาะ กระแสไฟที่ใช้ก็ไม่มาก ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะถูกลงสามารถจัดซื้อได้ภายในวงเงินจำกัด ดังนั้นผู้เขียนจึงมุ่งความสนใจมายังคอมพิวเตอร์

ที่ราคาไม่แพงนัก ซึ่งธุรกิจนิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน ซึ่งขอเรียกว่า "คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก" และในอนาคตอันใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะมีราคาถูกลงเรื่อย ๆ แต่ความสามารถกลับเพิ่มขึ้น แนวโน้มที่ธุรกิจจะหันมาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัว

วัตถุประสงค์

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กในปัจจุบัน ดังนั้นจึงมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะของธุรกิจที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาถึงวัตถุประสงค์ในการใช้ ปัจจัยในการพิจารณาเลือกและการประสานงานกันในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาใช้
3. เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงและผลของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อฝ่ายจัดการในระดับต่าง ๆ จากการนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาใช้
4. เพื่อศึกษาผลของคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีต่อพนักงาน การยอมรับระบบงานของผู้ใช้และประเภทของงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กของบริษัทต่าง ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในวิทยานิพนธ์นี้จะทำการศึกษาเฉพาะในแง่ของผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กต่อธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานครและจะเลือกธุรกิจที่มีการนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กติดตั้งในบริษัทของตน โดยจะขอกำหนดขอบเขตของคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยกำหนดให้ราคาขึ้นอยู่กับระหว่าง 1.5 ล้านถึง 3.5 ล้านบาท ทอระบบ พิจารณาจากราคาค่าสุดของระบบที่มีโครงแบบพื้นฐาน (Basic Configuration) คือ ส่วนป้อนข้อมูล (Input Device) 1 ตัว, ส่วนแสดงข้อมูล (Output Device) 1 ตัว, ส่วนเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) 1 ตัว และมีความจำที่เล็กที่สุดที่จะทำงานได้ 16 KB. และเมื่อขยายแล้วไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ โดยจะพิจารณา

ราคาของตัวเครื่อง (Hardware) เท่านั้น

เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นและแบบที่อยู่ในข่ายข้างต้นได้แก่ IBM S/3, IBM S/32, IBM S/34, ICL S/10, NCR I 8250, NEC S-100, PET-COMMODORE, CDC CYBER 18/20, Jacquard S/100 และ WANG 2200 เป็นต้น เพื่อให้สะดวกในการเรียก ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ถ้าจะกล่าวถึงคำว่า คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กก็ให้หมายถึงคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในขอบเขตข้างต้นนี้

สมมติฐาน

1. ผลของการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฝ่ายจัดการในระดับต่าง ๆ
2. ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก มีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้
3. ปัจจัยในการเลือกใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กแตกต่างกันไปตามประเภทของธุรกิจ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยศึกษาจากตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้ทั่วไป

2. ศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) มีขั้นตอนดังนี้

2.1 การออกแบบสอบถาม

- การรวบรวมจำนวนตัวอย่าง เนื่องจากยังไม่มี การสำรวจจำนวน

ธุรกิจที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ว่ามีจำนวนเท่าไร และเป็นเครื่องแบบ รุ่นอะไร ผู้เขียนจึงไปขอรายชื่อจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ อันเป็นรายชื่อที่สำนักงานสถิติได้รวบรวมไว้ แต่ยังมีได้สำรวจแน่นอน และกำลังจะทำการสำรวจในปี 2523 เพื่อให้ได้รายชื่อที่สมบูรณ์ ผู้เขียนจึงทำการค้นหารายชื่อเพื่อเติมจากแหล่งอื่น ๆ อีก รวมจำนวนรายชื่อทั้งสิ้น 120 ตัวอย่าง จากจำนวนดังกล่าวได้คัดออกมา 99 ตัวอย่างที่มีลักษณะอยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้

