

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยศรีปทุมมีคณะและภาควิชาที่เปิดสอนเป็นจำนวนมาก ซึ่งในแต่ละสาขาวิชามีนักศึกษาเป็นจำนวนมากด้วย ภาวะข้างต้นทำให้เกิดปัญหาเฉพาะอย่างหนึ่งคือ “การลงทะเบียนของนักศึกษา” ปัญหานี้เกิดจาก

1. การลงทะเบียนของนักศึกษาแต่ละคน อาจจะได้ไม่ได้ลงตามแบบแผนของหลักสูตรที่กำหนดไว้ จึงเป็นการยากที่จะให้ภาควิชาสามารถสนองความต้องการของนักศึกษาแต่ละคนได้
2. การลงทะเบียนล่วงหน้าจะเริ่มก่อนที่ภาควิชาจะประกาศผลการเรียนของนักศึกษา ทำให้เกิดปัญหาในกรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านในรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อน

การวิจัยนี้ได้ใช้คอมพิวเตอร์จัดแผนการลงทะเบียนให้กับนักศึกษาแต่ละคนของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สมมุติฐานที่ใช้ในการทำการวิจัยเกี่ยวกับประเด็นต่อไปนี้

1. รายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรของนักศึกษาแต่ละคน
2. การจำกัดจำนวน patterns ที่ลงทะเบียนโดยใช้กับวิชาที่เปิดในภาคการศึกษานั้นๆ
3. รายวิชาที่นักศึกษาเทียบโอนจากสถาบันอื่น
4. วิชาบังคับก่อนและจำนวนวิชาที่ลง โดยดูจากผลการเรียนของนักศึกษา
5. จำนวนนักศึกษาสูงสุดที่กำหนดให้แต่ละกลุ่มวิชา

ผลการวิจัยปรากฏว่าโปรแกรมที่เขียนสามารถนำไปจัดการการสอนได้ในระดับหนึ่ง แต่การจัดการการสอนนี้ยังมีอุปสรรคมากมาย อุปสรรคส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับเวลาในการประมวลผล เนื่องจากเงื่อนไขในการพิจารณามีความซับซ้อนมาก เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการประมวลผลมีขีดความสามารถในการประมวลผลของนักศึกษาได้ประมาณ 300 คน

ถ้ามีการเพิ่มขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์จะทำให้ระบบประมวลผลทำได้รวดเร็วขึ้น และสามารถรองรับจำนวนนักศึกษาได้มากขึ้น ทำให้สามารถขยายผลการทำงานเพื่อใช้ในการจัดการเรียนของนักศึกษาทั้งหมดของมหาวิทยาลัยได้

Presently, there are many faculties and departments at Sripatum University. There are also quite a number of students in each department. This condition creates a unique problem on student registration. There are many causes of the problems as follows:

1. Each student may not actually follow his or her study program. It is very difficult for the department to serve all the needs of each individual student.
2. Pre-registration is currently done before the department posts the grade. This may cause problem if the student did not pass the prerequisite course(s).

This research uses computer to set registration pattern for each individual student. The approach only confines to students from the Computer Engineering & Computer Science Departments. The following assumptions are used in the research.

1. Use each individual student's study program.
2. Limit number of patterns based on the subjects offered in each semester.
3. Number of subjects being transferred from other academic institution(s).
4. Prerequisite course(s) and number of courses taken based on the academic record.
5. Maximum number of students for each class.

It is found that the program works reasonably well under the above assumptions. There are still many problems in this research. Most of them are related to the amount of computing time due to complicated conditions. The computer in this research can handle only up to approximately 300 students.

If there is a way to increase the performance of the above computer, the outcome would be better and should be able to handle a lot more students which may eventually handle every student in the university.