

## ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วิภาวรรณ สิงห์พริ้ง<sup>1</sup> อังสนา จันแดง<sup>1</sup> ทศนีย์ ตันติพิศาลกุล<sup>2</sup> และ ภูซังค์ แพรขาว<sup>2</sup>  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางมด ทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

รับเมื่อ 6 ตุลาคม 2551 ตอรับเมื่อ 22 มกราคม 2552

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ โดยทำการศึกษาว่าตัวแปรสาขาวิชาที่ศึกษาและวิธีการเข้าศึกษามีอิทธิพลหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างขนาด 501 คน จากประชากรที่เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2550 จำนวน 1,469 คน แบบชั้นภูมิที่มีชั้นภูมิเป็นสาขาวิชาที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นด้วยความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.94 เมื่อนำข้อมูลจากตัวอย่างมาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางพบว่าสาขาวิชาและวิธีการเข้าศึกษามีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการศึกษาทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**คำสำคัญ :** ความพึงพอใจ / รูปแบบการจัดการศึกษา

<sup>1</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

## Students' Satisfaction towards the Education Management Model of the Faculty of Science at KMUTT

Wipawaan Singhaprink <sup>1</sup>, Ungsana Chundang <sup>1</sup>, Tasanee Tantipisankul <sup>2</sup>,  
and Puchong Praekhaow <sup>2</sup>

King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangmod, Toongkru, Bangkok 10140

*Received 6 October 2008 ; accepted 22 January 2009*

### Abstract

This study was a survey research to analyze the satisfaction of science students at KMUTT towards the education management model. It focused on the subject areas and the entrance procedure which affect the students' satisfaction. The sample size of 501 students were chosen by stratified random sampling from 1,469 students who studied in the academic year 2007. The stratum was the subject areas. The tool used in this research was the questionnaire with alpha coefficient of 0.94. From analyzing the information by using the two-way analysis of variance, it was found that the subject areas and the entrance procedure had affected to the students' satisfaction at the significance level of 0.05.

**Keywords :** Satisfaction / Education Management Model

---

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Mathematics, Faculty of Science.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Mathematics, Faculty of Science.

## 1. บทนำ

ในปัจจุบันการประกันคุณภาพการศึกษามีบทบาทสำคัญกับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยเฉพาะมาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนจัดเป็นมาตรฐานที่สำคัญมาตรฐานหนึ่ง โดยมีร้อยละของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้บังคับของมาตรฐานดังกล่าว ฝ่ายประกันคุณภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) ตระหนักถึงความสำคัญของตัวบ่งชี้นี้ และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อการจัดการศึกษาในภาพรวม คือ ด้านการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านการให้บริการ และด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม [1] นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตรปริญญาตรี คือ ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านอาจารย์ผู้สอน และด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน [2] ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีเป้าหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพให้มีความสามารถเป็นที่ยอมรับขององค์กรหรือผู้จ้างงานและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สอดคล้องกับค่านิยมที่ดีของสังคม ดังนั้นการวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับคณะวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 2.) เพื่อคำนวณค่าดัชนีตัวบ่งชี้รูปแบบการจัดการศึกษาตามเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## 3. ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัย

- 1.) เป็นข้อมูลสำหรับคณะวิทยาศาสตร์นำไปปรับปรุงพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาให้มีรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ
- 2.) ได้ข้อมูลของตัวบ่งชี้ในมาตรฐานด้านการเรียนการสอน การบริการและความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจที่วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2550 โดยมีกรอบของตัวแปรที่ศึกษา คือ ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาด้านการเรียนการสอน ด้านบริการ และด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา เพศ สาขาวิชา ชั้นปี และวิธีเข้าศึกษาใน มจร.