- การสุ่มตัวอย่าง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับแบบสอบถามกลับมาจำนวนน้อย หรือการตอบไม่ถูกต้องตรงตามความต้องการ ผู้เขียนจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ขึ้นอยู่โอกาส (Non-Probability Sampling) แบบการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) คือจะเลือกถนนที่มีจำนวนบริษัทที่อยู่ในรายชื่อตัวอย่างอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ถนนสุขุมวิท ถนนสีลมและถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เป็นต้น เป็นถนนสายหลักและถนนที่อยู่ใกล้ เคียงถนนสายหลักที่เลือกดังกล่าวแล้วจึงนำแบบสอบถามไปแจกทั้งสิ้น 70 ชุด

- วิธีการออกแบบสอบถาม หลังจากออกแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการทดสอบล่วงหน้า (Pre-Test) โดยเอารายชื่อที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวอย่างมาทำการทดสอบล่วงหน้า จำนวนการทำการทดสอบล่วงหน้า 5 แห่ง รวมทั้งยังได้รับคำวิจารณ์แบบสอบถามจากอาจารย์ผู้มีความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์อีกด้วย

แบบสอบถามประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 4 ส่วน

- | | |
|-----------|--|
| ส่วนที่ 1 | เป็นการสอบถามถึงข้อมูลทั่วไป ๆ ไปของธุรกิจและคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ไซม์มี 7 ข้อ |
| ส่วนที่ 2 | มุ่งไปยังวัตถุประสงค์ในการใช้ ปัจจัยในการพิจารณาเลือกเครื่องและการประสานงานกันในการนำเครื่องเข้ามาที่ไซม์มี 11 ข้อ |
| ส่วนที่ 3 | มุ่งไปยังการเปลี่ยนแปลงและผลของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อฝ่ายจัดการในระดับต่าง ๆ มี 9 ข้อ |

ส่วนที่ 4 มุ่งไปยังผลของคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีต่อพนักงาน การยอมรับระบบงานของผู้ใช้ และประเภทของงานที่ใช้มี 8 ข้อ
รวมทั้งสิ้น 35 ข้อ

เพื่อป้องกันการผิดพลาดในการออกแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้เห็นความสำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้เขียนได้ใช้วิธีการไปส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และทำการนัดหมายที่จะเก็บแบบสอบถามในสัปดาห์ถัดมา ซึ่งในกรณีที่ผู้ตอบไม่เข้าใจในแบบสอบถามหรือข้อใด ผู้เขียนจะได้อธิบายให้ทราบเพื่อจะได้คำตอบที่ถูกต้องที่สุด การกระทำดังกล่าวทำให้ได้รับแบบสอบถามกลับมา 60 ชุด จากจำนวน 70 ชุด ซึ่งรวมที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่ต้องการตอบ 3 ชุด นอกนั้นอีก 10 ชุด จะส่งมาให้ภายหลังแต่ปรากฏว่ามีได้ส่งมาให้จนเลยกำหนด จึงรวมเป็นแบบสอบถามที่ได้ออกกลับมาเพื่อประมวลผลทั้งหมด 57 ชุด จากจำนวนตัวอย่าง 70 ตัวอย่าง คิดเป็น 81.43 %

2.2 การสัมภาษณ์

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว ผู้เขียนได้ทำการสัมภาษณ์แบบ Less or Non-Structured Interview ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์โดยที่ไม่มีข้อความหรือแบบสอบถาม อยู่ที่ตัวผู้สัมภาษณ์เองว่าจะสอบถามเรื่องอะไร เพื่ออะไร มีความยืดหยุ่นมาก ไม่มีข้อกำหนดและกฎเกณฑ์แน่นอนตายตัว ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ข้อดังนี้

2.2.1 Depth Intensive Interview สอบถามเพื่อเอาความจริงในส่วนลึกของผู้ถูกสัมภาษณ์ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ มีการใช้วาทศิลป์ ต้องค้นหาความจริงให้ได้

