

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ)
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปริญญานิพนธ์
ของ
แวนเนตร แม้นศรีพัฒนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ตุลาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

378.199

๑๑๔๘๑๑

๖.๓

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ
ของ
แวนเนตร แม้นศรีพัฒนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ตุลาคม 2546

๑๑๔๘๑๑ ๖.๓

แวเนตร แม่นศรีพัฒนกุล. (2546). การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์

มหบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปริญญาโท กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนางรงค์

และอาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน 3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รุ่นที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชา 4) ประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง จำนวน 103 คน ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 115 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 66 ข้อ และในตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายเปิด แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe' method)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่าคุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง

2. ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง

3. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน

4. ผู้สำเร็จการศึกษายายและหญิงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

5. ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีเลิศ ดีมาก ดี และพอใช้ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน

6. ผู้สำเร็จการศึกษารุ่นที่ 1 รุ่นที่ 2 รุ่นที่ 3 รุ่นที่ 4 รุ่นที่ 5 รุ่นที่ 6 รุ่นที่ 7 และรุ่นที่ 8 มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

7. ผู้สำเร็จการศึกษาสาชาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมีและผู้สำเร็จการศึกษาสาชาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

8. คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9. คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A FOLLOW-UP STUDY OF THE INTERNATIONAL MASTER OF SCIENCE
GRADUATES OF THE PETROLEUM AND PETROCHEMICAL COLLEGE,
CHULALONGKORN UNIVERSITY

AN ABSTRACT

BY

WAEONET MANSRIPATTANAKUL

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education Degree in Higher Education
at Srinakharinwirot University

October 2003

Waeonet Mansripattanakul. (2003). *A Follow-Up Study of the International Master of Science Graduates of the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University*. Master Thesis, Master Degree of Education (Higher Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Achara Whattananarong, Ph.D, Rachan Boonthima., Ed.D.

The purposes of this study were to: 1) investigate the perceptions of the graduates' superiors/employers and the graduates on the characteristics and competence on job performance of the graduates of the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University in 5 aspects: academic competence, professional competence, work skills, leadership and human relationship, 2) compare the perceptions of the superiors/employers on the graduates' characteristics and competence on their job performance classified by organization type: public sector and private sector, 3) compare the perceptions of the graduates on the characteristics and competence on their job performance classified by gender, academic achievement, year of graduation and field of study, and 4) evaluate the characteristics and competence of the graduates on their job performance by comparing to the criteria. The samples consisted of 103 superiors/employers and 115 graduates. A five-rating scale questionnaire with 66 items and open-ended questions was used to collect the data. The reliability of the questionnaire was .96. Frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, one way analysis of variance statistics and Scheffe' method were used to analyze the data.

The results of the study were as follows:

1. The superiors/employers rated the graduates' characteristics and competence on their job performance in overall at a high level. When each aspect was considered, it was found that professional competence, work skills, leadership and human relationship were at a high level, but academic competence was at a moderate level.

2. The graduates rated their characteristics and competence on their job performance in overall at a high level. When each aspect was considered, it was found that professional competence, work skills, leadership and human relationship were at a high level, but academic competence was at a moderate level.

3. There was no significant difference between the perceptions of the graduates' superiors/employers in public sector and private sector on the graduates' characteristics and competence on their job performance in overall and each aspect.

4. There was no significant difference between the perceptions of male and female graduates on their characteristics and competence on their job performance in overall and each aspect.

5. There was no significant difference among the perceptions of the graduates who had different academic achievement : excellent, very good, good and fair on their characteristics and competence on their job performance in overall and each aspect.

6. There was no significant difference among the perceptions of the graduates who graduated in different graduate year classes : the first year, the second year, the third year, the fourth year, the fifth year, the sixth year, the seventh year, and the eighth year class on their characteristics and competence on their job performance in overall and each aspect.

7. There was no significant difference between the perceptions of the petrochemical technology field and polymer science field graduates on their characteristics and competence on their job performance in overall and each aspect.

8. The superiors/employers rated the characteristics and competence on the job performance of the graduates in overall and professional competence, work skills, leadership and human relationship higher than the criteria at the significant level of .05, except the aspect of academic competence which was rated lower than the criteria at the significant level of .05.

9. The graduates rated their characteristics and competence on their job performance in overall and professional competence, work skills, leadership and human relationship higher than the criteria at the significant level of .05, except the aspect of academic competence which was rated lower than the criteria at the significant level of .05.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ)
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ของ
นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนารงค์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ราชันย์ บุญธิมา)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. สุพร ตั้งสมรพงษ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. นันทยา ยานูเมศ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนารงค์ และอาจารย์ ดร. ราชันย์ บุญธิมา ประธานและกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการวิจัยเพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. สุพร ตั้งสมวรพงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. นันทยา ยานูเมศ กรรมการสอบเพิ่มเติม ซึ่งได้เสียสละเวลาร่วมเป็นกรรมการสอบพร้อมให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้สามารถศึกษาเล่าเรียนและทำวิจัยได้อย่างราบรื่น และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

แวเวนตร แม้นศรีพัฒนกุล

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
	ความสำคัญของการวิจัย	7
	ขอบเขตของการวิจัย.....	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
	สมมติฐานของการวิจัย.....	11
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
	ความหมาย จุดมุ่งหมาย และองค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติ.....	13
	การจัดหลักสูตรนานาชาติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	16
	หลักสูตรของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	18
	แนวคิดและหลักการในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา	19
	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา	24
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ.....	36
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ.....	41
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	43
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
	การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล.....	46
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	86
วิธีดำเนินการวิจัย	86
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	88
อภิปรายผล	89
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	102
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	104
 บรรณานุกรม	 105
 ภาคผนวก.....	 112
ภาคผนวก ก หนังสือแนะนำและแบบสอบถาม	113
ภาคผนวก ข จดหมายขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ	132
ภาคผนวก ค รายนามผู้เชี่ยวชาญ	135
ภาคผนวก ง ค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม	137
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 140

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพของ ผู้ตอบแบบสอบถาม	44
2	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา และได้รับคืนและมีความสมบูรณ์ จำแนกตามรุ่นที่สำเร็จการศึกษา	47
3	จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรอิสระ	52
4	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและ ในแต่ละด้าน	55
5	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านวิชาการ เป็นรายข้อ	56
6	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านวิชาชีพ เป็นรายข้อ	58
7	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านทักษะในการทำงาน เป็นรายข้อ..	60
8	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านความเป็นผู้นำ เป็นรายข้อ.....	62

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา
ชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของ
ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นรายชื่อ 64
- 10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในด้านวิชาการ เป็นรายชื่อ..... 66
- 11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในด้านวิชาชีพ เป็นรายชื่อ..... 68
- 12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในด้านทักษะในการทำงาน เป็นรายชื่อ 70
- 13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในด้านความเป็นผู้นำ เป็นรายชื่อ 72
- 14 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยในด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นรายชื่อ 74

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะ และความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน	76
16 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ	77
17 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	78
18 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามรุ่นที่สำเร็จการศึกษา	79
19 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามสาขาวิชา	80
20 การประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะ และความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์	81
21 การประเมินความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน เปรียบเทียบกับเกณฑ์.....	82

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากกระแสการปฏิรูปอุดมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้สถาบันอุดมศึกษาของไทยเร่งพัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นสากลมากขึ้น เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพให้เทียบเคียงกับนานาชาติ ดังจะเห็นได้จากนโยบายด้านความเป็นสากลของอุดมศึกษาไทย ในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540–2544) ซึ่งในแผนฉบับนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์และมาตรการในการพัฒนาความเป็นสากลของการอุดมศึกษาไทย (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2539 : 25 - 27) เพื่อยกมาตรฐานการอุดมศึกษาไทยให้มีความเป็นสากล โดยให้มีการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาให้ได้มาตรฐานเทียบเคียงกับต่างประเทศ ซึ่งได้กำหนดมาตรการรองรับได้แก่ การปรับปรุงหลักสูตรนานาชาติ โดยให้มีเนื้อหาสาระเทียบเคียงได้กับหลักสูตรต่างประเทศ ให้มีการเทียบโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ สนับสนุนให้มีความร่วมมือกับต่างประเทศในการจัดหลักสูตรหรือสถาบันนานาชาติให้มากขึ้น รวมทั้งกำหนดให้มีการพัฒนากำลังคนของประเทศให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล และมีศักยภาพเพียงพอที่จะดำรงชีวิตอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก จัดการเรียนการสอนให้เอื้อต่อความเป็นสากล

ในปัจจุบันเข้าสู่ช่วงการดำเนินการตามนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ความมุ่งหมายและมาตรการสำคัญตามแนวนโยบายศาสตร์การพัฒนาอุดมศึกษา ยุทธศาสตร์ ที่ 1 ในการสร้างคุณภาพระดับสากล เพื่อมุ่งสร้างความหลากหลายให้เกิดขึ้นในระบบอุดมศึกษา ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาที่มีศักยภาพสูงและมีความพร้อมสามารถพัฒนาตนเองไปสู่มาตรฐานคุณภาพระดับนานาชาติ (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543 : 19) เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษาสู่ระดับสากล ให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่เป็นมันสมองสนองความต้องการในการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ซึ่งได้กำหนดมาตรการได้แก่

1. ส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาให้พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาไปสู่ระดับสากล โดยกำหนดหลักเกณฑ์การสนับสนุนทรัพยากรให้อยู่บนพื้นฐานของการแข่งขันตามศักยภาพและความพร้อมเชิงวิชาการ
2. ส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาาร่วมกันทุกด้าน ซึ่งจะนำไปสู่ความเท่าเทียม

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยปัจจุบัน มีสถาบันอุดมศึกษาจำนวนมากกว่า 635 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ แยกการบริหารจัดการในหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 10 กระทรวง และ 1 หน่วยงานอิสระ ทำให้มีความหลากหลายในรูปแบบและการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน ทั้งที่เป็นสถาบันเฉพาะทาง เช่น สถาบันอุดมศึกษาสังกัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น สถาบันอุดมศึกษาในลักษณะสหวิทยาการ ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย ทั้งที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สถาบันอุดมศึกษาจำนวนมากมีศักยภาพที่จะพัฒนาสู่ความเป็นเลิศและเป็นสากล เห็นได้จากการเปิดขยายหลักสูตรนานาชาติและหลักสูตรร่วมกับต่างประเทศ รวมทั้งการดำเนินโครงการความร่วมมือกับต่างประเทศทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคีในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 23 – 24)

จากนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) และพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) เกี่ยวกับความเป็นนานาชาติของอุดมศึกษาข้างต้น จะเห็นว่าหลักสูตรนานาชาติเป็นแนวทางสำคัญประการหนึ่งที่สนองตอบต่อนโยบายความเป็นสากลของอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี ขณะนี้มีจำนวนหลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน จำนวนทั้งหมด 425 หลักสูตร โดยเป็นหลักสูตรในระดับปริญญาตรี 143 หลักสูตร เปิดสอนในมหาวิทยาลัยของรัฐ ร้อยละ 40.56 เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเอกชน ร้อยละ 59.44 หลักสูตรระดับปริญญาโท 205 หลักสูตร เปิดสอนในมหาวิทยาลัยของรัฐ ร้อยละ 82.44 เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเอกชน ร้อยละ 17.56 และหลักสูตรปริญญาเอก 77 หลักสูตร เปิดสอนในมหาวิทยาลัยของรัฐ ร้อยละ 94.81 เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเอกชน ร้อยละ 5.79 (Ministry of University Affairs. 2000 : 2) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นแนวโน้มของการมีหลักสูตรนานาชาติในมหาวิทยาลัยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่วนลักษณะของหลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนในปัจจุบัน สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการโดยร่วมมือกับสถาบันชั้นนำทั่วโลก จากประเทศออสเตรเลีย ญี่ปุ่น แคนาดา เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญและสะสมประสบการณ์ หลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนไม่เพียงสำหรับนักศึกษาชาวไทยเท่านั้นยังสำหรับนักศึกษาจากประเทศเพื่อนบ้านอื่น ๆ อีกด้วย

การจัดหลักสูตรนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษาไทยจึงเป็นการตอบสนองนโยบายความเป็นสากลของอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติให้เกิดการยอมรับในระดับสากล เนื่องจากหลักสูตรนานาชาติเป็นหลักสูตรที่จัดให้กับนักศึกษาไทยและนักศึกษาจากนานาประเทศ การที่ทำให้นักศึกษาจากนานาชาติสนใจที่จะเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษาไทย รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศสนใจจะทำความ

