

หน้า 3

ระบบการประมวลผลในคอมพิวเตอร์

สำนักหอสมุด

ประกอบด้วย 6 หรือ 8 บิต แต่ที่นิยมกันมากที่สุดใช้ 8 บิต

- ตัวอักษร ( CHARACTER ) เนื่องจากคอมพิวเตอร์เข้าใจเพียงตัวเลข 0 และ 1 เท่านั้น ถ้าต้องการให้คอมพิวเตอร์รู้จักตัวอักษร จะต้องมีการเอาเลข 0 และเลข 1 มาเรียงต่อกันเป็นรหัสแทนตัวอักษรให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ เลข 0 และ 1 ที่มาเข้ารหัสแทนตัวอักษรนี้เราวมเรียกว่า "ตัวอักษร" โดยปกติหนึ่งตัวอักษรจะมีความยาวของจำนวนบิตเท่ากับหนึ่งไบต์ เช่น สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ 8 บิต แทนหนึ่งไบต์มักจะใช้รหัสแทนตัวอักษรด้วยความยาว 8 บิต เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น

อักษร A แทนด้วย 10100001

อักษร B แทนด้วย 10100010

อักษร Z แทนด้วย 10111011

- WORD หมายถึง คำที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ โดยการนำเอาหลาย ๆ ไบต์มาเรียงต่อกัน โดยปกติมักใช้ 4 ไบต์เป็นหนึ่ง WORD สำหรับคอมพิวเตอร์บางเครื่อง อาจจะใช้จำนวนไบต์ที่มาประกอบเป็น WORD ต่างกันก็ได้

- FIELD หมายถึงการนำตัวอักษรหรือตัวเลขตั้งแต่หนึ่งตัวมาเรียงต่อกันแล้วความหมายได้อย่างหนึ่ง เช่น MEDIUM เป็น 1 FIELD

- RECORD หมายถึงการนำ FIELD หลาย ๆ FIELD ซึ่งมีความสัมพันธ์กันมาเรียงต่อกัน ตัวอย่างเช่น

| เลขประจำตัว | ชื่อ                      | เงินเดือน |
|-------------|---------------------------|-----------|
| 17234       | MR. PREECHA S. VIRIYA     | 30000     |
| 17845       | MR. VASUTEP T. VARSITY    | 27000     |
| 17848       | MR. VEERAYUTH T. INSTITUE | 29000     |
| 19872       | MR. VEERA SINEHASARN      | 31000     |

- FILES หมายถึงการนำ RECORD หลาย ๆ RECORD ที่มีลักษณะอย่างเดียวกันมารวมไว้ด้วยกัน เช่น FILES บุคคลากร จะประกอบด้วย เลขประจำตัว ชื่อ และเงินเดือน RECORD จะต้องประกอบด้วยข้อมูลทั้งสามดังกล่าวแล้ว

ข่าวสาร ( INFORMATION ) คือ ผลที่ได้รับจากการนำข้อมูลมาแปรสภาพหรือรวบรวมให้อยู่ในรูปที่มีความหมายซึ่งเป็นความรู้ ( KNOWLEDGE ) และมีประโยชน์

การประมวลผลข้อมูล ( DATA PROCESSING ) คือ กระบวนการรวบรวมและแปลงสภาพข้อมูล ( DATA ) เพื่อผลิตข่าวสาร ( INFORMATION ) ให้อยู่ในรูปที่มีความหมายและมีประโยชน์

องค์กรต่าง ๆ มีข้อมูลมากมาย เช่น รายชื่อพนักงาน ยอดขายสินค้า หรือค่าที่วัดได้จากอุปกรณ์ต่าง ๆ ถึงแม้ข้อมูลจะเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตข่าวสาร แต่ข้อมูลทั้งหมดไม่จำเป็นต้องเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ ( REVALENT ) และข้อมูลบางอย่างอาจไม่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นระบบการประมวลผลข้อมูลจึงต้องได้รับการออกแบบให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อผลิตข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร ซึ่งข่าวสารเป็นวัตถุดิบสำคัญในกระบวนการตัดสินใจ ( DECISION MAKING PROCESS ) เพราะข่าวสารสามารถให้ความรู้และลดการเสี่ยงในการตัดสินใจ นอกจากนี้เมื่อดำเนินการไปแล้ว ข่าวสารก็ทำหน้าที่ในการ FEEDBACK เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการดำเนินการต่อไป

