

บทที่ 1

บทนำ

1. ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

แม้ว่าในขณะนี้ ทางมหาวิทยาลัยจะมีเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานในการคิดคำนวณภาระงานสอนอยู่แล้วก็ตาม แต่จะพบปัญหาในการคิดคำนวณภาระงานสอนหลายประการ เช่น

1. เกณฑ์ที่ใช้ยังไม่เหมาะสม จึงทำให้การจัดสรรบุคลากรเป็นไปได้ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากภาระงานสอนที่คิดคำนวณตามแบบเดิม ที่เป็นมาตรฐานนั้น ไม่ได้คำนึงถึงเงื่อนไขอีกหลาย ๆ ประการ เช่น อาจารย์ที่สอนในวิชาเดียวกัน แต่สอน 2 ตอน จึงไม่ใช่สอน 2 วิชา (ตามแบบมาตรฐาน) และในวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาต่างกันมากก็ไม่ได้คำนึงถึงภาระงานสอนที่ควรจะต่างกันด้วย เป็นต้น ดังนั้น ภาระงานสอนที่ได้จากการคำนวณแบบเดิม จึงอาจไม่สะท้อนภาระงานที่แท้จริง

2. ความล่าช้า ในการคำนวณภาระงานสอน แต่เดิมยังไม่มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการคำนวณภาระงานสอน และถ้ามีความจำเป็นในการใช้ข้อมูล เนื่องจากความประสงค์ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เช่น การวางแผนงานด้านจัดสรรบุคลากรในภาคต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ ก็จะไม่มีความพร้อมที่จะใช้พิจารณาได้ทันที

3. ความผิดพลาดในการคำนวณภาระงานสอน เนื่องจากในการคิดภาระงานสอนนั้น จะมีการคิดคำนวณในทุก ๆ ภาคการศึกษา ซึ่งในแต่ละภาคการศึกษาก็จะมีจำนวนวิชาที่เปิดสอนเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ความถูกต้องในการใช้บุคคลในการคิดคำนวณก็จะลดลง อีกทั้งในอนาคตอาจจะต้องมีวิชาที่เปิดสอนเพิ่มขึ้น อาจารย์ในหน่วยงานมากขึ้น ความถูกต้องก็จะต้องลดลงไป อีกทั้งความถูกต้องนี้ยังรวมไปถึงความถูกต้องในอีกหลาย ๆ ด้าน เช่น ความถูกต้องในการคัดลอกข้อมูล กล่าวคือ สามารถคำนวณภาระงานสอนได้ถูกต้อง แต่คัดลอกลงไปในงานพิมพ์ก็ย่อมจะหมายถึง การได้ข้อมูลที่ผิดพลาดไปใช้ด้วย เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ในบางปัญหาเราสามารถที่จะแก้ไขได้ โดยการเพิ่มบุคลากร แต่ก็จะทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณและกำลังคน ทั้งยังไม่เหมาะสมอีกหลาย ๆ ด้านด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสนอสูตรในการคำนวณภาระงานสอนขึ้นมาใหม่ รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคิดคำนวณตามสูตรดังกล่าว
2. เพื่อเป็นแนวทางในการคิดหาสูตรที่เหมาะสมในการคำนวณภาระงานสอนต่อไป
3. สามารถนำผลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในโครงการนี้ไปใช้ในการวางแผนอัตรากำลัง

3. ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
2. พิจารณาสูตรและข้อมูลที่จะใช้ในการคำนวณ
3. ศึกษาถึงแหล่งข้อมูล
4. เลือกภาษาคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ รวมถึงการศึกษาฟังก์ชันที่จะต้องนำมาใช้
5. กำหนดโครงสร้างของข้อมูลที่จะใช้ในโปรแกรม
6. พัฒนาในส่วนของโปรแกรม คือ
 - 6.1 การเตรียมข้อมูล
 - 6.2 การแก้ไขข้อมูล
 - 6.2.1 ข้อมูลในการคำนวณภาระงานสอน
 - 6.2.2 ข้อมูลอาจารย์
 - 6.3 การคำนวณภาระงานสอน
 - 6.4 การค้นหาข้อมูล
 - 6.4.1 แสดงรายวิชาที่อาจารย์แต่ละคนรับผิดชอบ
 - 6.4.2 การค้นหาภาระงานสอน ตามแบบมาตรฐาน
 - 6.4.3 การค้นหาภาระงานสอนตามแบบที่เสนอขึ้นมาใหม่
 - 6.4.4 แสดงข้อมูลในส่วนของรหัสและชื่อภาควิชา
 - 6.5 การออกรายงาน จะคล้ายกับการค้นหาข้อมูล ตามข้อ 6.4 แต่ไม่มีรายงาน ตามข้อ 6.4.4