ร่วมมือทางวิชาการด้วย จึงเป็นสิ่งสำคัญในการยกมาตรฐานอุดมศึกษาไทยให้มีความเป็นสากล เป็นที่ยอมรับจากนานาชาติ อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาใน หลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาของไทย มีสมรรถนะสากล เจตคติ โลกทัศน์ที่เหมาะสม กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาต่าง ๆ ที่หลากหลาย แหล่งทั่วโลก ดังนั้น คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาไทยจึงควรมีความรู้เชิงวิชาการเทียบเท่านานาชาติ มีความสามารถในการ ใช้และปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อจะสามารถค้นคว้าหาความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ จากหลากหลายแหล่งทั่วโลก อันจะทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับโลกที่ไร้พรมแดนและยุคข้อมูล ข่าวสารได้ มีความสามารถในการทำงานในหน่วยงานที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับต่างประเทศ มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษเป็น อย่างดี (วิลาวัณย์ จารุอรียานนท์. 2542 : 2 – 3) อีกทั้งหลักสูตรนานาชาติในระดับบัณฑิตศึกษา ยังเป็นแนวทางหนึ่งในการลดอัตราคนไทยไปศึกษาต่อต่างประเทศเพื่อลดรายจ่ายของประเทศ

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานในระดับ คณะตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531 เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ที่ จะผลิตบัณฑิตชั้นสูงในสาขาปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และพอลิเมอร์ เพื่อสนองความต้องการของ บุคลากรในด้านนี้ของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี พอลิเมอร์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งกำลังมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วหลังการพบแหล่งก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันในประเทศ ตลอดจน ให้คำปรึกษาแนะนำและร่วมดำเนินการกับหน่วยงานต่าง ๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชนในการ พัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และพอลิเมอร์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวมในอนาคต และเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว จึงได้ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสามแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ มหาวิทยาลัยเคส เวสเทิร์น รีเสิร์ฟ (Case Western Reserve University) มหาวิทยาลัยโอคลาโฮมา (The University of Oklahoma) และ มหาวิทยาลัยมิชิแกน (The University of Michigan) เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษานานาชาติ ระดับปริญญาโทและเอก (International Master and Doctor of Philosophy Degree Programs) ใน 2 สาขาวิชา คือ เทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology) และวิทยา ศาสตร์พอลิเมอร์ (Polymer Science) โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อ (วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี. 2536ก : 1; วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2536ข : 1)

1. ผลิตมหาบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถ ไม่ยิ่งหย่อนกว่าผู้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ

2. เพิ่มพูนความรู้ด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์แก่ผู้เข้าศึกษาเพื่อสามารถเป็นผู้นำในการศึกษาวิจัยและพัฒนาอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ในประเทศ

3. ยกระดับการศึกษามหาบัณฑิตสู่ระดับนานาชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 ปัจจุบันวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีมีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว จำนวน 8 รุ่น รวม 369 คน แยกเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี 200 คน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 169 คน และดุษฎีบัณฑิตจำนวน 2 รุ่น รวม 3 คน แยกเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี 1 คน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 คน ในปีการศึกษา 2545 เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ปัจจุบันมีนิสิตที่กำลังเรียนอยู่จำนวน 180 คน เป็นนิสิตระดับปริญญาโท 144 คน และระดับปริญญาเอก 36 คน (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2545ก)

การที่จะทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว มีคุณภาพเพียงใด เนื้อหาของหลักสูตรตรงกับความต้องการของผู้เรียน หรือผู้สำเร็จการศึกษาหรือไม่ อย่างไร และผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานหรือไม่ อย่างไร จำเป็นต้องมีการติดตามผลเพื่อเป็นการประเมินคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาทั้งที่กำลังทำงานและที่ศึกษาต่อ ซึ่งทั่วไปจะดำเนินการหลังจากได้มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนั้น ๆ ไปแล้ว เพื่อเป็นการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน (สังต์ อุทรานันท์. 2532 : 280) ตลอดจนความสามารถในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และจากการศึกษาหลักการดำเนินงานการติดตามผลของเวนทลิง (Wentling. 1980 : 160 – 178) และนักการศึกษาท่านอื่น ๆ พบว่า ในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ คือ (1) การปรึกษาหารือกับผู้บริหารสถาบันการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการติดตามผล และข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษา (2) การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ในแต่ละชั้นปี หรือช่วงระยะเวลา (3) การเลือกวิธีการที่จะใช้ในการติดตามผล เช่น สัมภาษณ์เป็นรายบุคคล หรือสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (4) การออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถาม (5) การสำรวจชื่อและที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา (6) การจัดส่งแบบสอบถามและซองของที่พิมพ์ที่อยู่ถึงตนเองพร้อมติดแสตมป์ (7) การติดตามแบบสอบถามกลับคืนมาให้ได้มากที่สุด (8) การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล (9) การนำข้อสรุปที่ได้จากการติดตามผลเสนอแนะกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถาบันอุดมศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กระทั่งปัจจุบันยังไม่เคยมีการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาออกไปในรูปแบบของการวิจัยทางการศึกษาอย่างเป็นทางการ ทำให้ไม่ทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาได้นำความรู้ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด หรือมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการหรือไม่อย่างไร อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน (Instructors) และผู้ร่วมสอน (Co-instructors) ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต และจากการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านต่าง ๆ พบว่า

1. ด้านคุณลักษณะและความสามารถทางวิชาการ ผู้สำเร็จการศึกษายังขาดความลึกซึ้งด้านวิชาการในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เนื่องจากนิสิตที่เข้าศึกษามีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาเอกในระดับปริญญาตรีแตกต่างกัน ประกอบกับวิธีการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีเป็นแบบโมดูล (Module) โดยเรียนคราวละ 1 วิชา ซึ่งเป็นการเรียนแบบระยะสั้น อาจทำให้ไม่มีเวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเพียงพอ และการเรียนการสอนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่ออาจทำให้นิสิตบางคนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาไม่ลึกซึ้งเพียงพอ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี, 2545ข : 2 - 3)
2. ด้านคุณลักษณะและความสามารถทางวิชาชีพ ส่วนใหญ่นิสิตเข้าศึกษาต่อทันทีหลังจากสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงไม่มีประสบการณ์การทำงาน หรือแนวคิดในการทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ ในสาขาที่ตนเองศึกษาอยู่ (ปราโมช รังสรรค์วิจิตร, สัมภาษณ์, 2545)
3. ด้านคุณลักษณะและความสามารถทางทักษะในการทำงาน ผู้สำเร็จการศึกษารุ่นแรก ๆ ประสบปัญหาในด้านทักษะการปฏิบัติงาน เช่น ความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และความสามารถในการสืบค้นฐานข้อมูลวิจัยทางอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการทำวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากมาจากความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี (มานิตย์ นิธิชนากุล, สัมภาษณ์, 2545)
4. ด้านคุณลักษณะและความสามารถของความเป็นผู้นำ นิสิตที่เข้ามาเรียนส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยมีอายุน้อยยังขาดความเป็นผู้นำ ขาดประสบการณ์ในด้านการจัดการ ประกอบกับเนื้อหาในหลักสูตรการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นความรู้ด้านวิชาการ ทำให้ขาดการฝึกความสามารถในการเป็นผู้นำ (ปราโมช รังสรรค์วิจิตร, สัมภาษณ์, 2545)
5. ด้านคุณลักษณะและความสามารถทางมนุษยสัมพันธ์ จำนวนนิสิตต่างชาติที่เข้ามาศึกษามีสัดส่วนน้อย โดยเฉลี่ยปีละ 1 – 2 คน ในแต่ละสาขา โดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่มาจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม พม่า กัมพูชา และฟิลิปปินส์ ทำให้นิสิตชาวไทยมีโอกาสในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับชาวต่างประเทศน้อย นอกจากนี้มีโอกาสดูแลเดินทางไปทำวิจัยในมหาวิทยาลัยร่วมโครงการในต่างประเทศมีข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่ายทำให้จำนวนนิสิตที่จะเดินทางไป

ไปมีน้อยลงโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 4 – 5 คนในแต่ละสาขาเท่านั้น (บุญยรัตน์ กิตติยานนท์. สัมภาษณ์. 2545)

จากสภาพปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กล่าวมาข้างต้นประกอบกับการที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายประกันคุณภาพสำหรับหน่วยงานด้านการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้แต่ละหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีกิจกรรมด้านการเรียนการสอน นำข้อกำหนดมาตรฐานประกันคุณภาพ สำหรับหน่วยงานด้านการเรียนการสอน (CU-QA 84.1) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานด้านการเรียนการสอนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามข้อกำหนด 4.3.4 ซึ่งกำหนดให้องค์กรพึงมีระบบติดตามผลการศึกษาของนิสิตอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการประเมินคุณภาพของนิสิตเมื่อจบการศึกษาเป็นบัณฑิตทั้งที่ศึกษาต่อและที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544 : 10) ทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรในสถาบันแห่งนี้และเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบหลักสูตรคนหนึ่งสนใจในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อประเมินคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาที่จบออกไปแล้วว่ามีรู้ความสามารถและคุณลักษณะในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นตัวชี้วัดประเมินคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ ตลอดจนความต้องการของตลาดแรงงาน ผลที่ได้จากการศึกษารั้วนี้เป็นข้อมูลสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รุ่นที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชา

4. เพื่อประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยทำให้ทราบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นประโยชน์ ดังต่อไปนี้

1. ใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานและสถาบันการศึกษาชั้นสูงในปัจจุบัน
2. ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษาอยู่ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วจะได้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. ใช้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานด้านการเรียนการสอน ในระบบการประกันคุณภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง โดยกำหนดให้ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง 1 คน ต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน จำนวน 369 คน และผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาปี 2537 – 2544 จำนวน 369 คน แยกเป็นสาขาเทคโนโลยีปิโตรเคมี 200 คน และสาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 169 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 สถานภาพผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง จำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่

2.1.1.1 ภาครัฐ

2.1.1.2 ภาคเอกชน

2.1.2 สถานภาพผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกเป็น

2.1.2.1 เพศ แบ่งเป็น เพศชายและเพศหญิง

2.1.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่

ระดับดีเลิศ

ระดับดีมาก

ระดับดี

ระดับพอใช้

2.1.2.3 รุ่นที่สำเร็จการศึกษา

รุ่นที่ 1 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2537)

รุ่นที่ 2 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2538)

รุ่นที่ 3 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2539)

รุ่นที่ 4 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2540)

รุ่นที่ 5 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2541)

รุ่นที่ 6 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2542)

รุ่นที่ 7 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2543)

รุ่นที่ 8 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2544)

2.1.2.4 สาขาวิชาที่ศึกษา ได้แก่

เทคโนโลยีปิโตรเคมี

วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา 5 ด้าน คือ

2.2.1 ด้านวิชาการ

2.2.2 ด้านวิชาชีพ

2.2.3 ด้านทักษะในการทำงาน

2.2.4 ด้านความเป็นผู้นำ

2.2.5 ด้านมนุษยสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ในการวิจัยนี้ หมายถึง การศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(นานาชาติ) สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ใน 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ ดังนี้

1. ด้านวิชาการ หมายถึง การเป็นผู้มีความรู้และความสามารถทางวิชาการในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาอย่างดีลึกซึ้งและกว้างขวาง, ทั้งในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี พอลิเมอร์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้เชิงวิชาการเทียบเท่ากับระดับนานาชาติ รักการเรียนรู้และมีความสนใจใฝ่รู้ในวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา มีความรอบรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการทําวิจัยในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และมีความรู้รอบตัวทันต่อเหตุการณ์ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างดี

2. ด้านวิชาชีพ หมายถึง การเป็นผู้มีมีมโนทัศน์เกี่ยวกับงานอาชีพ เป็นผู้มีความรับผิดชอบในวิชาชีพ มีความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติตามแบบแผนพฤติกรรมของวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และพัฒนาประยุกต์แนวทางใหม่ มีคุณลักษณะของการเป็นนักวิจัยในหน่วยวิจัยทางวิทยาศาสตร์โดยตรงหรือในสถาบันวิจัยเฉพาะทาง สนใจในการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานและหน่วยงาน เป็นผู้มีความสามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและต่อการทำงาน รวมทั้งมีความสามารถทำงานในสภาพการทำงานที่เป็นสากลได้ สามารถพัฒนางานอาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปได้