ในแผนกสื่อโฆษณา การประมวลผลข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นมาก ทุกสิ่งที่มีการวางแผนนั้น หมายถึง เป็นตัวเงินที่บริษัทลูกค้าจะต้องจ่ายออกไป โดย

สามารถจะดูได้จาก การประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปของรายงาน ( REPORT )  
 ของทางแผนกสื่อโฆษณา เพื่อที่จะพิจารณาวิเคราะห์ว่า งบประมาณที่ใช้จ่ายสำหรับ  
 การโฆษณาจะคุ้มค่าหรือไม่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในค่านี้นั้นเป็นส่วนที่ต้องใช้เงินเป็นจำ-  
 นวนมากกว่าค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพราะฉะนั้นงานประมวลผลข้อมูลจึงมีความสำคัญเป็น  
 อย่างมากต่อแผนกสื่อโฆษณา ซึ่งเหตุผลข้อเท็จจริง สามารถสรุปแบ่งออกเป็น 3  
 กลุ่ม ดังนี้

### เหตุผลข้อเท็จจริงในการประมวลผลข้อมูล

1. ข้อมูลนั้นบางครั้งจะต้องถูกรวบรวมและวิเคราะห์ เพื่อแยกชาว  
 สारสำหรับการวางแผน การจัดการและความคุม ระบบการจัดการต้องมีการวางแผน  
 ไว้ในอนาคตและมีระบบการควบคุมการทำงานอย่างที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในอนาคต
2. ข้อมูลบางครั้งจะต้องมีการรวบรวมและบำรุงรักษาข้อมูล เอก-  
 สारตลง ๆ จะต้องเตรียมและถูกบันทึกไว้ เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล  
 ทุก ๆ ครั้งที่มีการวางแผนงาน ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. การเก็บข้อมูลดั้งเดิมเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ในการจัดวางแผนงาน  
 ใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลดั้งเดิมในอดีตเพื่อสร้างแนวทาง ( TRENDS ) และแนวโน้ม  
 ( TENDENCIES ) ในอดีตและปัจจุบัน นอกจากนี้การควบคุมการบริหารงานให้ทั่วถึง  
 ต้องอาศัยมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีประกอบขึ้นจากการวิเคราะห์พฤติกรรมใน  
 อดีต ซึ่งกำหนดในอดีตยังคงต้องเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในการเป็นหลักฐานในการจ่ายเงิน  
 และต้องเสนอต่อลูกค้า

## คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี ( CHARACTERISTICS OF GOOD DATA )

คุณสมบัติของข้อมูลที่ดีนั้น มีอยู่ด้วยกัน 5 ข้อ คือ

### 1. ความถูกต้องแม่นยำ ( ACCURACY )

ข้อมูลที่ดีต้องมีเปอร์เซ็นต์ของความถูกต้องสูง โดยให้มีการควบคุม และคัดเลือก ข้อมูลที่ผิดพลาด ( ERROR DATA ) หรือข้อมูลที่ไม่ต้องการ ( GARBAGE ) ออกไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการวัดการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ก็ควรได้จากการวัดที่ประสิทธิภาพ แหล่งที่มามีความน่าเชื่อถือ เพียงตรง

### 2. ความสมบูรณ์ครบถ้วน ( COMPLETENESS )

ข้อมูลต้องมีความครบถ้วนทุกอย่างหรือทุกด้านที่ผู้ใช้หรือผู้วางแผนต้องการโดยไม่ขาดหายไปมากมาย เช่น บริษัทลูกค้าต้องการทราบว่า งบประมาณสำหรับสื่อโฆษณาทางทีวีจะท้องจัดสรรอย่างไรในปีหน้า การทำนายนี้จะถูกต้องหรือใกล้เคียงความเป็นจริงใดต่อเมื่อทราบข้อมูลการใช้งบประมาณของสื่อทีวีในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ๆ มาอย่างครบถ้วน มิใช่ว่ามีข้อมูลจากบางหน่วยงานหรือบางปีเท่านั้น ถ้าเช่นนั้นย่อมทำให้ผลการทำนายคลาดเคลื่อนได้