6.6 การ SET UP รายงาน

6.6.1 การ SET หัวกระดาษรายงาน 2 ส่วนคือ

- ภาคการศึกษาที่
- ปีการศึกษา

6.6.2 การ SET คำสั่งเครื่องพิมพ์

6.6.3 การ SET ความกว้างของกระดาษรายงาน ซึ่งจะมี 2 ขนาดคือ

- 80 คอลัมน์
- 132 คอลัมน์

6.6.4 การ SAVE ค่าตัวเลือกตามข้อ 6.6.1 - 6.6.3

7. จัดทำรายงานวิจัย

4. ขอบเขตของการศึกษา

1. คิดหาสูตรที่เหมาะสม โดยแบ่งประเภทวิชาออกเป็น 9 ประเภท คือ

1. วิชาบรรยายระดับปริญญาตรี
2. วิชาปฏิบัติการระดับปริญญาตรี
3. วิชาบรรยายระดับปริญญาโท
4. วิชาปฏิบัติการระดับปริญญาโท
5. วิชาฝึกงานของนักศึกษาพยาบาล (การปฏิบัติงานบนบอร์ด)
6. วิชาสัมมนา หรือวิชาฝึกงาน
7. วิชาโครงการระดับปริญญาตรี
8. วิชาโครงการระดับปริญญาโท
9. วิทยานิพนธ์

โดยวิชาที่อยู่ในประเภทที่ 1 หรือ 2 จะใช้รหัสประเภทวิชาตัวเดียวกัน และทำนองเดียวกันกับประเภทวิชาที่ 3 หรือ 4

2. เขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการคำนวณภาระงานสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยใช้ข้อมูลจากคณะต่าง ๆ ในวิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นข้อมูลทดลอง

3. คำนวณภาระงานสอนของอาจารย์ เป็นรายภาคการศึกษาไป โดยใช้ภาคการศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2532 เป็นข้อมูลทดลอง

5. เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยคือ

1. โปรแกรม

- ระบบปฏิบัติการ ULTRIX-32 V.3.1 (Rev.9) system #13 ซึ่งมีความคล้ายกับระบบปฏิบัติการ UNIX มาก จึงขอใช้คำว่าระบบปฏิบัติการ UNIX แทน
- ULTRIX C Compiler
- ฟังก์ชันในการจัดการเกี่ยวกับ indexed file ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. อุปกรณ์

- เครื่อง VAX 11/785 ซึ่งเป็นเครื่องในระดับซูเปอร์มินิคอมพิวเตอร์
- จอภาพ VT220
- white Box ซึ่งใช้จัดการเกี่ยวกับภาษาไทยบน VT 220 (7 bit)
- printer ที่ใช้ control code ของ Epson พร้อมทั้งภาษาไทย รหัสของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (สมอ.)

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สูตรที่เหมาะสมที่ใช้ในการคำนวณภาระงานสอนของอาจารย์
2. ได้โปรแกรมสำหรับใช้ในการคำนวณภาระงานสอนของอาจารย์
3. ช่วยให้การคิดคำนวณภาระงานเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว มีสูตรที่แน่นอน และยังสามารถคิดได้ในส่วนที่เป็นรายละเอียด
4. สามารถนำโปรแกรมไปใช้ได้จริง หรือนำไปปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง
5. ได้ทราบถึงลักษณะ ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล ในองค์กรที่มีขนาดใหญ่ เช่น มหาวิทยาลัย เป็นต้น