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

### 5.1 ศึกษาลักษณะของประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มจร. ที่ศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2550 จำนวน 1,469 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มจร. ซึ่งได้จากการสุ่มแบบชั้นภูมิ โดยมีชั้นภูมิเป็นสาขาวิชา กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro

Yamane [3] ดังนี้ 
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
 เมื่อ  $n$  คือขนาดตัวอย่าง

$N$  คือ จำนวนประชากรและ  $e$  คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อน ( $e$ ) เท่ากับ 0.036 คำนวณได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 501 คน แบ่งขนาดตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิด้วยวิธีสัดส่วนต่อขนาดของประชากร เช่น สัดส่วนนักศึกษาสาขาเคมีต่อนักศึกษาทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 26.75 ดังนั้นตัวอย่างนักศึกษาสาขาเคมีต่อตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวน  $0.2675 \times 501 = 134$  ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดประชากรและขนาดตัวอย่าง

สาขาวิชา	ประชากร (คน)	ตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
เคมี	393	134	26.75
คณิตศาสตร์	211	72	14.36
ฟิสิกส์	254	87	17.29
จุลชีววิทยา	291	99	19.81
วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	158	54	10.75
เทคโนโลยีการอาหาร	162	55	11.03
<b>รวม</b>	<b>1,469</b>	<b>501</b>	<b>100</b>

## 5.2 กำหนดตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยประกอบด้วย เพศ อายุ วิธีการเข้าศึกษาใน มจร. สาขาวิชาที่ศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสม ค่าใช้จ่ายต่อเดือน และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการศึกษา (ด้านการเรียนการสอน ด้านบริการ และด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา)

## 5.3 สร้างเครื่องมือวัด

เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ แบบสอบถาม 1 ชุดที่สร้างขึ้นเพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการศึกษา โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนดให้และเติมค่าลงในช่องว่างตามความเป็นจริงของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาด้านต่างๆ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนดให้ โดยแบ่งความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ 1 = น้อยสุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะแบบปลายเปิด

## 5.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) [4] และแปลผลตามเกณฑ์ซึ่งยอมรับแบบสอบถามที่มีความน่าเชื่อถือสูงของ Jump, N. [5] กล่าวคือในงานวิจัยเชิง

สำรวจใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป ในงานวิจัยพื้นฐานใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป และในงานวิจัยการตัดสินใจใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป จากการใช้แบบสอบถามกับตัวอย่างทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มจร. ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.94 แสดงว่าเครื่องมือวัดมีความน่าเชื่อถือสูง

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป และสถิติอนุมานสำหรับการประเมินความพึงพอใจ ดังต่อไปนี้

### 6.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อหาความถี่และร้อยละของตัวแปรที่ศึกษา

### 6.2 ประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาด้านต่างๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน

**6.2.1 วิเคราะห์ความพึงพอใจ** ด้วยการหาค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามและแปลผลด้วยเกณฑ์ของจอห์น ดับบลิว เบสท์ [6] ดังนี้  
 1.00 - 1.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด  
 1.50 - 2.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อย  
 2.50 - 3.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจปานกลาง  
 3.50 - 4.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจมาก

4.50 - 5.00 หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด

**6.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์** เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาด้านต่างๆ ของนักศึกษาโดยแยกกลุ่มตามสาขาวิชา (สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา และสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร) และตามวิธีเข้าศึกษา (โควต้า สมัครตรง และสอบคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (แอดมิสชัน)) เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติทุกกลุ่ม จะทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายทาง ด้วยวิธีการตามตัวแบบของฟิชเชอร์ (R.A. Fisher) [7]

$$y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + e_{ijk} \quad (1)$$

$y_{ijk}$  คือ ความพึงพอใจของนักศึกษาคนที่  $k$  สาขาวิชาที่  $i$  เข้าศึกษาวิธีที่  $j$

$\mu$  คือ ผลเฉลี่ยทั้งหมด

$\tau_i$  คือ ผลที่เกิดจากสาขาวิชาที่  $i$

$\beta_j$  คือ ผลที่เกิดจากวิธีการเข้าศึกษาที่ มจร. วิธีที่  $j$

$e_{ijk} = y_{ijk} - y_{ijk}$  คือ ความผิดพลาดแบบสุ่มของนักศึกษาคนที่  $k$  สาขาวิชาที่  $i$  เข้าศึกษาวิธีที่  $j$  โดยที่  $i = 1, 2, 3, \dots, 6$ ;  $j = 1, 2, 3$  และ  $k = 1, 2, 3, \dots, n$  เมื่อ  $n$  คือ ขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