3. ด้านทักษะในการทำงาน หมายถึง การเป็นผู้มีความสามารถและทักษะด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ได้แก่ มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย และการใช้สื่อดัดแปลงอุปกรณ์ ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างมีระบบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

4. ด้านความเป็นผู้นำ หมายถึง การเป็นผู้มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำงานและพัฒนางาน ได้รับความเชื่อถือและการยอมรับจากผู้ประกอบวิชาชีพในสาขาเดียวกัน รวมทั้งมีความสามารถในการใช้ศิลปะหรือกระบวนการของการจูงใจให้บุคคลหรือผู้ร่วมงานมีความเข้าใจและกระตือรือร้นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรได้อย่างสัมฤทธิ์ผล นอกจากนี้ยังมีลักษณะของผู้นำ ได้แก่ การเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ความซื่อสัตย์ ความน่าเชื่อถือ ความยุติธรรม ความมีเหตุผล ความรับผิดชอบ ความสามารถเป็นที่พึ่งได้ ความเปิดเผย และความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

5. ด้านมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การเป็นผู้มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ ยอมรับและเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล รู้จักการให้และการรับ รู้จักการสนทนา และวางตัวได้อย่างเหมาะสม เป็นที่รักนับถือของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ สามารถทำงานเป็นทีมและเข้ากับบุคคลทุกระดับได้ดี ทั้งที่เป็นผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานอื่น ๆ

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) ในการวิจัยนี้ หมายถึง หลักสูตรระดับปริญญาโทของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology) หมายถึง สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมเคมี ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (Polymer Science) หมายถึง สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ทั้งในเรื่องการสังเคราะห์ สมบัติในด้านต่าง ๆ การขึ้นรูปพอลิเมอร์ และกระบวนการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ในการวิจัยนี้ หมายถึง บุคลากรประจำของสถานประกอบการซึ่งผู้สำเร็จการศึกษากำลังปฏิบัติงานอยู่ โดยบุคลากรดังกล่าวมีหน้าที่ดูแลและกำกับการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรง

4. ลักษณะหน่วยงาน ในการวิจัยนี้ หมายถึง ประเภทของหน่วยงานที่ผู้สำเร็จการศึกษากำลังปฏิบัติงานอยู่ จำแนกเป็น หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ รัฐบาล รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา และสถานอื่น ๆ ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และหน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ บริษัท โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงงานอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่จัดตั้งโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อแสวงหากำไร

5. ผู้สำเร็จการศึกษา ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผู้ที่ได้รับการศึกษาครบจบตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2537 – 2544

6. รุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2537 – 2544 จำนวนทั้งหมด 8 รุ่น แบ่งออกเป็น

- รุ่นที่ 1 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2537)
- รุ่นที่ 2 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2538)
- รุ่นที่ 3 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2539)
- รุ่นที่ 4 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2540)

รุ่นที่ 5 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2541)

รุ่นที่ 6 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2542)

รุ่นที่ 7 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2543)

รุ่นที่ 8 (สำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2544)

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับตามคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดการศึกษาในหลักสูตร โดยแบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับดีเลิศ	(คะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป)
ระดับดีมาก	(คะแนนเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.50 – 3.74)
ระดับดี	(คะแนนเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.25 – 3.49)
ระดับพอใช้	(คะแนนเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.00 – 3.24)

8. เกณฑ์ ในการวิจัยนี้ หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นที่กำหนดไว้เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ค่า 3.50 เกณฑ์ที่ตั้งไว้ดังนี้

8.1 ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านสูงกว่าค่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าคุณลักษณะและความสามารถอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์

8.2 ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านต่ำกว่าค่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าคุณลักษณะและความสามารถอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่อยู่ในภาครัฐ และภาคเอกชน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

2. ผู้สำเร็จการศึกษา เพศชายและเพศหญิง มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

3. ผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

4. ผู้สำเร็จการศึกษา ที่สำเร็จการศึกษาในรุ่นแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

5. ผู้สำเร็จการศึกษา ในสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

6. คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง โดยรวมและในแต่ละด้าน แตกต่างจากเกณฑ์

7. คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน แตกต่างจากเกณฑ์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับสาระต่อไปนี้

1. ความหมาย จุดมุ่งหมาย และองค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติ
2. การจัดหลักสูตรนานาชาติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. หลักสูตรของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. แนวคิดและหลักการในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา
5. คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

ความหมาย จุดมุ่งหมาย และองค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติ

ความหมายของหลักสูตรนานาชาติ

หลักสูตรนานาชาติ (International Programs) หมายถึง หลักสูตรที่เปิดทำการสอน เป็นภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาไทยและนักศึกษาจากต่างประเทศ (ทองอินทร์ วงศ์โสธร และคณะ. 2540 : 5) หรือหมายถึง กระบวนการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนจากประเทศต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของนานาประเทศ ซึ่งนำไปสู่การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การร่วมกันรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ทั้งนี้หลักสูตรนานาชาติจะมีองค์ประกอบสำคัญคือ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ผู้เรียนจากนานาประเทศและเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เป็นนานาชาติ (วรพรรณ อภิชัย. 2535 : 238) และยังหมายถึงการแลกเปลี่ยนคณาจารย์ การรับนักศึกษา ต่างชาติหรือเป็นความพยายามของสถาบันในประเทศหนึ่งที่จะสร้างความร่วมมือทางวิชาการ ในระดับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เช่น การศึกษา การวิจัย และการสอน เป็นต้น (Wit. 1997 : 25)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความหมายของหลักสูตรนานาชาติว่าเป็นหลักสูตรที่ต้องมีนักศึกษาชาวต่างประเทศเข้าร่วมศึกษาด้วยเพื่อมุ่งหวังให้มีการแลกเปลี่ยนทัศนคติ ความคิด และวัฒนธรรมร่วมมือกันระหว่างชาวไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศ ทั้งนี้ หลักสูตรนานาชาติ ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสอน เพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้หลักสูตร เพราะภาษา

อังกฤษเป็นภาษาสากลที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรที่มีความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนทางวิชาการระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศได้ สำหรับหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสอน แต่ไม่มีแผนการรับนักศึกษาชาวต่างประเทศเข้าร่วมศึกษาในหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่ถือว่าหลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรนานาชาติ

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรนานาชาติ

จุดมุ่งหมายในการจัดหลักสูตรนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พอสรุปได้ดังนี้ (ทองอินทร์ วงศ์โสธร และคณะ. 2540 : 26)

1. จุดมุ่งหมายของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในการจัดหลักสูตรนานาชาติ

1.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานในหน่วยงานของประเทศไทยที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับต่างประเทศ

1.2 เพื่อพัฒนาคณาจารย์ของสถาบัน

1.3 เพื่อเตรียมคนไทยให้มีบทบาทในเวทีโลก

1.4 เพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศและกลุ่มประเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและการเมืองต่อประเทศไทย

1.5 เพื่อให้ชาวต่างชาติมีความรู้เกี่ยวกับประเทศไทยและมีโอกาสเรียนรู้วิถีชีวิตคนไทยมากขึ้น

2. จุดมุ่งหมายของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในการจัดหลักสูตรนานาชาติ

2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานในหน่วยงานต่างประเทศ

2.2 เพื่อเตรียมคนไทยให้มีบทบาทในเวทีโลก

2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานในหน่วยงานของประเทศไทยที่ลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศ

2.4 เพื่อพัฒนาคณาจารย์ของสถาบัน

2.5 เพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศและกลุ่มประเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและการเมืองต่อประเทศไทย

2.6 เพื่อให้ชาวต่างชาติมีความรู้เกี่ยวกับประเทศไทยและมีโอกาสเรียนรู้วิถีชีวิตคนไทยมากขึ้น

องค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติ

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติไว้ดังนี้ (ศรีเรือน โกศลวัฒน์ และศิริพร สิริไพโรจน์. 2541 : 24)

1. เป็นหลักสูตรที่สอนด้วยภาษาอังกฤษ
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้าศึกษา
3. อาจารย์ผู้สอนหลักสูตรจะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
4. เนื้อหาสาระของหลักสูตรจะต้องมีความเป็นนานาชาติ
5. เป็นหลักสูตรที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความเป็นนานาชาติ เช่น กิจกรรมแลกเปลี่ยนทางการศึกษา ได้แก่ การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและนักวิชาการระหว่างประเทศ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมและระหว่างชาติต่าง ๆ

นอกจากนี้ ใน The International Encyclopedia of Higher Education (Knowles. 1977 : 2293) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรนานาชาติ 3 ประการ ได้แก่

1. เนื้อหาของหลักสูตร
2. การให้ทุนแก่นักศึกษาในการฝึกอบรมและการวิจัย
3. การจัดระบบการศึกษาที่ผูกพันกับความช่วยเหลือและความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดหลักสูตรนานาชาตินอกจากจะต้องให้ความสำคัญต่อเนื้อหาโปรแกรมแล้ว การจัดระบบบริหารให้เอื้อต่อการดำเนินงานสำหรับโปรแกรมนานาชาตินับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมเพื่อความสมบูรณ์เต็มที่ ลักษณะการบริหารที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานในเชิงนานาชาติ ตามที่ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2534 : 16) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. การจัดระบบบริหารที่มีความยืดหยุ่น คล่องตัว และรวดเร็ว
2. การให้การสนับสนุนที่กว้างขวาง และหลากหลาย ให้อาจารย์ได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในต่างประเทศเพื่อการพัฒนาวิชาการด้านนี้
3. มีทรัพยากรสนับสนุนอย่างเพียงพอ เช่น การเงิน
4. การมีระบบสนับสนุนที่พร้อม เพียงพอ และเหมาะสม เช่น ที่พัก ที่ทำงาน ที่วิจัย คำนคว้า
5. มีแหล่งข้อมูลนานาชาติที่ดีเพียงพอ
6. มีผู้บริหารและอาจารย์ที่ให้ความสนใจและมีความตั้งใจทุ่มเท
7. มีหน่วยประสานงาน และดำเนินการกิจการนานาชาติ ซึ่งอาจเป็นกรรมการ หน่วย ศูนย์ หรือสำนัก ตามความพร้อมของสถาบัน

การจัดหลักสูตรนานาชาติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดให้มีหลักสูตรที่มีเนื้อหาสะท้อนความเป็นนานาชาติและการเรียนการสอนเป็นไปตามมาตรฐานที่ดีในระดับนานาชาติ เพื่อให้เทียบเคียงและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยมีแนวนโยบายและการจัดการด้านความเป็นนานาชาติในการดำเนินการ 2 แนวทางคือ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542 : 10 –11)

1. การปรับปรุงหลักสูตรต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาและวิธีการสอนที่ทันสมัย ให้ทันความก้าวหน้าทางวิชาการที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็วมากในระยะปัจจุบัน การดำเนินการตามแนวทางนี้อยู่ภายใต้กรอบนโยบายและกระบวนการในการปฏิรูปทางวิชาการควบคู่ไปกับการประกันคุณภาพทางวิชาการ ซึ่งสามารถสะท้อนได้หลายวิธี เป็นต้นว่าการปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานนานาชาติ และการปรับปรุงในรายวิชาและเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย

2. การจัดให้มีหลักสูตรนานาชาติ ประกอบด้วยหลักสูตรที่เปิดสอนเป็นภาษาไทย แต่มีปริญญ่า เป้าหมาย เนื้อหา และผู้เรียนเป็นนานาชาติ กับหลักสูตรที่สอนเป็นภาษาต่างประเทศ โดยมีปริญญ่า เนื้อหา และผู้เรียนเป็นนานาชาติ