2.2.2 Indirect Interview เป็นการสัมภาษณ์ที่ปล่อยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พูดไปตามความพอใจ ไม่มีการนำทาง หรือดึงเข้าสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ ผู้สัมภาษณ์ทำการบันทึกและตั้งใจฟัง

2.2.3 Focused Interview ผู้สัมภาษณ์ต้องมุ่งความสนใจของผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้สัมภาษณ์ต้องทราบข้อมูลหรือข่าวสารที่ต้องการนั้นคืออะไร ถามเฉพาะเรื่องสั้น ๆ เท่านั้นไม่พูดนอกเรื่อง¹

แต่ในทางปฏิบัติแล้วผู้เขียนได้ใช้วิธีสัมภาษณ์ดังกล่าวข้างต้นทั้ง 3 วิธีผสมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงและถูกต้อง โดยได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์และฝ่ายจัดการระดับต่าง ๆ เพื่อหาข้อสรุปเพิ่มเติม

ประโยชน์ของวิทยานิพนธ์นี้

เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีต่อธุรกิจประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางแก่ธุรกิจต่าง ๆ ในการนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาใช้ต่อไปและเพื่อให้ทราบถึงวิธีการในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาใช้ อีกทั้งยังมีต่อฝ่ายจัดการ นอกจากนี้แล้วยังเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาหรือค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมในเรื่องที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกันต่อไป

คำศัพท์

Top Management ฝ่ายจัดการระดับสูง จะต้องรับผิดชอบต่อการบริหารงานขององค์กรโดยส่วนรวม เป็นผู้กำหนดนโยบายของการดำเนินงาน และแนวทางที่องค์กรจะต้องเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมขององค์กร คำเรียกชื่อโดยทั่วไป คือ ประธาน รองประธาน ผู้อำนวยการ และผู้บริหารที่สำคัญ ๆ เช่น ผู้จัดการทั่วไป เป็นต้น

¹ในราศรี ไวนิชกุล กร., "คำบรรยายประกอบการสอนระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ" (กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522)

Middle Management ฝ่ายจัดการระดับกลาง จะต้องรับผิดชอบการทำแผนงาน ระเบียบวิธีในการปฏิบัติการและสั่งการต่าง ๆ ที่เป็นการดำเนินการตามนโยบายของฝ่ายจัดการระดับสูง ฝ่ายจัดการในระดับนี้ คือ ผู้จัดการแผนก รองหัวหน้าแผนกต่าง ๆ หัวหน้าฝ่าย แต่อย่างไรก็ตามชื่อเหล่านี้อาจจะถูกเรียกแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กร

Lower Management ฝ่ายจัดการระดับต้น จะสั่งการดำเนินงานต่อพนักงานระดับปฏิบัติงานเท่านั้น ฝ่ายจัดการระดับนี้ไม่ได้ทำการควบคุมผู้บริหารอื่น ๆ ใ้แก่ หัวหน้างานต่าง ๆ เช่น หัวหน้าคนงานของโรงงานผลิตสินค้า ผู้ควบคุมงานทางด้านต่าง ๆ (เช่น การขาย, การวิจัย ฯลฯ) เป็นต้น

Peripheral Equipment เครื่องมือประกอบระบบคอมพิวเตอร์ คือ เครื่องจักรที่ทำงานภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องนำข้อมูลเข้า เครื่องนำข้อมูลออก และเครื่องเก็บข้อมูล เป็นต้น

Configuration โครงแบบหรือเค้าโครง เป็นคำทั่ว ๆ ไปที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ตามปกติใช้แสดง เครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในระบบนั้น

System Compatability ความสอดคล้องของระบบ คือ การที่ระบบใหม่ที่จะถูกนำเข้ามาใช้สามารถทำงานเข้ากับระบบเก่าได้อย่างดีโดยไม่คำนึงว่าระบบเก่าที่ดำเนินอยู่จะเป็นระบบที่ทำด้วยมือ หรือทำด้วยเครื่องก็ตาม

Modularity ความสะดวกในการคัดแปลงส่วนประกอบของเครื่อง หรือต่อ
 เติมขยาย