$y_{ijk}$  คือ ค่าประมาณของ  $y_{ijk}$

แต่ถ้าข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาด้านต่างๆ ของนักศึกษาด้วยวิธีนอนพาราเมตริกของ Kruskal-Wallis [8]

## 7. ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลการวิจัยดังนี้

### 7.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

จากกลุ่มตัวอย่าง 501 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 67.8 มีอายุอยู่ในช่วง 18-21 ปีร้อยละ 70.9 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 2.566 (S.E = 0.019) สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 60 สมัครเข้าศึกษาโดยวิธีแอดมิสชันร้อยละ 50.2 โควต้าร้อยละ 25.4 และรับตรงร้อยละ 24.4 เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเคมีร้อยละ 27.7 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 15.6 สาขาวิชาฟิสิกส์ร้อยละ 17.8 สาขาวิชาจุลชีววิทยาร้อยละ 18.2 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ร้อยละ 11 และสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารร้อยละ 9.8 มาจากครอบครัวที่มีบุตรจำนวน 2 คนร้อยละ 43.5 ใช้เวลาในการเดินทางมาศึกษาที่ มจร. ต่อครั้งน้อยกว่า 1 ชั่วโมงร้อยละ 64.8 ได้รับความจำเป็นต้องกู้เงินเพื่อการศึกษาร้อยละ 23.9 และมีความจำเป็นต้องการรายได้ระหว่างเรียนร้อยละ 19.2

### 7.2 ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.726 ( $y = 3.726$ ) ที่มีความคลาดเคลื่อนจากค่าจริง 0.024 (S.E. = 0.024) และมีสัมประสิทธิ์ความผันแปรจากค่านี้ร้อยละ 0.64 (C.V. = 0.0064) ได้ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 74.52 รายข้อคำถามที่นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากและมีสัมประสิทธิ์ความผันแปรน้อยสุด (C.V. = 0.0082) คือ ความรู้ของอาจารย์ในวิชาที่สอน (S.E. = 0.033) และความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาในหลักสูตร (S.E. = 0.030)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน

ข้อคำถาม	ร้อยละ ของผู้ตอบ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{y}$ )	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)	สัมประสิทธิ์ ความผันแปร (C.V.)	ระดับ ความพึง พอใจ
ความรู้ของอาจารย์ในวิชาที่สอน	100	4.02	0.033	0.0082	มาก
ความรอบรู้ของอาจารย์ในเรื่องต่างๆ นอกเหนือจาก เนื้อหาวิชาที่สอน	99.8	3.83	0.033	0.0086	มาก
การใช้สื่อการสอนและสไลด์ทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย	100	3.75	0.034	0.0091	มาก
กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมความคิดอย่างมีระบบ	100	3.74	0.032	0.0086	มาก
กระบวนการเรียนการสอนเน้นการวิเคราะห์แก้ปัญหา	100	3.74	0.031	0.0083	มาก
การแนะนำหนังสือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	100	3.72	0.035	0.0094	มาก
กระบวนการเรียนการสอนเน้นการนำวิชาความรู้ไป ประกอบวิชาชีพจริง	100	3.70	0.035	0.0095	มาก
ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	100	3.67	0.036	0.0098	มาก
ความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาในหลักสูตร	100	3.64	0.030	0.0082	มาก
กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิด ความคิดสร้างสรรค์	100	3.61	0.033	0.0091	มาก
ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์	99.8	3.60	0.033	0.0092	มาก
กระบวนการเรียนการสอนเน้นการท่องจำ	100	3.54	0.037	0.0105	มาก
<b>รวม</b>	<b>99.4</b>	<b>3.726</b>	<b>0.024</b>	<b>0.0064</b>	<b>มาก</b>

### 7.3 ความพึงพอใจด้านบริการ

จากตารางที่ 3 พบว่านักศึกษา มีความพึงพอใจโดยรวมด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.39 ( $\bar{y}=3.39$ ) ที่มีความคลาดเคลื่อนจากค่าจริง 0.034 (S.E.=0.034) และสัมประสิทธิ์ความผันแปรจากค่านี้ร้อยละ