หลักสูตรนานาชาติเหล่านี้จะมีระบบการบริหารจัดการแตกต่างไปจากหลักสูตรอื่น ๆ ตามปกติ นับตั้งแต่การรับสมัครเข้าเรียน การบริหารหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาโท ทำให้ผู้เรียนสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งเหมาะสมกับนิสิตต่างประเทศที่เข้ามาศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 594 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2542 ได้อนุมัติในหลักการให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยปรับปรุงระบบการศึกษาให้มีทั้งระบบทวิภาค ระบบไตรภาค และระบบอื่น ๆ นอกจากทั้งสองระบบนั้นได้ นอกจากนี้ยังมีการทดลองจัดบริหารหลักสูตรในรูปแบบที่หลากหลายออกไป เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบโมดูล (Module) โดยเรียนคราวละ 1 วิชา ทำให้เหมาะสมสอดคล้องกับทั้งผู้เรียนและผู้สอนหรืออาจารย์อาคันตุกะชาวต่างประเทศมาสอนในหลักสูตรนั้น ในการจัดการหลักสูตรนานาชาติเหล่านี้ สภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เปิดให้มีการจัดการที่หลากหลาย รวมไปถึงการจัดตั้งหน่วยงานในระดับคณะขึ้นมารับผิดชอบการบริหารจัดการหลักสูตรเหล่านี้เป็นการเฉพาะ เช่น สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ เปิดสอนหลักสูตรการบริหารธุรกิจ (Master of Business Administration) และหลักสูตรการจัดการ (Master of Management) มาตั้งแต่ปี 2526 วิทยาลัยการสาธารณสุขเปิดสอนหลักสูตรการพัฒนาระบบสาธารณสุข (Master of Public Health) มาตั้งแต่ปี 2538 และวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (Master of Science) มาตั้งแต่ปี 2536 รวมทั้งการจัดการหลักสูตรร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ในต่างประเทศอีกด้วย

ปัจจุบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติทั้งหมด 43 สาขาวิชา โดยจำแนกสาขาวิชาตามหน่วยงาน ได้แก่ คณะ และวิทยาลัย ต่าง ๆ ดังนี้ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2545 : 9 - 15)

1. สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาเอก 1 สาขาวิชา คณะแพทยศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 1 สาขาวิชา คณะเภสัชศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 2 สาขาวิชา และปริญญาเอก 3 สาขาวิชา และวิทยาลัยการสาธารณสุข เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 1 สาขาวิชา และปริญญาเอก 1 สาขาวิชา รวมสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ทั้งหมด 9 สาขาวิชา

2. สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาเอก 1 สาขาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 2 สาขาวิชา และปริญญาเอก 1 สาขาวิชา และวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 3 สาขาวิชา และปริญญาเอก 2 สาขาวิชา รวมสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพทั้งหมด 9 สาขาวิชา

3. สาขาสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะครุศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง 1 สาขาวิชา คณะนิติศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 1 สาขาวิชา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี 2 สาขาวิชา และระดับปริญญาเอก 1 สาขาวิชา คณะรัฐศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 1 สาขาวิชา คณะเศรษฐศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี 1 สาขาวิชา ระดับปริญญาโท 5 สาขาวิชา และระดับปริญญาเอก 1 สาขาวิชา และสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับประกาศนียบัตร 1 สาขาวิชา และระดับปริญญาโท 3 สาขาวิชา รวมสาขาสังคมศาสตร์ทั้งหมด 17 สาขาวิชา

4. สาขามนุษยศาสตร์ ได้แก่ คณะอักษรศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 1 สาขาวิชา รวมสาขามนุษยศาสตร์ทั้งหมด 1 สาขาวิชา

5. สหสาขาวิชา ได้แก่ บัณฑิตวิทยาลัย เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาโท 5 สาขาวิชา และระดับปริญญาเอก 2 สาขาวิชา รวมสหสาขาวิชาทั้งหมด 7 สาขาวิชา

หลักสูตรของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเป็นมาของการจัดตั้งวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี สืบเนื่องจากการขาดพบก๊าซธรรมชาติในประเทศไทย อันนำไปสู่โครงการอุตสาหกรรมที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก การลงทุนนับแสนล้านบาทในการสร้าง โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ อุตสาหกรรมด้านปิโตรเลียม และอุตสาหกรรมต่อเนื่องด้านพลาสติก พอลิเมอร์ เส้นใยสังเคราะห์ ฯลฯ ซึ่งอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากเหล่านี้จำเป็นต้องใช้กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับอย่างมากมาย เป็นสาเหตุให้รัฐบาลมีโครงการเร่งรัดผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมศาสตร์ และปิโตรเคมีเพิ่มขึ้น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างจริงจัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องสร้างกำลังคนระดับสูงเพื่อรองรับความต้องการของประเทศดังกล่าว จึงเห็นชอบในการจัดตั้งวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา พ.ศ. 2531 โดยเป็นหน่วยงานในระดับคณะ เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) โดยใช้ชื่อหลักสูตรเป็นภาษาไทย คือ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) และชื่อหลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ คือ Master of Science (M.S.) ชื่อปริญญาใช้เป็นภาษาอังกฤษ คือ Master of Science ประกอบด้วย 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อ

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถไม่ยิ่งหย่อนกว่าผู้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ
2. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านปิโตรเคมีและด้านพอลิเมอร์แก่ผู้เข้าศึกษาเพื่อสามารถเป็นผู้นำในการศึกษาวิจัยและพัฒนาอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ในประเทศ
3. เพื่อยกระดับการศึกษามหาบัณฑิตสู่ระดับนานาชาติ

การจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบโมดูล (Module) โดยเรียนคราวละ 1 วิชา ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนและการเขียนวิทยานิพนธ์ เนื้อหาวิชาประกอบด้วยการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะด้าน มุ่งเน้นให้นิสิตได้มีโอกาสเรียนรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับสูงและการทำวิทยานิพนธ์ ที่มุ่งเน้นการวิจัยที่เป็นงานริเริ่มขึ้นใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้นิสิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ทั้งในด้านความรู้ทางวิชาการ และความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเพื่อจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ให้มีความก้าวหน้าและสามารถแข่งขันได้กับต่างประเทศต่อไป เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถและความพร้อมที่จะทำงานหรือติดต่อกับหน่วยงานระหว่างประเทศได้ โดยผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ตลอดจนหลักสูตรมีความทันสมัยทั้งในด้านเนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงกับหลักสูตรในต่างประเทศ และความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำการศึกษาค้นคว้า งานด้านการวิจัยเพื่อผลิต รวบรวมและส่งเสริมงานวิจัยทางด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์

ให้เป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษ และวงการอุตสาหกรรม ร่วมมือกับหน่วยงานและนักวิจัยระหว่างประเทศทำการศึกษวิจัย ด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์เพื่อเป็นศูนย์กลางวิจัยและพัฒนาด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ของประเทศ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ในการให้บริการทางวิชาการ โดยจัดให้มีการฝึกอบรม สัมมนา ให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ บริการข้อมูล และให้ความรู้ทางด้านปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ แก่วงการอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงบุคคลทั่วไปที่สนใจ

แนวคิดและหลักการในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

ความจำเป็นของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

การศึกษาการติดตามผล มีความจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานทุกอย่าง เนื่องจากจะช่วยให้ทราบว่าผลของการปฏิบัติงานดำเนินไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ หรือว่าควรจะมีการปรับปรุงแก้ไขประการใด ดังนั้น การติดตามผลจึงช่วยให้การทำงานเกิดการพัฒนาอันจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพยิ่ง ๆ ขึ้นไป (นุชลี อุปภย. 2541 : 131) โดยเฉพาะในการจัดการศึกษา การติดตามผลมีความจำเป็นเพื่อให้ทราบข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษาว่ามีความสามารถในการประกอบอาชีพเพียงไร เพื่อช่วยให้นักศึกษาตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้น ภายหน้า รับทราบความคิดเห็นในหลักสูตรและการให้บริการ และยังได้รับทราบความคิดเห็นสำหรับนำไปใช้ในการปรับปรุงการให้บริการต่าง ๆ ของสถาบันอีกด้วย (Shertzer and Stone. 1976 : 361) รวมทั้งทำให้ทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาออกไปแล้วมีปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานหรือไม่ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจะเป็นมูลเหตุสำคัญที่ผู้บริหารและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ที่จะต้องมีการติดตามผลความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษาออกไป เพื่อประโยชน์ของผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ และสถาบันในการปรับปรุงหลักสูตร และการดำเนินงานในการจัดการศึกษาในส่วนต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพสูงสุด (สมโภชน์ ภูระหงษ์. 2543 : 38)

ความหมายของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาไว้ดังนี้

นอร์ริส และคนอื่น ๆ (Norris and Others. 1966 : 302) ได้ให้ความหมายของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาออกไปแล้วนั้นเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการประเมินผลผลิตของสถาบันการศึกษา และเป็นการรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ จากผู้ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว (Berdie and others. 1963 : 150)

เฮย์ และฮอปสัน (Hayes and Hopson. 1977 : 123) กล่าวว่า การติดตามผล เป็นการสำรวจว่าผู้สำเร็จการศึกษามีแผนการประกอบอาชีพ และสิ่งที่ได้รับจากการศึกษาตามหลักสูตร ก่อให้เกิดผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

เชอร์ทเซอร์ และสโตน (Schertzer and Stone. 1976 : 346 – 347) ได้ให้ความหมายของการติดตามผลไว้ว่าคือ วิธีการที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบบุคคลว่ามีการพัฒนาในหน้าที่การงาน การกำหนดแผนงาน และความก้าวหน้าในการทำงาน นอกจากนี้เป็นการช่วยให้ทราบว่ามีผลสามารถเข้าใจ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมยังใช้ในการประเมินความคิดเห็นต่าง ๆ ของเขาหลังสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

มิลเลอร์ และคนอื่น ๆ (Miller and others. 1978 : 404) ได้กล่าวว่า การติดตามผลหมายถึง การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบัน ได้แก่ ลักษณะอาชีพ การศึกษาต่อ และผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการนำเอาการประเมินผลและประสบการณ์ต่าง ๆ ในด้านวิชาการที่ได้รับขณะเมื่อศึกษาอยู่ในสถาบันของผู้สำเร็จการศึกษา

กล่าวโดยสรุป การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษานี้เป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ คุณภาพของการเรียนการสอน และข้อบกพร่องของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งผลที่ได้จะเป็นสถิติ และข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและที่กำลังศึกษาอยู่เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาจัดการศึกษาเพิ่มเติมให้กับผู้ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และการศึกษาการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วนั้น ยังเป็นการแสดงถึงความห่วงใย ความสนใจ และความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของสถาบันการศึกษาที่มีผู้สำเร็จการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

มิลเลอร์ และคนอื่น ๆ (Miller and others. 1978 : 404 - 405) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงหลักสูตร
2. เพื่อปรับปรุงโปรแกรมให้คำปรึกษาแนะนำอาชีพ
3. เพื่อศึกษารายละเอียดของผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่ออกกลางคันเพื่อช่วยทำให้ก้าวไปข้างหน้า
4. เพื่อศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละกลุ่มอย่างเจาะจง
5. เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปช่วยเหลือนักศึกษาต่อไป
6. เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งจะเป็นประโยชน์ให้กับบุคลากรเพื่อนำไปใช้กับนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

วันดา เทือกขันธ์ (2541 : 16) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาดังนี้

1. เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษา

2. เพื่อประเมินผลการจัดประสบการณ์ด้านการเรียนการสอน และการฝึกงานของนิสิตนักศึกษาที่ทางสถานศึกษาจัดให้

3. เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรและการสอนให้ทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม

4. เพื่อนำข้อมูลด้านการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการทำงานและการเตรียมตัวเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานของนิสิตนักศึกษาปัจจุบัน

การดำเนินงานการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

ในการดำเนินการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา เบอร์ดี้ และคณะ (Berdie and others. 1963 : 151 - 156) ได้เสนอแนะแนวทางในการดำเนินการการติดตามผลไว้ว่า

1. มีการปรึกษาหารือกับคณะผู้บริหารสถาบันการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการติดตามผล และข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษา

2. มีการปรึกษากับผู้ให้คำปรึกษาแนะแนว อาจารย์ และคณะผู้บริหาร ในการกำหนดวัตถุประสงค์และข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา

3. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินการติดตามผล

4. นำวัตถุประสงค์และข้อเสนอแนะที่ได้ไปทบทวนกับคณะทำงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในสถาบันการศึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและความช่วยเหลือ

5. การเตรียมนำเสนอผลการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของคำถามที่ใช้ในการศึกษา

6. มีการวางแผนและเตรียมงานอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

7. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง อาจใช้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีอยู่ทั้งหมดในแต่ละชั้นปี หรือสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นปี หรือกำหนดกลุ่มที่ต้องการศึกษาตามความเหมาะสม

8. ตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาอย่างน้อยเท่าใด เป็นไปได้ไม่น้อยมากที่จะได้รับกลับคืนมาทั้งหมด แต่ควรพยายามเท่าที่จะเป็นไปได้เพราะถ้าได้รับกลับคืนมาเพียงร้อยละ 30 ก็ยากที่จะสรุปผล

9. การวิเคราะห์ข้อมูลควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของค่าที่คำนวณได้