### 3. ความทันสมัย ( UP TO DATE ) และทันเวลาของข้อมูล

ข้อมูลนั้นต้องได้รับการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์เสมอ หรือข้อมูลนั้นได้มาทันเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ ในบางครั้งการได้ข้อมูลมาช้ากว่าความต้องการ เป็นผลให้ข้อมูลนั้นไม่มีความหมายใด เช่น ผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลสื่อโฆษณาของสินค้าเพื่อไปเสนอลูกค้า ถ้าข้อมูลได้มาหลังจากไปติดต่อกับลูกค้าแล้วหรือข้อมูลที่ได้มาเป็นของปีที่ผ่านมาแล้ว ก็จะทำให้ข้อมูลนั้นหมดความหมายไม่น่าสนใจ

#### 4. ความกระชับ ( CONCISENESS )

เป็นข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมโดยจัดให้อยู่ในลักษณะที่กระชับและสะดวกในการใช้หรือค้นหา ข้อมูลที่อยู่ในชุดเดียวกันนั้น ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรจะมีหลายหน้าเกินไป ถ้าข้อมูลของสินค้ามีมาก จำเป็นต้องทบทวนใหม่ ควรจะทำหัวเรื่องที่มีความเหมาะสมอย่างชัดเจน

#### 5. ความตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ( RELEVANCY )

เป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการพยากรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ มิใช่เป็นข้อมูลที่ซ้ำซ้อนด้วยความยากลำบาก แต่เพิ่มไปคือสิ่งที่ไม่มีใครสนใจใช้

#### การปฏิบัติการในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 1. การบันทึก ( ORIGINATING / RECORDING )

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจจะต้องถูกบันทึกให้อยู่ในรูปแบบบางอย่างเพื่อวิเคราะห์ โดยวิธีการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาข้อมูล ( COLLECTION AND SOURCES OF DATA ) ซึ่งมีเป้าหมายพื้นฐานที่ต้องพิจารณาก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

- **ข้อเข้าใจวัตถุประสงค์หลัก ( OBJECTIVE )** คือ ต้องเข้าใจว่าการประมวลผลข้อมูลนี้จะทำอะไร ผลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์อะไร ออกรายงานประเภทไหน ผู้บริหารจะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างไร เช่น ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เงินในการโฆษณาของคู่แข่งชั้น เปรียบเทียบกับสินค้าของเรา ก็จะต้องกำหนดรูปแบบข้อมูลที่สามารรถเปรียบเทียบให้เห็นได้ชัด โดยการแสดงเป็น



เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ หรือการแสดงผลด้วยกราฟ เพื่อให้เห็นความแตกต่างได้  
ดียิ่งขึ้น

- ต้องเข้าใจว่าการประมวลผลครั้งนี้ต้องการข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ  
( REQUIREMENT ) ไปทำอะไรบ้างในทางปฏิบัติ การที่จะให้ใครผลิตตามที่ตั้ง  
เป้าหมายก็คว้อย่างชัดเจน ถ้าต้องการทราบเฉพาะการเปรียบเทียบการใช้เงินใน  
การโฆษณาก็ไม่จำเป็นต้องสร้างแบบฟอร์มรายงานที่แสดงค่าผลการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย  
( TARP ) เข้ามาควย เพราะจะทำให้เกิดความยุ่งยากและเสียเวลาในการประ-  
มวลผลข้อมูล

- ต้องเข้าใจว่าวัตถุประสงค์และสิ่งที่ต้องการ ( REQUIREMENT )  
จะประสาน ( COMBINE ) กันอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ( OUTPUT ) ตาม  
ความต้องการ เพราะถ้าทราบถึงขั้นตอนการประสานกันแล้วอาจช่วยให้สามารถตรวจสอบ  
( CHECK LIST ) ข้อมูลบางอย่างที่ยังนึกไม่ถึงได้