1.0 (C.V. = 0.010) ได้ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความพึงพอใจด้านบริการคิดเป็นร้อยละ 67.8 รายข้อคำถามที่นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากและมีสัมประสิทธิ์ความผันแปรน้อยสุด (C.V.=0.0092) คือ การให้บริการของบุคลากรในภาควิชา (S.E.=0.033)

## ตารางที่ 3 ความพึงพอใจด้านบริการ

ข้อความ	ร้อยละ ของผู้ตอบ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{y}$ )	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)	สัมประสิทธิ์ ความผันแปร (C.V.)	ระดับ ความพึง พอใจ
ระบบรุ่นที่ช่วยเหลือรุ่นน้อง	99.6	3.73	0.036	0.0097	มาก
การสนับสนุนจากภาควิชาในการทำกิจกรรม	100	3.59	0.035	0.0097	มาก
การให้บริการของบุคลากรในภาควิชา	100	3.58	0.033	0.0092	มาก
การสนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรม	99.6	3.51	0.037	0.0105	มาก
การให้บริการของบุคลากรของสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์	100	3.48	0.030	0.0086	ปานกลาง
จำนวนบุคลากรที่ให้บริการ	99.6	3.43	0.033	0.0096	ปานกลาง
การให้บริการห้องเรียนรู้ด้วยตัวเองของคณะวิทยาศาสตร์	99.6	3.40	0.037	0.0109	ปานกลาง
ที่พักผ่อนในยามว่างภายในคณะวิทยาศาสตร์	100	3.38	0.041	0.012	ปานกลาง
การให้บริการห้องเรียนรู้ด้วยตัวเองของภาควิชา (ถ้ามี)	97.82	3.36	0.039	0.0116	ปานกลาง
ระบบตัวเตอรืในรายวิชาพื้นฐาน	99.8	3.31	0.037	0.0112	ปานกลาง
การจัดสรรทุนเรียนดี	100	3.30	0.036	0.0109	ปานกลาง
การสร้างเครือข่ายระหว่างศิษย์เก่าและนักศึกษาปัจจุบัน	100	3.27	0.040	0.0122	ปานกลาง
โครงการยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐาน	100	3.26	0.034	0.0104	ปานกลาง
การประชาสัมพันธ์ข่าวสารในภาควิชา	99.8	3.25	0.037	0.0114	ปานกลาง
การประชาสัมพันธ์ข่าวสารในคณะวิทยาศาสตร์	99.8	3.19	0.037	0.0116	ปานกลาง
สถานที่ออกกำลังกายและเล่นกีฬาในคณะวิทยาศาสตร์	100	2.90	0.043	0.0148	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>95.84</b>	<b>3.39</b>	<b>0.034</b>	<b>0.0100</b>	<b>ปานกลาง</b>

#### 7.4 ความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตาม ความเป็นอยู่ของนักศึกษา

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.513 ( $\bar{y} = 3.513$ ) ที่มีความคลาดเคลื่อนจากค่าจริง 0.043 (S.E. = 0.043) และสัมประสิทธิ์ความผันแปรจากค่านี้ร้อยละ 1.22 (C.V. =

0.0122) ได้ค่าดัชนีตัวบ่งชี้ความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 70.2 รายข้อความที่นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากและมีสัมประสิทธิ์ความผันแปรน้อยสุด (C.V. = 0.0097) คือ ด้านการให้คำปรึกษา/ช่วยเหลือโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อนักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน (S.E. = 0.036)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา

ข้อคำถาม	ร้อยละ ของ ผู้ตอบ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{y}$ )	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)	สัมประสิทธิ์ ความผันแปร (C.V.)	ระดับ ความพึง พอใจ
การให้คำปรึกษา/ช่วยเหลือโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อนักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน	99.8	3.70	0.036	0.0097	มาก
การให้คำปรึกษา/ช่วยเหลือโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อนักศึกษามีปัญหาส่วนตัว	99.8	3.55	0.036	0.0101	มาก
การให้คำปรึกษา/ช่วยเหลือโดยหัวหน้าภาควิชา เมื่อนักศึกษามีปัญหาการเรียน	100	3.45	0.040	0.0116	ปานกลาง
การจัดประชุมผู้ปกครองกรณีนักศึกษาไม่ผล การเรียนอ่อน	99.6	3.33	0.043	0.0129	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>99.2</b>	<b>3.513</b>	<b>0.043</b>	<b>0.0122</b>	<b>มาก</b>