10. นำผลสรุปที่ได้ไปปรึกษาหารือกับที่ปรึกษาและคณะทำงานก่อนสรุปผล ครั้งสุดท้ายเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการเขียนรายงาน

11. พัฒนาวิธีการดำเนินงานกับที่ปรึกษาและคณะทำงานเพื่อให้ได้ประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ดีม (Deam. 1970 : 674 - A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิธีและความคิดเห็นของนักการศึกษาที่ใช้ในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นแนวทางที่จะนำไปใช้ในการดำเนินการติดตามผลดังนี้

1. วัตถุประสงค์เบื้องต้นในการติดตามผล ควรจะประเมินและปรับปรุงเกี่ยวกับการดำเนินการของสถาบันว่า บรรลุตามวัตถุประสงค์ของสถาบันหรือไม่ การจัดหลักสูตร รายวิชา และเนื้อหา การให้คำปรึกษาและบริการแนะแนว และการเรียนการสอน
2. ควรมีหน่วยงานเฉพาะที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการติดตามผลโดยตรง
3. การดำเนินงานของหน่วยงานจะต้องอยู่ภายใต้คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วย คณาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษาปัจจุบัน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
4. ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกในแวดวงอาชีพควรเกี่ยวข้องกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่ทำงานอยู่ในแวดวงอาชีพนั้นด้วย
5. ข้อเสนอที่ได้จากการติดตามผลควรจัดพิมพ์เผยแพร่ให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถาบันการศึกษาได้รับทราบอย่างกว้างขวางด้วย
6. การติดตามผลกับนิสิตที่ออกกลางคัน หรือนักศึกษาผู้ใหญ่ ควรมีการติดตามผล 2 ครั้ง หากเป็นนักศึกษาสายอาชีพเทคนิค ควรมีการติดตามผล 3 ครั้ง
7. ข้อมูลที่ควรรวบรวมได้จากผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ตำแหน่งงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำอยู่หรืองานที่ทำหลังจากออกสถาบันการศึกษาแล้ว ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มสถาบันการศึกษาแก่นิสิตปัจจุบันและอนาคต ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาและความประทับใจที่ได้รับจากสถาบันการศึกษา
8. วิธีการที่ใช้ในการติดตามผล ควรประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ รวมกัน เช่น รายงานจากนายจ้าง การสัมภาษณ์ รายงานจากสถาบันการศึกษา การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์
9. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ รายงานจากนายจ้าง และจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ แบบวิเคราะห์บันทึกต่าง ๆ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบแสดงความคิดเห็น
10. แหล่งต่าง ๆ ที่สามารถติดต่อได้อย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการติดตามผล ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษา นายจ้างหรือผู้บังคับบัญชาชั้นต้น อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้บริหารชั้นสูงรวมทั้งนายทะเบียนของสถาบันการศึกษา
11. สถาบันการศึกษาควรมีการประมาณการค่าใช้จ่ายและจัดทำงานประมาณเฉพาะไว้ในงบประมาณประจำปีเพื่อใช้ในการดำเนินการติดตามผล
12. สถาบันการศึกษาควรพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขวิธีการดำเนินงาน อย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ของข้อมูลที่ได้รับว่ามีปัญหาหรือจุดอ่อนที่ต้องแก้ไข

13. สถาบันการศึกษาควรมีการจัดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ การเตรียมนักเรียนรุ่นใหม่เพื่อการติดตามผลในอนาคตจัดทำทำเนียบศิษย์เก่าให้ทันสมัยอยู่เสมอ จัดวางแผนร่วมเพื่อการติดตามผล และวางแผนอย่างระมัดระวังในการติดตามผล

เวนทลิง (Wentling. 1980 : 160 – 178) ได้เสนอแนะลำดับขั้นตอนของการดำเนินงานการศึกษาการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มประชากรที่จะศึกษาติดตามผล ในการติดตามผลต้องกำหนดว่าจะศึกษาในช่วงระยะเวลาใด หรือปีการศึกษาใด และจำนวนประชากรที่จะศึกษา

2. เลือกวิธีการที่จะใช้ในการติดตามผล เนื่องจากเทคนิคในการติดตามผลมีหลายวิธี เช่น สัมภาษณ์ หรือสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยจะต้องเลือกเทคนิควิธีการที่จะใช้ในการติดตามเอง

3. การส่งข้อมูลกลับคืน ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงจำนวนข้อมูลที่จะได้รับกลับคืนมาให้มาก เพราะถ้าได้รับข้อมูลกลับคืนน้อยอาจทำให้งานวิจัยนั้นได้ผลออกมาไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถามสำหรับงานการศึกษาการติดตามผลต้องออกแบบให้ดี เพราะผู้ตอบแบบสอบถามอาจจะไม่ตอบกลับคืน หากพบว่า แบบสอบถามนั้นไม่มีสาระสำคัญอ่านแล้วไม่เข้าใจ เกิดความสงสัยขึ้น ข้อมูลที่ตอบไปจะมีผลร้ายต่อผู้ตอบ และใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามมาก ซึ่งสิ่งเหล่านี้ผู้วิจัยต้องระมัดระวังในการออกแบบสอบถาม เพราะจะต้องหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลกลับคืนมามากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. สำรวจจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา หลังจากได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาแล้วต่อไปก็ต้องสำรวจรายชื่อ และที่อยู่ที่สามารถจะติดต่อได้แน่นอนเพื่อจะได้ส่งแบบสอบถามไปให้โดยทางไปรษณีย์สำหรับผู้ที่อยู่ห่างไกล

5. จัดการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรที่จะศึกษา เพื่อความสะดวกในการส่งกลับคืน ผู้วิจัยควรจัดพิมพ์ที่อยู่ถึงตนเองพร้อมทั้งติดแสตมป์ให้เรียบร้อย

6. ติดตามผลสำหรับผู้ที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม จุดประสงค์ของการวิจัยต้องการให้ได้แบบสอบถามกลับคืนมาร้อยละ 100 แต่เป็นการยากมาก หากได้รับกลับคืนมาร้อยละ 60 ก็นับว่าใช้ได้ แต่ผลที่ได้อาจไม่ดีนัก ถ้าจะให้ได้ดียิ่งขึ้นควรจะให้ได้กลับคืนมาประมาณร้อยละ 80

7. การจัดกระทำข้อมูล หลังจากที่ได้รับข้อมูลกลับคืนมาเพียงพอแล้ว ก็นำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดแยกเพื่อวิเคราะห์ผล ถ้ามีการจัดกระทำข้อมูลมากก็ควรป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ถ้าข้อมูลไม่มากนักก็สามารถจัดทำเองได้โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางแจกแจงความถี่และเทียบค่าร้อยละ

ฟลิน (Flynn, 1995 : Online) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินติดตามผลโปรแกรมแนะแนวอาชีพโดยการกำหนดความมุ่งหมาย ผลที่เกิดขึ้น และวิธีปฏิบัติ ผลวิจัยสรุปเป็นวิธีการติดตามผลได้ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องและก้าวทันกับเวลา ผลที่ได้ และวิธีดำเนินการ
2. การติดตามผลที่ทำขึ้นภายหลังจากที่หลักสูตรได้เริ่มไปแล้ว มักไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ของผู้ที่ส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรมากนัก แต่ทั้งนี้หากการประเมินจะมีคุณค่าถ้าผู้ประเมินได้มีการวางแผนและควบคุมอย่างดีในการตรวจสอบสมมติฐานและใส่ใจกับปัญหาที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้
3. การติดตามผลที่ทำหลังจากหลักสูตรได้เสร็จสิ้นไปแล้วจะทำให้ทราบว่าหลักสูตรจะสิ้นสุด หรือได้รับการไว้วางใจเพิ่มมากขึ้น

วิธีการดำเนินการติดตามผลควรใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มอัตราการตอบกลับ เช่น จดหมายติดต่อบริษัท ติดตามทางโทรศัพท์ จดหมายลงทะเบียน และจ่ายค่าตอบแทนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สัดส่วนการตอบกลับที่เพิ่มขึ้นบ่อยครั้งมาจากทางไปรษณีย์ การติดตามทางโทรศัพท์โดยตรง การเยี่ยมเยียน สมาคมนิสิตเก่า เป็นต้น

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดและหลักการในการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากนักการศึกษาที่ได้ศึกษาวิจัยดังกล่าวข้างต้น สรุปเป็นแนวทางในการติดตามผลโดยการกำหนดวัตถุประสงค์เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาบันหรือไม่ โดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อประเมินว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานและมีคุณภาพตรงความต้องการของตลาดแรงงานมากน้อยเพียงใด ส่วนวิธีการดำเนินการจะใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นการเพิ่มอัตราการตอบกลับและมีการติดตามแบบสอบถามกลับโดยใช้หลาย ๆ วิธี เข้าด้วยกัน ให้ได้ข้อมูลที่สามารถเชื่อถือได้เพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพและเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษารุ่นต่อ ๆ ไป

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่สมบูรณ์ มีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ (1) การเป็นคนดีหรือเป็นมนุษยย์ที่ดี และ (2) มีความสามารถในการผลิตเพื่อประกอบอาชีพ การเป็นคนดีหรือมนุษยย์ที่ดีนั้นประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ ที่จะทำให้นุษย์ดำรงอยู่ได้อย่างเป็นสุข หรือเป็นประโยชน์ต่อสังคม ส่วน

ความสามารถในการผลิตเพื่อประกอบอาชีพนั้น บัณฑิตจะต้องมีความรู้ความสามารถในวิชาการอย่างแท้จริง (ทศพล ขำจิตรสุทธิ. 2540 : 18) ดังนั้นบัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถปรับตัวและสามารถใช้ความรู้ความสามารถที่ศึกษามาปฏิบัติงานจะเป็นผู้กำหนดความสำเร็จหรือความล้มเหลวในหน้าที่การงาน และขึ้นกับการกระทำของบุคคลนั้นเป็นสำคัญ โดยที่บุคคลนั้นต้องมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในหลาย ๆ ด้าน ประกอบกับการแข่งขันในตลาดแรงงานทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาหางานยากขึ้น เมื่อมีการแข่งขันกันทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องคัดเลือกผู้ที่มีคุณลักษณะและความสามารถตามที่เหมาะสมของหน่วยงานของตน และหากมองที่หลักสูตรทุกระดับของประเทศไทยในปัจจุบันจะพบว่าเน้นหนักทางด้านเนื้อหาวิชามากเกินไป แต่สิ่งที่ตลาดแรงงานต้องการคือทักษะการปฏิบัติงานการพัฒนาความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะลักษณะภาระงานของผู้จบปริญญาโทบัณฑิตที่รับผิดชอบในปัจจุบัน (เฉลี่ยว บุรีภักดี. 2541 : 53 – 55) ได้จำแนกลักษณะภาระงาน ปรากฏค่อนข้างชัดเจนโดยเฉพาะในสังคมที่มีการจำแนกหน้าที่การงาน (Functional Differentiation) เช่น ทวีปอเมริกาเหนือและหลายประเทศของทวีปยุโรป กล่าวคือผู้เรียนระดับมหาบัณฑิตแต่ละคนต้องมุ่งเตรียมตัวเพื่อภาระงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เด่นชัด ได้แก่

1. การศึกษาต่อระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ผู้เรียนที่มุ่งเตรียมตัวเพื่อศึกษาต่อ จะต้องเรียนในหลักสูตรที่เน้นการค้นคว้าวิจัย (Research-Oriented Program)
2. การเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น เป็นหัวหน้าแผนกในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีหน้าที่กำกับผู้ปฏิบัติงานทั้งหลายของแผนกนั้น ให้ใช้หลักวิชาอย่างถูกต้องตามเกณฑ์และนำถ่ายทอดหลักวิชาใหม่ ๆ ซึ่งผู้ปฏิบัติไม่เคยทราบมาก่อน
3. การเป็นนักวิจัยในหน่วยวิจัยทางวิทยาศาสตร์โดยตรง เช่น เป็นนักวิจัยหลัก (Principal Researcher) หรือนักวิจัยร่วม (Co-Research) ในสถาบันวิจัยเฉพาะทาง
4. การเป็นผู้สอนในสถานศึกษา หมายถึง การเป็นผู้สอนวิชาต่าง ๆ โดยตรงหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสอน เช่น การเป็นผู้บริหารสถานศึกษาหรือการเป็นบุคลากรสนับสนุน (Support Personnel) ต่าง ๆ

ลักษณะบัณฑิตตามนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้ลึก รู้รอบ และมีจิตสำนึกเชิงจริยธรรม จรรยาบรรณของวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2539 : 222) ในปัจจุบันนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) มีเป้าหมายการสร้างคนไทยให้มีคุณภาพ โดยกำหนดคุณภาพที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้ (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543 : 15)

1. ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ภาควิชาชีพ มีจิตสำนึกของการเป็นผู้ประกอบการ มีความเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนได้

2. ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านวิชาชีพสามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการ มีความรอบรู้ มีความคิดด้านวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ สามารถพัฒนาประยุกต์แนวทางใหม่ เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีพื้นฐานได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการสื่อสารโดยใช้ภาษาต่างประเทศ อย่างน้อย 2 ภาษา ตลอดจนสามารถสร้างงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง และทำงานในสภาพการทำงานที่เป็นสากลได้

3. ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีม มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

ส่วนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดนโยบายไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) คือ มีความใฝ่รู้ ใฝ่คิด และทักษะในเชิงวิชาการ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และสร้างสรรค์ มีศักยภาพที่จะพัฒนาตัวเองในระยะต่อไป (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. 2537 : 4)

อารีย์ วิชาชัย (2541 : 75 – 76) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่หน่วยงานทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนมีความต้องการ ดังนี้

1. เป็นบัณฑิตที่ดี ได้แก่ บัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - 1.1 เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และศีลธรรม
 - 1.2 มีความซื่อสัตย์
 - 1.3 มีความรับผิดชอบ
 - 1.4 มีความมั่นคงทางอารมณ์
 - 1.5 มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
 - 1.6 มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม
 - 1.7 มีความขยันหมั่นเพียร
 - 1.8 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
2. เป็นบัณฑิตที่เก่ง ได้แก่ บัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - 2.1 มีความรู้ดี
 - 2.2 มีความสามารถดี
 - 2.3 มีความคิดริเริ่มดี

2.4 กล้าพูดและแสดงความคิดเห็น

2.5 กล้าเขียนและแสดงความคิดเห็น

2.6 เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

2.7 มีความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม

กวี วงศ์พูน (2537 : 16 - 17) ได้ศึกษาลักษณะของบัณฑิตที่หน่วยงานต้องการในสังคมไทยผลปรากฏว่า คุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญมีดังนี้ มีความอดทน ความรับผิดชอบ การทุ่มเทเวลาในการทำงาน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรู้ ความสามารถ ประสิทธิภาพ มีบุคคลหรือหลักทฤษฎีคำประกัน มีมนุษยสัมพันธ์ ความซื่อสัตย์ การตัดสินใจ และความสามารถในการสอนงาน

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา สามารถแบ่งคุณสมบัติออกเป็น 5 ด้าน คือ คุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาการ คุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ คุณลักษณะและความสามารถด้านทักษะในการทำงาน คุณลักษณะและความสามารถด้านความเป็นผู้นำ และคุณลักษณะและความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. คุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาการ

คุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาคือสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งตามความมุ่งหมายของหลักสูตรมุ่งเน้นเพื่อฝึกคนให้สามารถทำหน้าที่เกี่ยวกับการค้นคว้าหาความรู้ และหลักวิชาเพิ่มขึ้น หรือทำหน้าที่นำความรู้และหลักวิชาที่มีการค้นพบใหม่มาปฏิบัติใช้ในกิจการงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษาจึงเป็นกลไกสำคัญของมนุษย์ที่จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าของความรู้ และประสิทธิภาพของกิจการงานอันเนื่องมาจากการใช้หลักวิชาที่ถูกต้อง (เฉลียว บุรีภักดี. 2541 : 52) สามารถไปค้นคว้าวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา ไม่ใช่สร้างคนที่เป็นฐานการผลิต แต่เป็นการสร้างกำลังคนให้เป็นผู้ค้นคว้าวิจัย สร้างองค์ความรู้ (สุเมธดา พรหมบุญ. 2540 : 11) นอกจากนี้ยังเป็นผู้มีความสามารถในการคิดอย่างมีระเบียบแบบแผน เป็นเหตุเป็นผล อย่างมีวิสัยทัศน์ และลึกซึ้งต่อสิ่งทั้งหลายในโลกและต่อประเด็นที่ตนเองเกี่ยวข้อง อกุทัย ดุลยเกษม (2540 : 17 - 18) ได้เสนอแนวคิดถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาได้รับ คือ

1. กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการคิดการวิเคราะห์มากกว่าความจำ
2. การสร้างความสามารถในการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) ในสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบ
3. การวิเคราะห์ตีความและการนำเสนออย่างเป็นระบบ (Organization)
4. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (การทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์) ในสาขาวิชาที่ศึกษา

ลิปพนนท์ เกตุทัต (2535 : 309 – 310) ได้ให้ความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจะเป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ต้องเป็นบุคคลที่เก่งและดี มีความเข้าใจต่อสภาพแวดล้อมระดับโลก อีกทั้งต้องเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ และเป็นพลโลกที่ดี ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญ 6 ประการคือ

1. รู้ลึกและใฝ่รู้ในวิชาการและวิชาชีพที่ได้ศึกษาและปฏิบัติ สามารถโยงความรู้จากตำราและทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้ และสามารถประเมินผลการปฏิบัติโยงสู่หลักวิชาการซึ่งจะช่วยปรับปรุงทั้งการปฏิบัติและหลักวิชาให้สามารถสนองคุณภาพชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
2. ครอบและใฝ่ครอบ ทั้งในวิชาการพื้นฐาน ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ความเข้าใจในปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถเชื่อมโยงความเกี่ยวเนื่องระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมได้
3. รู้ภาษาไทยดี เพื่อให้สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองต่อบุคคลอื่น และเข้าใจในการถ่ายทอดความหมายจากบุคคลอื่นและจากสื่อมวลชน
4. รู้ภาษาต่างประเทศพอใช้ เพื่อให้เข้าใจถึงวิชาการ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชนชาติอื่นนอกเหนือจากวิถีชีวิตของไทย ซึ่งจะทำให้เป็นคนใจกว้าง ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาจึงควรรู้ภาษาอื่น พอใช้การได้อย่างน้อยหนึ่งภาษา
5. ดำรงชีวิตด้วยความพอดี ลดความเห็นแก่ตัว ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจเห็นใจผู้อื่น และธรรมชาติมากขึ้น อีกทั้งเป็นการฝึกนิสัยให้รักผู้อื่น และรักธรรมชาติ
6. มุ่งทำงานด้วยใจรัก ด้วยสมอง ด้วยฝีมือ ขยันหมั่นเพียรและประณีต

อดุลย์ วิริยเวชกุล (2538 : 86 – 89) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับมาตรฐานความรู้ทั่วไปของบัณฑิตมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด จากบทความแสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้มีการกำหนดมาตรฐานความรู้ด้านกว้าง หรือ Liberal Education เพื่อเป็นแนวทางการผลิตบัณฑิตทั้งในส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์บัณฑิตและศิลปศาสตรบัณฑิตของคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (Faculty of Arts and Sciences, Harvard University) ไว้ดังนี้

1. บัณฑิตต้องสามารถคิดและเขียนได้อย่างชัดเจน แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ (think and write clearly, precisely and effectively)
2. บัณฑิตต้องมีความพึงพอใจอย่างวิกฤต (critical appreciation) ในวิธีการที่เราได้มาซึ่งความรู้และความเข้าใจเรื่องราวของจักรวาลของสังคม และของตัวเองเอง
3. บัณฑิตต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมและกาลเวลาในช่วงอื่น ๆ และไม่จำกัดขอบเขตการแสวงหาความรู้โดยจำกัดขอบเขตเฉพาะท้องถิ่นของตน
4. บัณฑิตต้องมีความเข้าใจและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับความคิดในด้านปัญหาของศิลปกรรมและจริยธรรม

5. บัณฑิตต้องมีความรู้ลึกในวิชาบางวิชาซึ่งเป็นวิชาหลัก (major of concentration) โดยบัณฑิตพึงมีความรู้เพียงพอในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทฤษฎีและวิธีการต่าง ๆ ที่จะสามารถให้คำนิยามของประเด็นปัญหาที่กำหนดขึ้นให้ได้ ตลอดจนสามารถหาหลักฐานและข้อโต้แย้งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลทั้งในเชิงเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ในประเด็นปัญหาเหล่านั้น และรวมตลอดถึงสามารถให้ข้อสรุปที่มีพื้นฐานจากการประเมินผลจากหลักฐานต่าง ๆ

สรุปจากเอกสารและงานวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะและความสามารถทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษา ควรเป็นผู้มีความรู้และความสามารถในการศึกษาอย่างกว้างขวางรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ท้นเหตุการณ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน มีการวางแผนการทำงานอย่างมีระบบ มีความรักในการเรียนรู้และสนใจวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา มีคุณลักษณะของความ เป็นนักวิชาการ หมายถึง ความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และคงความเป็นนักวิชาการตลอดไป ทั้งนี้ต้องมีนิสัยใฝ่รู้กำกับอยู่ด้วย จึงจะสามารถเป็นนักวิชาการได้ (จรัส สุวรรณเวลา, 2545 : 55) โดยเฉพาะคุณภาพบัณฑิตของโปรแกรมนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาควรเป็นผู้มีความรู้เชิงวิชาการเทียบเท่ากับนานาชาติ มีความสามารถในการใช้และปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ โลกทัศน์กว้าง รู้และเข้าใจวัฒนธรรมนานาชาติ มีความสามารถสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ (วิลาวุธย์ จารุอรียานนท์, 2542 : 106)

2. คุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ

จรัส สุวรรณเวลา (2545 : 55) กล่าวว่า คุณลักษณะด้านวิชาชีพ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพในแต่ละวิชาชีพย่อมมีความแตกต่างกัน ได้ โดยที่บางวิชาชีพมีการรับรองตามกฎหมาย ให้มีสิทธิเพิ่มเติมเป็นพิเศษเหนือประชาชนโดยทั่วไป ข้อกำหนดด้านวิชาชีพจึงเป็นข้อกำหนดที่พึงมีการรับสิทธิตามกฎหมายจากรัฐ ซึ่งส่วนใหญ่รัฐจะมอบหมายให้วงการวิชาชีพนั้น ๆ ดูแลกันเอง โดยดูว่ามีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะได้รับสิทธิ และดูแลให้ประพฤติปฏิบัติอยู่ในกรอบจรรยาบรรณของวิชาชีพ

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543 : 85) ได้กล่าวว่า คุณลักษณะด้านวิชาชีพ คือ คุณลักษณะที่ตรงกับสายงานที่จะประกอบอาชีพนั้น ๆ คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งในการประกอบอาชีพคือ การเป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ การกำหนดหลักจริยธรรมหรือจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนี้ โดยภาพรวมเป็นการกำหนดในหลักการเชิงศีลธรรมและมาตรฐานพฤติกรรมที่บุคคลผู้ประกอบวิชาชีพนั้น ๆ พึงยึดถือ ใช้เป็นหลักกำกับและตรวจสอบพฤติกรรม และการปฏิบัติการในวิชาชีพนั้น ๆ มาตรฐานพฤติกรรม หมายถึงมาตรฐานของการประพฤติปฏิบัติ (Standard behavior) ทั้งในส่วนตัว และพฤติกรรมมาตรฐาน ที่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติ (Standard of operation) ในการประกอบ การตามหลักวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงของสาขาวิชา

ชีพนั้น ๆ รวมทั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติตามแบบแผนพฤติกรรมของวิชาชีพต่อผู้รับบริการและต่อสังคม ซึ่งมีลักษณะคล้ายสัญญาที่นักวิชาชีพในสาขานั้นสัญญากับสังคมว่าจะประพฤติปฏิบัติและจะรับผิดชอบ (อุทัย บุญประเสริฐ. 2542 : 21) ทุกสมาคมวิชาชีพจะมีกฎเกณฑ์ให้สมาชิกประพฤติปฏิบัติตาม เพื่อเป้าหมายในความถูกต้องดีงาม และการยอมรับของสังคม และเป็นกฎเกณฑ์ที่นำการปฏิบัติไปสู่เป้าหมายเพื่อความสำเร็จอย่างสูงส่งในการทำมาหาเลี้ยงชีพในแต่ละแขนง ตัวอย่างกฎจรรยาบรรณในวิชาชีพอุตสาหกรรมและบริการสังคมมีดังต่อไปนี้ (นิยพวรรณ วรรณศิริ. 2539 : 65 – 73) คือ