- ต้องเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ( PROBLEM AREA ) ของการประ-  
มวลผลทั้งหมด ต้องทำการศึกษาว่า ข้อมูลที่เตรียมสำหรับการประมวลผลนั้นมีครบถ้วน  
หรือไม่ เพื่อที่จะทำการประมวลผลเข้าเครื่องจักรให้ทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิด  
ปัญหาขึ้นผู้ใช้จะต้องรู้ถึงปัญหานั้นว่ามีมูลเหตุมาจากที่ใด ก็จะสามารถหาข้อผิดพลาดได้  
ถูกที่ เพื่อช่วยในการควบคุมใหม่บรรลุเป้าหมายเช่น การตรวจสอบงบประมาณสื่อโฆษณา  
ยอดรวมของงบประมาณสื่อจากการประมวลผลข้อมูลนั้นไม่ตรงกับงบประมาณที่วางแผน  
งานเอาไว้ เราจะต้องรู้ว่าจะสามารถหาข้อผิดพลาดได้จากที่ใด

## 2. การจัดแบ่งและฉากรจำแนก

ข้อมูลที่ถูกรับที่ทักไวจะต้องถูกนำไปแบ่งแยกตามชนิด ประเภท ข้อมูลในเรื่องเดียวกันจะถูกจัดแบ่งและจำแนกไว้ในกลุ่มเดียวกัน นั่นก็คือ แฟ้มข้อมูล ( FILES ) ซึ่งจะทำให้การจัดแบบพีลิกซ์ (หรือที่เรียกว่า SORTING ) ให้อยู่ในลำดับโดยเหมาะหรือจัดกลุ่ม ( GROUPING ) ตามลักษณะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการ วิเคราะห์

## 3. การเก็บรักษาและนำมาใช้อีก

ข้อมูลที่ถูกรับที่ทักไว้เป็นหมวดหมู่ จัดแบ่ง ไว้ในแฟ้มข้อมูลนี้ จะถูกเก็บรักษาไว้ในแบบที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ง่าย ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการเรียกกลับมาใช้และเก็บรักษาที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด เช่น ถ้าเราเก็บข้อมูลใส่แฟ้มที่เป็นเอกสารแล้ว จะต้องใช้เนื้อที่ในการเก็บเอกสารมากมาย และเมื่อนำกลับมาใช้ข้อมูล หรือต้องการเพิ่มเติมข้อมูล ก็จะต้องทำหรือสร้างแฟ้มใหม่ขึ้น แต่การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว การเก็บรักษาจะอยู่ในที่เล็ก ๆ ใด นั่นคือ การเก็บข้อมูลไว้ในแผ่นดิสค์ ซึ่งสามารถเก็บแฟ้มข้อมูล ( FILES ) ไปได้มากมายภายในแผ่นเดียว และนอกจากนี้การเรียกกลับมาใช้ก็ทำได้รวดเร็วกว่า

## 4. บทสรุปหรือผลลัพธ์ของข้อมูล

แบบงายที่สุดของการสรุปหรือวิเคราะห์ข้อมูล คือ การสะสมรายละเอียดเพื่อสร้างยอดรวม ( TOTAL ) รวมทั้งขบวนการคำนวณค่าเฉลี่ยทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นผลรวมมาตรฐานที่ถูกจัดทำขึ้นใหม่ ข้อมูลที่บันทึกจะมีการสรุปผลรวมไว้ เพื่อสะดวกต่อการทบทวนวิเคราะห์ คือ เราไม่จำเป็นต้องตรวจดูรายละเอียดข้อมูลทุกครั้งทีเดียว แต่ดูที่สรุปก็เพียงพอแล้ว