## 7.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการศึกษาแต่ละด้านตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา สามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

### 7.5.1 ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน

ทดสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

1. ทดสอบสมมติฐานหลัก การแจกแจงแบบปกติของความผิดพลาด (error) ของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ด้วยวิธีของ Shapiro-Wilk [9] ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ทดสอบการแจกแจงปกติแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

ความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านการเรียนการสอน		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	0.988	68	0.733
	วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	0.985	55	0.731
	เคมี	0.978	131	0.034
	ฟิสิกส์	0.977	86	0.135
	จุลชีววิทยา	0.968	91	0.023
	เทคโนโลยีการอาหาร	0.975	48	0.386
วิธีการเข้าศึกษา	โควต้า	0.990	124	0.553
	สมัครตรง	0.988	111	0.468
	แอดมิสชัน	0.986	244	0.015



จากตารางที่ 5 พบว่าตัวสถิติ Shapiro-Wilk ของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษามีการแจกแจงแบบปกติ

2. ทดสอบสมมติฐานหลัก ความแปรปรวนความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษาไม่แตกต่างกัน ด้วยวิธี Levene Test [9] ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ทดสอบความแปรปรวนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

ความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน		Levene Statistic	df1	df2	Sig
สาขาวิชา	Based on Mean	1.751	5	437	0.130
วิธีการเข้าศึกษา	Based on Mean	0.099	2	476	0.906

จากตารางที่ 6 พบว่าตัวสถิติ Levene ของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขา

วิชาและตามวิธีการเข้าศึกษาไม่แตกต่างกัน จากผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 5 และตารางที่ 6 จึงเพียงพอที่จะนำการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทางมาใช้เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการเรียนการสอน

**ตารางที่ 7** การวิเคราะห์ความแปรปรวนความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน

แหล่งความผันแปร	ผลบวกกำลังสอง	ระดับชั้นเสรี	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง	ค่าตัวสถิติ F	P-value
ตัวแบบ	5.160	7	0.737	3.798	0.001*
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	5141.834	1	5141.834	26495.653	< 0.001*
สาขาวิชา	2.622	5	0.524	2.703	0.020*
วิธีเข้าศึกษา	1.489	2	0.744	3.835	0.022*
ความผิดพลาด	91.404	471	0.194		
ผลรวม	6735.354	479			

R squared = 0.053 \* = Sig 0.05

จากตารางที่ 7 พบว่าสาขาวิชาและวิธีเข้าศึกษามีอิทธิพลต่อความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนของนักศึกษาตามตัวแบบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชาโดยวิธีของ Duncan [7]

พบว่านักศึกษาทุกสาขาวิชามีความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยที่กลุ่ม 1 คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประยุกต์ เทคโนโลยีการอาหาร และคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

กลุ่ม 2 คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณิตศาสตร์ และเคมี มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน กลุ่ม 3 คือนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน ขณะที่นักศึกษสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแตกต่างจากนัก

ศึกษสาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และนักศึกษสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแตกต่างจากนักศึกษสาขาวิชาฟิสิกส์และจุลชีววิทยาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เช่นกัน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย		
	1	2	3
วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	3.5545		
เทคโนโลยีการอาหาร	3.6250	3.6250	
คณิตศาสตร์	3.6532	3.6532	3.6532
เคมี		3.7551	3.7551
ฟิสิกส์			3.7994
จุลชีววิทยา			3.8095
Sig	0.209	0.096	0.052

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามวิธีเข้าศึกษาโดยวิธีของ Duncan [7] พบว่านักศึกษาทุกวิธีการเข้าศึกษามีความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยวิธีสมัครตรงและวิธีโควต้ามี่ค่าเฉลี่ยความ

พึงพอใจด้านการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน ขณะที่วิธีแอดมิสชันมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแตกต่างจากสองวิธีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนแยกตามวิธีเข้าศึกษา