1. พึงมีความสุจริตในการแจ้งคุณภาพสินค้าหรือบริการของตน
2. พึงเจตนาผลกำไรอย่างทั่วถึงแก่ผู้ร่วมงานทุกคน ตามอัตราส่วนของความรับผิดชอบ อย่างน้อยที่สุดต้องเพียงพอสำหรับการดำรงชีวิตของบุคคลและครอบครัว เพื่อให้อยู่ได้ตามฐานะภาพแห่งความมนุษย์
3. พึงร่วมมือกับผู้ให้บริการคนอื่น ๆ เพื่อบริการสังคมอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด สะดวกและปลอดภัยที่สุด
4. พึงให้เกียรติบุคคลเหนือวัตถุเสมอ
5. พึงถือว่าเกียรติสำคัญกว่าผลประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น
6. พึงมีเมตตาธรรมต่อทุกคนที่ด้อยกว่าตนไม่ว่าในทางใด
7. พึงปฏิบัติต่อชนชั้นกรรมาชีพ ในฐานะผู้ร่วมงานมิใช่เครื่องจักรที่อยากจะเปลี่ยนหรือทิ้งขว้างเมื่อใดก็ได้
8. พึงมีความรับผิดชอบต่อความมีศักดิ์ศรีและความดำรงชีพอยู่ได้ ของผู้ใต้บังคับบัญชาและทุกคน
9. พึงส่งเสริมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับความปลอดภัยในการทำงานและให้มีเวลาพักผ่อนเพียงพอตามลักษณะของงานด้วย
10. พึงส่งเสริมให้ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาหาความรู้เพิ่มเติมทั้งในด้านอาชีพ สังคม และมนุษยธรรม
11. พึงให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเชิงสร้างสรรค์ต่อกิจการนั้น ๆ
12. พึงส่งเสริมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้มีความก้าวหน้าและมั่นคงในฐานะทางเศรษฐกิจ เช่น สนับสนุนให้เกิดการเก็บหอมรอมริบ และการร่วมลงทุนในกิจการนั้น ๆ ด้วย
13. พึงร่วมมือกับรัฐบาลในทุก ๆ ทางเพื่อส่งเสริมประชาธิปไตย และความสงบสุขของบ้านเมือง

พฤติกรรมพื้นฐานที่สะท้อนถึงการละเมิดในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพที่เด่นชัด มักจะปรากฏในลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ โกหก/หลอกลวง ล่วงละเมิด/ลักขโมย ฉ้อฉล/เอารัดเอาเปรียบ ไม่ประพฤติตามมาตรฐานวิชาชีพ ไม่รับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน มีพฤติกรรมก้าวก่าย/แทรกแซง/ประพฤติผิดบทบาท ใช้วิชาชีพและการประกอบกิจการแสวงประโยชน์โดยมิชอบ ใช้วิชาชีพและการประกอบกิจการโดยเจตนาทางร้าย (อุทัย บุญประเสริฐ, 2542 : 25)

3. คุณลักษณะและความสามารถด้านทักษะในการทำงาน

การที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้เรียนรู้หลักวิชาการและวิชาชีพจากสาขาวิชาที่ได้ศึกษามา แล้วนั้นยังพบว่าไม่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน หรือประกอบอาชีพให้ประสบความสำเร็จ เนื่องจากสถานประกอบการต่าง ๆ มีลักษณะการทำธุรกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้น จำเป็นที่ผู้สำเร็จการศึกษาต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม ดังที่ วินัย วีระพัฒนานนท์ (2543 : 29) ได้ศึกษาความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา เนื่องจาก ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาต่าง ๆ ทั้งในสาขาที่สำเร็จออกไปเป็นนักวิชาการและวิชาชีพ ยังขาดทักษะที่จะไปปฏิบัติงานได้ ทำให้ต้องมีการอบรมเพิ่มเติมทั้งก่อนปฏิบัติงานและในขณะปฏิบัติงาน ทั้ง ๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาพึงให้ความรู้และทักษะอย่างพอเพียง ก่อนที่ผู้เข้ามาเรียนจะสำเร็จการศึกษา ทำให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษา และส่งผลเสียต่อคุณภาพของงานปฏิบัติอยู่

อดุลย์ วิริยเวชกุล (2541 : 58 - 64) ได้เสนอแนะคุณภาพบัณฑิตศึกษาที่พึงประสงค์ในยุคโลกาภิวัตน์เกี่ยวกับคุณสมบัติที่ผลผลิตของบัณฑิตศึกษาไทยควรที่จะเพิ่มเติม ไว้ดังนี้

1. ผู้สำเร็จการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถในด้านภาษาอังกฤษ เพราะเป็นภาษาที่ใช้ในวงการต่าง ๆ มากที่สุดในยุคโลกาภิวัตน์ที่การติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะที่ผ่านสื่อโทรคมนาคมในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีความรวดเร็ว
2. ผู้สำเร็จการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่เป็นที่รู้จัก และนิยมได้ในยุคโลกาภิวัตน์ได้เป็นอย่างดี
3. ผู้สำเร็จการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศอุปกรณ์ในรูปแบบและวิธีต่าง ๆ การติดต่อและการหาข้อมูลข่าวสารทางไกลไปยังแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

วันทนา กอวัฒนสกุล (2543 : 20) ได้กล่าวถึงรูปแบบของทักษะความรู้ความสามารถ (Competency Model) ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะ และการบริหารงานของแต่ละองค์การ ดังนี้

1. ความรู้ในงาน (Functional Competencies) ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาของงานหรือกิจกรรมใด ๆ ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งต้องปฏิบัติ

2. คุณสมบัตินี้จำเป็นในการทำงาน (Professional Qualities) ได้แก่ คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมี เพื่อให้การทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ สมฤทธิ์ผลอย่างมีประสิทธิภาพ คุณสมบัตินี้ต้องรวมถึงพฤติกรรมที่มีผลต่อความสมฤทธิ์ผลของงาน หากเป็นการทำงานในองค์การพฤติกรรมนี้ต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ขององค์การด้วย

3. คุณลักษณะที่จำเป็นในการทำงาน (Success Factors) ได้แก่ คุณลักษณะของพนักงานทุกคนที่องค์กรต้องการให้มี ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมขององค์กรที่ได้กำหนดไว้แล้ว เช่น ค่านิยมหลักการต่าง ๆ ที่องค์กรต้องการ

4. คุณลักษณะและความสามารถด้านความเป็นผู้นำ

ความเป็นผู้นำ (Leadership) หรือบางครั้งเรียกว่า “ภาวะผู้นำ” ซึ่งถือว่าเป็นศิลปะอย่างหนึ่งในการบริหารงาน กล่าวโดยสรุปเป็นความสามารถที่จะโน้มน้าวใจสมาชิกในกลุ่มและทำให้คนในกลุ่มยอมตามได้ ผู้มีภาวะผู้นำอาจเป็นผู้บังคับบัญชาตามสายงานอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นผู้บังคับบัญชาอย่างไม่เป็นทางการเลยก็ได้ ซึ่งผู้นำอาจเป็นหัวหน้ากลุ่มหรือผู้นำกลุ่มที่มีอิทธิพลซึ่งอาจไม่มีตำแหน่งผู้จัดการหรือผู้บังคับบัญชาในระดับสูงในสายการบังคับบัญชาก็ได้ (พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย. 2543 : 5) ผู้นำเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์การทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นองค์กรธุรกิจเอกชน องค์กรรัฐบาล หรือองค์กรสาธารณประโยชน์ บทบาทของผู้นำเป็นตัวกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของทรัพยากรทั้งหลายภายในองค์กรนั่นเอง ทั้งนี้เพราะผู้นำเป็นผู้ทำหน้าที่ชี้แนะ ควบคุม สั่งการ ตลอดจนวางแผนและกำหนดเป้าหมายขององค์การโดยส่วนรวม (อรอนงค์ ธัญญะวัน. 2539 : 243)

บุญชัย พิทักษ์ดำรงกิจ (2540 : 48 - 50) ได้สรุปลักษณะของผู้นำยุคโลกาภิวัตน์จากการบรรยายพิเศษ เรื่อง Globalized Leaders และการประชุมกลุ่มเรื่อง Regional Scenerios of the Next Decade ณ อาคารศศปาลาสถาสถาบันพัฒนาบริหารธุรกิจศศินทร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2539 ดังนี้

1. ความหมายของผู้นำ ผู้นำต้องมีมนุษยสัมพันธ์และเข้ากับผู้ร่วมงานและบุคคลอื่น ๆ ได้ด้วยสัญญาติญาณและความจริงใจ มีความสามารถด้านการจัดการและนำคนได้ดีด้วยโดยทั่วไปการบริหารตามหลักบริหารศาสตร์ (Management Science) เน้นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดองค์กร การควบคุมงานทั้งด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม ผู้บริหารทั่วไปจะมีลักษณะเรียบง่ายและเป็นลักษณะทางกายภาพ แต่ผู้นำจะมีลักษณะซับซ้อนและเป็นลักษณะทางชีวภาพ ผู้นำภายใต้คลื่นลูกใหม่ต้องรู้จักเชื่อมต่อระหว่างสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบันกล่าวคือ รู้จักบริหารจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยผู้นำต้องพัฒนาและปรับปรุงความสามารถทางเทคโนโลยีของระบบข่าวสาร วิธีการวางแผนที่ทันสมัยและระบบการควบคุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากทักษะพื้นฐานและประสบการณ์ในการจัดการ

และต้องใช้ความสามารถพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมถึงความซับซ้อนในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นด้วย

2. ผู้นำที่ดีมีคุณลักษณะสำคัญ 9 ประการคือ

2.1 ความซื่อสัตย์ (Honestness) คือ ความตั้งใจดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ใช้ความอดสาหิริยะเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดไว้

2.2 ความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) เป็นความรู้สึกอย่างหนึ่งที่มีต่อบุคคลหรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความน่าเชื่อถือที่มีต่อตัวผู้นำเกิดจากความรู้ ความสามารถ ความมีศีลธรรม การปรับตัว ความสุขุมรอบคอบ และความเป็นมิตรของผู้นำ ฯลฯ

2.3 ความยุติธรรม (Fairness) เป็นสิ่งที่ผู้นำต้องคำนึงเสมอว่าทุกคนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ คนที่มีปัญหาไม่ว่าจะอยู่ในระดับใดสามารถแก้ไขและปรับปรุงพฤติกรรมให้เป็นไปในทางที่เหมาะสมได้ คนจะทำงานได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่การสอนงาน การชี้แนะและการจูงใจให้คนยอมรับหลักการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานก่อน การมองคนในแง่ดีทำให้คนมีกำลังใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล

2.4 ความมีเหตุผล (Reasonability) ผู้นำต้องเป็นคนรอบรู้ที่เกิดจากการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมาจากการฟัง การอ่าน และตรวจสอบแหล่งข่าว ข้อมูลอย่างเป็นกระบวนการ เพื่อให้ความคิดจากเหตุโยงไปหาผลและการคิดจากผลกลับไปหาเหตุ และเป็นผู้รู้เท่าทันเหตุการณ์

2.5 ความรับผิดชอบ (Responsibility) แนวคิดในปัจจุบันถือว่าความเป็นผู้นำเกิดจากการพัฒนาบุคคลมิใช่เกิดจากคุณสมบัติส่วนตัวของผู้นำเอง พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเป็นผู้นำ คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ คำพูดและการกระทำเป็นพฤติกรรมที่สำคัญของผู้ที่แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบของผู้นำ หากผู้นำขาดพฤติกรรมนี้จะทำให้ผู้ร่วมงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชาไม่อุทิศตนเองให้กับงานอย่างเต็มที่

2.6 ความสามารถที่พึ่งพาได้ (Dependability) เป็นความสามารถในการเลือกคนดีมีความสามารถเข้ามาทำงานในองค์กร และความสามารถในการก่อให้เกิดความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของคนในองค์กร ผู้นำมีหน้าที่เป็นศูนย์รวมของความสามารถของคนทุกคนในองค์กร

2.7 ความเปิดเผย (Candid) จะสะท้อนถึงความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ในแง่ของผู้นำต้องแสดงให้เห็นความจริงใจและในฐานะที่ปรึกษาและแนะนำเพื่อให้ผู้ร่วมงานมีอิสระที่จะพูดด้วยความรู้สึกที่แท้จริง

2.8 ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) จะพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในแง่ความเป็นไปได้ และมองโลกในแง่ดี และสามารถแยกแยะความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ชัดเจน

2.9 ความสามารถในการทำงานของตนเอง (Competent in their field) ผู้นำต้องมีความรู้อย่างแท้จริงในงานที่ทำนั้น