## 5. การวิเคราะห์

ในการเสนอข่าวสารที่สมบูรณ์ของข้อมูล ( DATA ) จะต้องมีคำจำกัดความที่มีความสัมพันธ์ที่สำคัญ ผลรวมเพียงอย่างเดียวมักไม่แสดงถึงสาเหตุ ( SYMPTOMS ) ของความสำเร็จหรือล้มเหลว การเป็นมูลเหตุ ( CAUSE ) ของเหตุผลดังกล่าวจะทำได้โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ที่สำคัญเท่านั้น วิทยาการระบบการจัดการ ( MANAGEMENT SCIENCE ) ในสมัยใหม่ทำให้เกิดเทคนิคในการออกแบบและวิเคราะห์ ตัวอย่าง เครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ คือ สมการถดถอย ( REGRESSION ) โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ และการจำลองคอมพิวเตอร์ ( COMPUTER SIMULATION )

## 6. การเสนอขอความ

ผลของการประมวลผลจะไรค่า เมื่อไม่ถูกส่งไปยังผู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ มิฉะนั้นจะไม่ถือเป็นรายงาน ถ้าไม่มีการนำเสนอไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานสรุปค่าใช้จ่ายสื่อโฆษณาของสินค้าในแต่ละประเภทที่บริษัทโฆษณาทำเสนอให้แก่ลูกค้าเป็นบริการพิเศษ สำหรับให้ลูกค้าได้วิเคราะห์ตลาดเป็นต้น

มนุษย์ต้องการความรวดเร็วในการทำงานต้องการความแม่นยำในการจดจำสิ่งต่าง ๆ คอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทต่อการใช้งานอย่างกว้างขวางในยุคแรก ๆ นั้น คอมพิวเตอร์ยังมีข้อยากอยู่มาก ต้องเรียนหรือศึกษากันเป็นปีจึงจะใช้คอมพิวเตอร์ได้ การใช้งานคอมพิวเตอร์จึงอยู่ในวงจำกัด

ปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า "ไมโครคอมพิวเตอร์" มีราคาลดลง ซึ่งความสามารถในการใช้งานดีขึ้น ความแพร่หลายมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่าง

รวดเร็วนั้น คือ การใช้งานง่ายและมีประโยชน์ เนื่องจากในปัจจุบันนี้ได้พัฒนาโปรแกรมออกมาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ที่มีกันมากมาย ผู้ใช้สามารถเลือกหาโปรแกรมสำเร็จรูปแบบต่าง ๆ ตามความต้องการมาใช้ตามสภาพความเหมาะสมกับงานได้เป็นอย่างดี จะเน้นหลักการให้ผู้ใช้งานใช้ได้ง่ายและสะดวก ซอฟต์แวร์ที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปนี้จึงเป็นการใช้งานโดยตรงเสมือนเป็นเครื่องมือให้ผู้ใช้งานใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องของเสียเวลาพัฒนาโปรแกรมเองด้วย เหตุนี้จึงมีผู้นิยมใช้กันแพร่หลายเป็นจำนวนมาก

บรรดาซอฟต์แวร์โปรแกรมสำเร็จรูป แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้หลายกลุ่ม เช่น กลุ่มระบบจัดการข้อมูล กลุ่มสเปรดชีต กลุ่มเวิร์คบุ๊ก เซสซึ่งกลุ่มการเขียนกราฟหรือรูปภาพ ซอฟต์แวร์ ในแต่ละกลุ่มก็มีความคล้ายกันมากมายแล้วแต่ว่าใครจะเป็นผู้พัฒนาและแนวโน้มการพัฒนาต่างก็มีจุดมุ่งหมายแข่งขันในเชิงทางการค้า ดังนั้นซอฟต์แวร์แต่ละตัวจึงมีการโฆษณาในจุดที่แตกต่างกันไป ผู้ใช้จึงมีโอกาสในการเลือกใช้ได้มากตามความต้องการโดยตรง

### ความต้องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

ในโลกการแข่งขัน คอมพิวเตอร์ เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความเร็วของการทำงานของมนุษย์ คอมพิวเตอร์คือคำนวณตัวเลขจำนวนมากได้รวดเร็วและมีความแม่นยำ คอมพิวเตอร์ยังสามารถจดจำและเก็บข้อมูลจำนวนมาก ในสภาพของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ยี่ห้อไมโครคอมพิวเตอร์ เสมือนคอมพิวเตอร์ทั้งโต๊ะที่ใกล้ชิดกับผู้ใช้งาน เพื่อให้เป็นที่ปรึกษา หรือเป็นเครื่องมือช่วยทำงาน ต่าง ๆ ตามความต้องการ

ลักษณะการทำงานของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในสำนักงาน

มีความสามารถต่าง ๆ ได้แก่

1. ความสามารถในการเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล ( DATA BASE )

สมมติว่า บริษัท กชค. เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจโฆษณา ทำการป้อนข้อมูลที่ได้จาแหล่งข้อมูลของ RDR TV MONITOR REPORT และ DEEMAR MEDIA INDEN เก็บตัวเลขไว้ใน DATA BANK ซึ่งประกอบด้วยตัวเลขของ

1. กลุ่มเป้าหมาย 15 กลุ่ม ซึ่งแยกตามเพศ วัย เขตที่อยู่อาศัย
2. สื่อโฆษณาที่สำคัญ 47 สื่อ
3. ค่าโฆษณาของสื่อโฆษณา 47 สื่อ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงราคาได้ทุกครั้งที่มีการปรับราคา
4. อันดับรายการทีวี ที่แต่ละกลุ่มเป้าหมายนิยมดู 200 อันดับ

สำนักหอสมุด

ตัวอย่างประกอบแสดงการเก็บข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์

| MEDIA COST EFFICIENCY ANALYSIS            |         |          |           |            |          |
|---|---------|----------|-----------|------------|----------|
| DATE: FEBRUARY 1982 REGIONS: BKK/ (URBAN) |         |          |           |            |          |
| TARGET AUDIENCE: FEMALE AGED 12-14        |         |          |           |            |          |
| MEDIUM                                    | UNIT    | COST (B) | AUD (000) | RATING (%) | COST/000 |
| 1 BK. AM RAD                              | 30-SEC* | 4000     | 12.3      | 6.8        | 325.2    |
| 2 BK. TV CH.3                             | 30-SEC  | 7297     | 21.2      | 11.6       | 344.2    |
| 3 CHAI. CRTN                              | 4C-PG.  | 13000    | 36.0      | 19.8       | 361.1    |
| 4 BK. TV CH.5                             | 30-SEC  | 5925     | 11.9      | 6.5        | 497.9    |
| 5 LOKE DARA                               | 4C-PG.  | 15000    | 27.0      | 14.8       | 555.6    |
| 6 BK. TV CH.7                             | 30-SEC  | 13739    | 24.1      | 13.2       | 570.1    |
| 7 BK. TV CH.9                             | 30-SEC  | 5350     | 8.4       | 4.6        | 636.9    |
| 8 DARA PHARB                              | 4C-PG.  | 29412    | 46.0      | 25.3       | 639.4    |
| 9 KLAI MOH                                | 4C-PG.  | 9500     | 12.6      | 6.9        | 754.0    |
| 10 DARA THAI                              | 4C-PG.  | 10000    | 13.0      | 7.1        | 769.2    |
| 11 THAI RATH                              | JR.PG.  | 46697    | 58.0      | 31.9       | 805.1    |
| 12 KOO SANG                               | 4C-PG.  | 40000    | 45.0      | 24.7       | 888.9    |
| 13 DAILY NEWS                             | JR.PG.  | 27000    | 27.0      | 14.8       | 1000.0   |
| 14 KWAN RUEN                              | 4C-PG.  | 26000    | 26.0      | 14.3       | 1000.0   |
| 15 SAO SIAM                               | 4C-PG.  | 7000     | 6.0       | 3.3        | 1166.7   |
| 16 BK. FM RAD                             | 30-SEC* | 9000     | 7.0       | 3.8        | 1285.7   |
| 17 LALANA                                 | 4C-PG.  | 10000    | 6.0       | 3.3        | 1666.7   |
| 18 SATRI SARN                             | 4C-PG.  | 11000    | 6.0       | 3.3        | 1833.3   |
| 19 KULASATRI                              | 4C-PG.  | 15000    | 8.0       | 4.4        | 1875.0   |
| 20 STAR SOCCR                             | 4C-PG.  | 8500     | 4.0       | 2.2        | 2125.0   |
| 21 DICHAN                                 | 4C-PG.  | 12500    | 5.0       | 2.7        | 2500.0   |
| 22 MAE BAHN                               | 4C-PG.  | 16000    | 5.0       | 2.7        | 3200.0   |
| 23 BN. LAE SN                             | 4C-PG.  | 11000    | 3.0       | 1.6        | 3666.7   |
| 24 SM. RT. WKLY                           | 4C-PG.  | 13000    | 3.0       | 1.6        | 4333.3   |
| 25 BAHN MUANG                             | JR.PG.  | 22050    | 5.0       | 2.7        | 4410.0   |
| 26 BK. CINEMA                             | 30-SEC* | 4300     | 9         | 5          | 4777.8   |
| 27 SAKUL THAI                             | 4C-PG.  | 26000    | 5.0       | 2.7        | 5200.0   |
| 28 BKK WKLY                               | 4C-PG.  | 33000    | 5.0       | 2.7        | 6600.0   |
| 29 MOTORCY                                | 4C-PG.  | 8000     | 1.0       | 5          | 8000.0   |
| 30 DAO SIAM                               | JR.PG.  | 19600    | 1.0       | 5          | 19600.0  |