วิธีเข้าศึกษา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย	
	1	2
แอดมิสชัน	3.6537	
สมัครตรง		3.7673
โควต้า		3.8192
Sig	1.00	0.321

### 7.5.2 ความพึงพอใจด้านบริการที่ คณะวิทยาศาสตร์จัดให้นักศึกษา

ทดสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

1. ทดสอบสมมติฐานหลัก การแจกแจงแบบปกติของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาด้านบริการแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov [9] ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ทดสอบการแจกแจงปกติแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

ความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านบริการ		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	0.098	68	0.171
	วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	0.095	54	0.200
	เคมี	0.076	121	0.080
	ฟิสิกส์	0.096	88	0.043
	จุลชีววิทยา	0.057	86	0.200
	เทคโนโลยีการอาหาร	0.118	46	0.115
วิธีการเข้าศึกษา	โควต้า	0.053	116	0.200
	สมัครตรง	0.083	110	0.062
	แอดมิสชั่น	0.049	237	0.200

Sig = 0.01

จากตารางที่ 10 พบว่าตัวสถิติ Kolmogorov-Smirnov ของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาด้านบริการแต่ละกลุ่มแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษามีการแจกแจงแบบปกติ

2. ทดสอบสมมติฐานหลัก ความแปรปรวนความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาด้านบริการแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษาไม่แตกต่างกัน ด้วยวิธี Levene Test [9] ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ทดสอบความแปรปรวนแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

ความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านบริการ		Levene Statistic	df1	df2	Sig
สาขาวิชา	Based on Mean	1.959	5	457	0.083
วิธีการเข้าศึกษา	Based on Mean	0.358	2	460	0.700

Sig = 0.01

จากตารางที่ 11 พบว่าตัวสถิติ Levene ของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านบริการแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านบริการเมื่อแยกตามสาขา

วิชาและตามวิธีการเข้าศึกษามีความแปรปรวนไม่ต่างกัน จากผลการทดสอบในตารางที่ 10 และตารางที่ 11 จึงเพียงพอที่จะนำการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทาง มาใช้เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านบริการ

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความพึงพอใจด้านบริการแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

แหล่งความผันแปร	ผลบวกกำลังสอง	ระดับชั้นเสรี	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง	ค่าตัวสถิติ F	P-value
ตัวแบบ	15.542	7	2.220	8.912	< 0.001*
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4095.958	1	4095.958	16439.615	< 0.001*
สาขาวิชา	10.847	5	2.189	8.707	< 0.001*
วิธีเข้าศึกษา	2.199	2	1.099	4.413	0.013*
ความผิดพลาด	113.364	455	0.249		
ผลรวม	5411.629	463			

R squared = 0.121, \* = Sig 0.05

จากตารางที่ 12 พบว่าสาขาวิชาและวิธีเข้าศึกษามีอิทธิพลต่อความพึงพอใจด้านการบริการตามตัวแบบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแยกตามสาขาวิชาโดยวิธีของ Duncan [7] พบว่านักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีอาหาร คณิตศาสตร์ และเคมี มีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง สาขาวิชาฟิสิกส์และจุลชีววิทยามีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับมาก ตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยที่กลุ่ม 1 คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์และเทคโนโลยีอาหารมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการไม่

แตกต่างกัน กลุ่ม 2 คือ นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี และฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการไม่แตกต่างกัน กลุ่ม 3 คือ นักศึกษาสาขาเคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการไม่แตกต่างกัน ขณะที่นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์และเทคโนโลยีอาหารมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแตกต่างจากสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแตกต่างจากสาขาวิชาจุลชีววิทยาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เช่นกัน ดังตารางที่ 13

**ตารางที่ 13** เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านบริการสอนแยกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย		
	1	2	3
วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	3.0567		
เทคโนโลยีการอาหาร	3.1114		
คณิตศาสตร์		3.3631	
เคมี		3.4050	3.4050
ฟิสิกส์		3.5092	3.5092
จุลชีววิทยา			3.5610
Sig	0.518	0.103	0.082