\* - RADIO AND CINEMA COSTS AND AUDIENCES ARE PER 100 SPOFS



## ที่ฮิตฮิต ทททททท

ทั้งหมดนี้จะถูกบันทึกไว้รวม ๆ กัน มาก ๆ ก็จะเป็นแฟ้มข้อมูล ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกดูว่าจะเลือกสื่อใด เมื่อใดก็เพราะจากข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นการเก็บลงในคอมพิวเตอร์จึงเป็นเรื่องที่จะทำให้ความสะดวกสบายของการทำงานลักษณะการเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูล สามารถกระทำโดยไมโครคอมพิวเตอร์และให้จอภาพเสมือนเป็นกระดาษจอบันทึกแฟ้มข้อมูล

### 2. ความสามารถในการใช้งานแบบสเปรดชีต

ผู้ใช้ของพิจารณาข้อมูลหรือทำการคิคคำนวณ เช่น ถ้าต้องการประเมินผลราคาสื่อว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้ใช้จะคิคคินใจว่าสื่อนี้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลว่าสื่อใดที่เราต้องการจะรู้ คอมพิวเตอร์ก็คำนวณให้คิคทันที และสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงตัวเลขคิคตลอดเวลารอบเวิร์คชีต (ขงงาน) ขงงานในลักษณะนี้เป็นที่รู้จักกันคิคในแบบที่เรียกว่า "สเปรดชีต" ข้อคิคของสเปรดชีตคิคแก่ การใช้งานสะดวก ง่ายและรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถป้อนตัวเลขหรือสูตรขงไปบนสเปรดชีตคิคโดยง่าย และคิคผลคิคคิคทันที