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแยกตามวิธีเข้าศึกษาโดยวิธีของ Duncan [7] พบว่าวิธีการเข้าศึกษาแบบแอดมิชชั่นและสมัครตรงนักศึกษา มีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง วิธีโควตานักศึกษามีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับมาก

ตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยวิธีสมัครตรงและวิธีโควตามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการไม่แตกต่างกัน ขณะที่วิธีแอดมิชชั่นมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านบริการแตกต่างจากสองวิธีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 14

**ตารางที่ 14** เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านบริการแยกตามวิธีเข้าศึกษา

วิธีเข้าศึกษา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย	
	1	2
แอดมิชชั่น	3.2840	
สมัครตรง		3.4318
โควต้า		3.5183
Sig	1.00	0.152

Sig = 0.05

**7.5.3 ความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่  
ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา**

ทดสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทดสอบสมมติฐานหลัก การแจกแจงแบบปกติของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนัก

ศึกษาด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา แยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา ด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov [9] ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ทดสอบการแจกแจงปกติแต่ละกลุ่มตามกลุ่มสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษา

ความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์	0.159	67	0.000
	วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	0.163	55	0.001
	เคมี	0.107	131	0.001
	ฟิสิกส์	0.116	87	0.006
	จุลชีววิทยา	0.165	90	0.000
	เทคโนโลยีการอาหาร	0.163	49	0.002
วิธีการเข้าศึกษา	โควต้า	0.109	123	0.001
	สมัครตรง	0.110	113	0.002
	แอดมิสชัน	0.126	243	0.000

จากตารางที่ 15 พบว่าตัวสถิติ Kolmogorov-Smirnov ของความผิดพลาดของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา

แยกตามสาขาวิชาและตามวิธีการเข้าศึกษามีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ดังนั้นในการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแยกตามสาขาและตามวิธีการเข้าศึกษาจึงเลือกใช้วิธีของ Kruskal-Wallis [8] ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 การทดสอบของ Kruskal-Wallis

สถิติทดสอบ	ความพึงพอใจแยกตาม	
	สาขาวิชา	วิธีการเข้าศึกษา
ไคกำลังสอง (Chi-Square)	29.922	13.438
ระดับขั้นเสรี (df)	4	2
P-value	< 0.001	0.001

จากตารางที่ 16 พบว่าสาขาวิชาและวิธีเข้าศึกษามีอิทธิพลต่อความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแยกตามสาขาวิชาโดยวิธีของ Duncan [7] พบว่านักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีอาหาร และคณิตศาสตร์ มีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่

ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษายู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาสาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา มีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษายู่ในระดับมาก ตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยที่กลุ่ม 1 คือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีอาหาร มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน กลุ่ม 2 คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร คณิตศาสตร์ และเคมี มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตาม

ความเป็นอยู่ของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน กลุ่ม 3 คือ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี และฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน กลุ่ม 4 คือ สาขาวิชาฟิสิกส์และจุลชีววิทยา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ไม่แตกต่างกัน ขณะที่สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแตกต่างจากสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา อย่าง

มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแตกต่างจากสาขาวิชาฟิสิกส์และจุลชีววิทยาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแตกต่างจากสาขาวิชาจุลชีววิทยาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา

สาขาวิชา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย			
	1	2	3	4
วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์	3.2045			
เทคโนโลยีการอาหาร	3.3571	3.3571		
คณิตศาสตร์		3.4678	3.4676	
เคมี		3.5075	3.5075	
ฟิสิกส์			3.6178	3.6178
จุลชีววิทยา				3.7889
Sig	0.176	0.210	0.210	0.129

Sig = 0.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแยกตามวิธีเข้าศึกษาโดยวิธีของ Duncan [7] พบว่าวิธีการเข้าศึกษาแบบแอดมิชชันนักศึกษาที่มีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง วิธีสมัครตรงและโควตานักศึกษามีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก

ตามเกณฑ์ของ John W. Best [6] โดยวิธีสมัครตรงและวิธีโควตามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน ขณะที่วิธีแอดมิชชันมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาแตกต่างจากสองวิธีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่แยกตามวิธีเข้าศึกษา