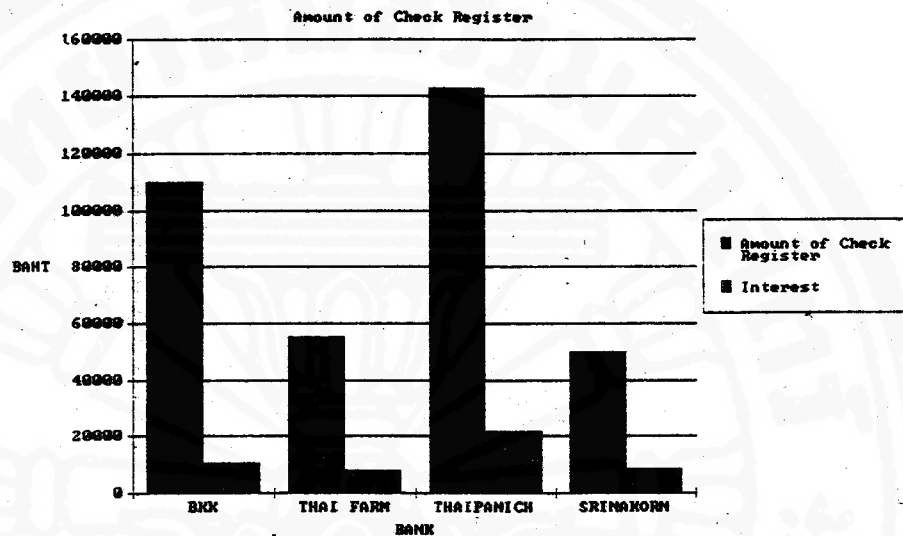
### 3. ความสามารถในการรายงานผลด้วยกราฟ

การแสดงผลขงงานต่าง ๆ มักจะมีการขงย่อให้ดูเข้าใจคิคง่าย ๆ คิคขงนคิคสภาพของกระดาษรายงานที่มีแค่ตัวอักษรและตัวเลขขงจำนวนมากจะพบว่า การคิคความหมายจากขงขงความหรือตัวเลขเหล่านั้น บางทีทำคิคยากมาก แต่หากคิคมีการขงยตัวอักษรเหล่านั้นลง หรือเขียนคิคออกมาขงในรูปกราฟ เราจะคิคความหมายจากตัวเลขเหล่านั้นคิคโดยง่าย วิธีการรายงานผลด้วยรูปกราฟจึงเป็นแบบขงขงที่นิยมกันมาก

จากตัวอย่างขงข้อมูลที่เก็บไว้ในรูปขงการบันทึกขงข้อมูลสื่อ หากขงขงการทราบประสิทธิภาพขงสื่อขงนั้น แยกคิคถาม CHANNEL แล้วจะเป็นขงขงไร ในขงนี้เราสามารถให้คอมพิวเตอร์ขงจ้รายงานให้ด้วยวิธีการขงขงการขงขงกราฟขงขงกราฟที่คิค



มีหลายแบบตามความต้องการของการใช้งาน เช่น กราฟแท่ง กราฟวงกลม  
กราฟเส้น ฯลฯ



รูปที่ 1.4 กราฟแท่งที่ได้จากข้อมูลที่บันทึกไว้

4. ความสามารถในการจัดการพิมพ์เอกสารและบันทึกข้อความ

งานที่ใช้ได้กับไมโครคอมพิวเตอร์อีกอย่างหนึ่ง ที่นับว่ามีความจำเป็นสำหรับการทำงานทั่วไป คือ งานจัดพิมพ์เอกสาร จุดหมาย บันทึกข้อความ การจัดการพิมพ์เอกสารด้วยไมโครคอมพิวเตอร์นี้สามารถแก้ไข แทรก ลบ เพื่อเพิ่มเติมได้โดยง่าย นอกจากนี้ยังสามารถเก็บข้อความไว้ในตัวกลาง เช่น บนดิสเกตต์และให้เรียกใช้ได้ในภายหลัง งานจัดพิมพ์เอกสารสามารถกระทำดังรูป

จากความสามารถทั้งหมดนี้ ได้มีผู้ออกแบบให้รวมอยู่ในโปรแกรมสำเร็จรูป และโปรแกรมสำเร็จรูปที่รวมความสามารถทั้งหมดเหล่านี้ได้คือ โปรแกรมหนึ่ง ก็คือ โดต้า 1-2-3 เวอร์ชัน 2 ซึ่งมีฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ สถิติ การเงิน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ อย่างพร้อมมูล การประยุกต์โดต้า 1-2-3 เวอร์ชัน 2 จึงเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง นอกจากความสามารถข้างต้นทั้งหมดแล้ว โดต้ายังมีคำสั่ง "มาโคร" ที่เขียนให้ทำงานเหมือน การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ได้เช่นกัน

ดังนั้น สารนิพนธ์ฉบับนี้จึงได้ขอให้นักวิชาการโรงงานและคำสั่งโลตัสต่างๆ ที่สำคัญต่องานสื่อโฆษณาจากทางโรงสีโลตัส 1-2-3 เวอร์ชัน 2 โดย นพิต สุภเจริญพงศ์ และ ปิ่น กุศลวรรณ มาสรุปถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้ ( ตามบทที่ 4 การประมวลผลข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ระบบโลตัส 1-2-3 เวอร์ชัน 2 )

ชำนาญกานท์