วิธีเข้าศึกษา	ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มย่อย	
	1	2
แอดมิชชัน	3.4023	
สมัครตรง		3.6040
โควตา		3.6728
Sig	1.00	0.389

## 8. สรุปผล

จากกลุ่มตัวอย่าง 501 คน ซึ่งสุ่มแบบชั้นภูมิจากประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มจร. ที่ศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2550 จำนวน 1,469 คน โดยมีชั้นภูมิเป็นสาขาวิชาพบว่า เป็นเพศหญิงร้อยละ 67.8 มีค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.566 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 60 เข้าศึกษาใน มจร. โดยสอบผ่านการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (แอดมิสชั่น) ร้อยละ 50.2 ผ่านการรับสมัครนักศึกษาจากโควตาร้อยละ 25.4 และการรับสมัครนักศึกษาจากการรับตรงร้อยละ 24.4

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจพบว่า ด้านการเรียนการสอน นักศึกษาทุกสาขาวิชาและทุกวิธีการเข้าศึกษามีความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ด้านบริการ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีอาหาร คณิตศาสตร์ และเคมี มีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง สาขาวิชาฟิสิกส์และจุลชีววิทยามีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับมาก วิธีการเข้าศึกษาแบบแอดมิสชั่นและสมัครตรงมีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง วิธีโควตามีความพึงพอใจด้านบริการอยู่ในระดับมาก ด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษา นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ เทคโนโลยีอาหาร และคณิตศาสตร์ มีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง สาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยา มีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก วิธีการเข้าศึกษาแบบแอดมิสชั่นมีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง วิธีสมัครตรงและโควตามีความพึงพอใจด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ มจร. ในภาพรวมพบว่า ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก มีร้อยละความพึงพอใจตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพทางการศึกษาเท่ากับร้อยละ 74.52 ด้านบริการอยู่ในระดับปานกลาง มีร้อยละความพึงพอใจตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ

ทางการศึกษาเท่ากับร้อยละ 67.8 ด้านความเอาใจใส่ติดตามความเป็นอยู่ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก มีร้อยละความพึงพอใจตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพทางการศึกษาเท่ากับร้อยละ 70.2

## 9. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชาและวิธีเข้าศึกษาพบว่าบางสาขาวิชาและบางวิธีเข้าศึกษามีความพึงพอใจที่แตกต่างกันออกไปอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงถึงข้อแตกต่างทางเงื่อนไขของความคิด ความคาดหวังและความต้องการของนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาและวิธีการเข้าศึกษามีความแตกต่างกัน ดังนั้นในโครงการวิจัยสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไปคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังของนักศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ มจร.

## 10. กิติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนวิจัยวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประจำปี พ.ศ. 2550 คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณคณะวิทยาศาสตร์ ณ โอกาสนี้ด้วย

## 11. เอกสารอ้างอิง

1. บุญยาพร ฉิมพลอย และเพชรธิดา บุญหนุน, 2548, “ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ปีการศึกษา 2548”, <http://ireo.bu.ac.th/> สืบค้น 3/7/2550.
2. อิศริย์ โชวีวัฒนา, “ความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรปริญญาตรี คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย”, [http://utcc2.utcc.ac.th/www/divisions/academicaffairs/journals/26th/Jan\\_\\_ Apr/](http://utcc2.utcc.ac.th/www/divisions/academicaffairs/journals/26th/Jan__Apr/) สืบค้น 3/7/2550.
3. Yamane, T., 1967, *Elementary Sampling Theory*, USA, Prentice Hall.
4. Cronbach, L.J., 1951, “Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests”, *Psychometrika*, Vol.



16, pp. 297-334.

5. Jump, N., 1978, *Psychometric Theory*, 2<sup>nd</sup> Ed., New York: McGraw Hill.

6. Best, J.W., 1978, *The Tools of Research Research in Education*, 3<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall of India Private Limited, New Delhi.

7. Montgomery, D.C., 1991, *Design and Analysis of Experiments*, 3<sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons,

New York.

8. Paul H. Kvam and Vidakovic, B., 2007, *Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering*, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey.

9. กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546, *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.