3. องค์ประกอบของผู้นำ สรุปได้ดังนี้

3.1 เชื้อมั่นในประสบการณ์ที่มีอยู่ เป็นลักษณะของความสามารถในการควบคุมตัวเองได้ตลอดเวลา และเมื่อทำสิ่งใดมักเกิดผลสำเร็จ

3.2 ต้องมีความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน อย่าใช้วิธีการอย่างง่าย ๆ เพื่อตอบปัญหาที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน

3.3 รวมโครงการการจัดการและพัฒนาความเป็นผู้นำเข้าไว้ด้วยกัน เน้นความสำคัญของปัจเจกบุคคล และเน้นการทำงานแบบเป็นกลุ่ม

3.4 สร้างมาตรการชีวิตเพื่อกำหนดทิศทางของโครงการไปสู่ทิศทางแห่งความสำเร็จ

3.5 รู้จักกำหนดค่านิยมของโครงการ ผู้นำต้องรักษาและเสริมสร้างความเข้มแข็งในค่านิยมต่อวัฒนธรรมภายในสังคม แม้ว่าจะต้องปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ค่านิยม คือหัวใจและเป็นสิ่งสำคัญมากในการพัฒนาความเป็นผู้นำ

3.6 สร้างกลไกเพื่อหาข้อมูลย้อนกลับจากผู้ร่วมงาน เพื่อนำไปปรับปรุงโครงการ

3.7 เรียนรู้จากผู้ร่วมงานวัยหนุ่มสาว รับฟังความคิดเห็นและเรียนรู้จากเขาทั้งหลายในหลายสิ่งที่เราอาจจะไม่เคยรู้จักถึงความเป็นต้องเรียนรู้มาก่อน

5. คุณลักษณะและความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์

อรอนงค์ ธัญญะวัน (2539 : 235) กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์เป็นการศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับคนเพื่อให้รู้และเข้าใจลักษณะความจำเป็นของชีวิต ความต้องการ หรือความพอใจ ซึ่งเชื่อกันว่าเมื่อได้รับการตอบสนองอย่างน่าพอใจและเหมาะสมแล้ว ความพึงพอใจจะช่วยให้เกิดกำลังใจ เป็นแรงผลักดันให้เกิดความเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือในการทำงาน หรือเกิดความตั้งใจเสียสละ และทุ่มเทพลังของตนเพื่อความสำเร็จของงาน

คมเพชร นัตรศุภกุล (2542 : 33) ได้กล่าวถึงมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร ว่า หน่วยงานต่าง ๆ ที่จะรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่การทำงานหรือประกอบอาชีพนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องคัดเลือกบุคคลที่สามารถทำงานได้ดีและเข้ากับคนอื่นได้ เพราะจะทำให้สามารถทำงานได้ดี ในการทำงานไม่ว่าหน่วยงานใดก็ตาม จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้นำ สมาชิก และงาน หรือถ้าในองค์กรทางธุรกิจ ดังนั้นไม่ว่าองค์กรใดก็ตาม ถ้าบุคคลในองค์กรซึ่งมีตำแหน่งแตกต่างกันไปมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและกัน ก็จะทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยกัน ถึงแม้ว่าจุดมุ่งหมายหรือขอบเขตของความสนใจระหว่างนายจ้าง และลูกจ้าง อาจจะไม่ตรงกัน แต่เขาจำเป็นต้องระลึกถึงความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์เสมอ

คุณลักษณะของผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี จะต้องมีความสามารถในการเข้ากับบุคคล 4 กลุ่ม คือ ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และประชาชนผู้รับบริการ ถ้าสามารถ เข้าได้กับบุคคลทั้ง 4 กลุ่มนี้ได้จะทำงานอะไรก็ได้ผลดี งานราบรื่นมีความสบายกาย สบายใจใน การปฏิบัติงาน มีความก้าวหน้า (พิชา. 2542 : 32 – 33)

อรอนงค์ ธัญญะวัน (2539 : 241 - 243) ได้กล่าวถึงมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ที่มีต่อผู้บังคับบัญชา ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา และต่อเพื่อนร่วมงาน ดังนี้

1. ต่อผู้บังคับบัญชา

- 1.1 ยกย่องชมเชยอย่างจริงใจและให้เกียรติผู้บังคับบัญชาเสมอ
- 1.2 เรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิสัยและแนวทางปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชา
- 1.3 รู้จักกาลเทศะ ในการเข้าพบผู้บังคับบัญชา
- 1.4 มีความสามารถในการพูดและการเขียนรายงานที่ได้เนื้อหากระทัดรัด ชัดเจน และเข้าใจง่าย
- 1.5 เมื่อมีความเห็นไม่ตรงกับผู้บังคับบัญชา ไม่ควรใช้วิธีรุนแรง ควรชี้แจงอย่าง สงบและตรงไปตรงมา
- 1.6 สร้างความพึงพอใจแก่ผู้บังคับบัญชาด้วยผลงานที่กระทำอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.7 ไม่นินทาว่าร้ายผู้บังคับบัญชาลับหลัง กล่าวเผชิญเมื่อมีโอกาสอันควรและ เหมาะสม
- 1.8 เสนอแนะความคิดริเริ่มดี ๆ ใหม่ ๆ ในงาน ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
- 1.9 เมื่อได้รับมอบงานจากผู้บังคับบัญชาจงดำเนินการไปโดยรวดเร็วเรียบร้อย และสมบูรณ์ถูกต้อง
- 1.10 ไม่ทำงานข้ามหน้าผู้บังคับบัญชา โดยไม่ได้บอกกล่าวให้รู้ล่วงหน้า

2. ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา

- 2.1 ให้รางวัลเมื่อผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานดีเด่น
- 2.2 เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในงานจงมุ่งไปที่ “อะไรผิด” และ “อะไรเป็นสาเหตุ” ก่อนที่จะมุ่งที่ใครผิด
- 2.3 ดำเนินคดีกับผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความหวังดี เพื่อสร้างสรรค์ไม่อาฆาตจองเวร
- 2.4 มีความจริงใจ และมีความยุติธรรมแก่ทุกคนเท่าเทียมกัน
- 2.5 ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2.6 เมื่อมอบงานให้ทำ ก็จงมีความมั่นใจ และไว้วางใจในความสามารถของเขา

2.7 ไม่ใช้อารมณ์เพื่อการแก้ปัญหา แต่พยายามควบคุมอารมณ์ให้ไปในทางเสริมสร้าง

2.8 ชี้แจงการเคลื่อนไหวในหน่วยงาน และความก้าวหน้าในงานให้ผู้บังคับบัญชา

2.9 มีศิลปะในการฟัง มีสายตาไกล และมีใจกว้าง

2.10 ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี และเป็นกันเองแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างพอเหมาะ

3. ต่อเพื่อนร่วมงาน

3.1 ให้การยกย่องชมเชยอย่างจริงใจในโอกาสอันควรแก่การยกย่อง โดย

ปราศจากความรู้สึกอิจฉา ริษยา

3.2 ให้โอกาสเขาพูดและรับฟังความคิดเห็นของเขาอย่างตั้งใจโดยไม่มีการตัดสินโดยใช้อารมณ์และความคิดของตนเอง

3.3 ยิ้มแย้มแจ่มใส เอื้อเฟื้อและทำตัวเป็นมิตรกับเขาก่อนเสมอ

3.4 มีความจริงใจในการติดต่อสัมพันธ์กับเขา และดำรงไว้ซึ่งความจริงใจ

3.5 เมื่อมีโอกาส พยายามพบปะสังสรรค์กับเขานอกเวลางาน

3.6 ไม่อิจฉาริษยา หรือนินทาว่าร้ายเขาหลัง แต่ควรหันหน้าเข้าพูดจากันเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ไม่โยน หรือชดทอดความผิดไปให้เขา

3.7 เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือในการทำงาน จงเต็มใจและพร้อมที่จะช่วยเหลือเขา

3.8 ใจกว้าง และยอมรับความสามารถของเพื่อนร่วมงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

สร้อยทอง ศิริมงคล (2528 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผลมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2517 – 2527 สาขานิติศาสตร์และการพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของมหาบัณฑิตเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไป ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน ความเหมาะสมของหลักสูตรต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านคุณลักษณะส่วนตัว โดยการส่งแบบสอบถาม ถ้ามหาบัณฑิต 195 คน และผู้บังคับบัญชา 195 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับความสำคัญ ผลการวิจัยพบว่า มหาบัณฑิตส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตำแหน่งในสายงานสอนและงานนิเทศทางการศึกษา ปฏิบัติงานในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร หลังสำเร็จการศึกษามหาบัณฑิตมีผลงานวิชาการมากขึ้น ได้รับการอบรมทางวิชาการในประเทศมากที่สุด ความคิดเห็นของมหาบัณฑิตในการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรต่อ

การปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก แต่ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาเอกทางด้านการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร และเสนอให้พัฒนาภาควิชาเป็นแหล่งวิทยาการทางกรณีพิเศษการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร

มณฑนา บุญยุกรณ์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผลมหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ด้วยการส่งแบบสอบถามถาม มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2518 – 2525 และ ผู้บังคับบัญชา 47 คนและ มหาบัณฑิต 62 คน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบัน การทำงาน ความเหมาะสมระหว่างหลักสูตรกับการทำงาน ข้อเสนอแนะของมหาบัณฑิต และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาที่มีต่อมหาบัณฑิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า มหาบัณฑิตส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น การทำงานส่วนใหญ่ทำหน้าที่สอนในตำแหน่งอาจารย์ 1 วิทยาลัยพลศึกษา ผลงานวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ผู้บังคับบัญชาประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตว่าอยู่ในระดับดี แต่ควรปรับปรุงด้านภาษาอังกฤษ ความกระตือรือร้นทางวิชาการทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ มหาบัณฑิตประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองว่าอยู่ในระดับดี ความคิดเห็นของมหาบัณฑิตเกี่ยวกับหลักสูตรว่าเหมาะสม แต่เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมยิ่งขึ้น ควรปรับปรุงเนื้อหาบางวิชา และจัดประสบการณ์ตรงให้นิสิตได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

ประนอม ภูมิรัตนจรินทร์ (2533 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผลครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยการส่งแบบสอบถามไปยัง มหาบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2522 – 2531 จำนวน 179 คน และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จำนวน 179 คน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของมหาบัณฑิตเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านจุดมุ่งหมาย เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน ศึกษาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของมหาบัณฑิตเกี่ยวกับการนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า มหาบัณฑิตมีความคิดเห็นในด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละหมวดเป็นประโยชน์ในการทำงานอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความประทับใจอาจารย์ผู้สอน และให้ข้อเสนอแนะว่าผู้เรียนควรมีวินัยในตนเองในการทำงาน ศึกษาค้นคว้าก่อนเข้าเรียนและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนให้มากขึ้น ควรให้มีการประเมินผลการเรียนการสอนและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ ด้านการทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ใช้เวลาศึกษา 2 ปี 6 เดือน และใช้เวลาในการทำวิทยานิพนธ์ 1 ปี มหาบัณฑิตเห็นควรปรับปรุงแก้ไขในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้เร็วขึ้น เพื่อจะได้สำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี มหาบัณฑิตมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพอยู่ในเกณฑ์ดี ภายหลังสำเร็จการศึกษามีผลงานวิชาการมากขึ้น ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของมหาบัณฑิตเห็นว่า มหาบัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ความเป็นนักวิชาการ

และความเป็นผู้นำในระดับมาก ส่วนที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของมหาบัณฑิต คือ ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นนักวิชาการ โดยที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นมีความเห็นว่ามีคุณสมบัติสูงกว่า

ทัศนีย์ วิทยา (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะของนิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะทางวิชาการ และด้านคุณลักษณะส่วนตัว ตามทัศนะของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา อาจารย์และนิสิต กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา จำนวน 18 คน อาจารย์จำนวน 108 คน และนิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในภาคเรียนที่สอง ปีการศึกษา 2537 จำนวน 243 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 83 ข้อ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย โดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาที่ทัศนะต่อคุณลักษณะที่คาดหวังโดยรวมในระดับมากที่สุด และรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสองด้าน

2. อาจารย์มีทัศนะต่อคุณลักษณะที่เป็นจริงโดยรวมในระดับปานกลาง และรายด้านพบว่า คุณลักษณะทางวิชาการในระดับปานกลาง ส่วนคุณลักษณะที่เป็นจริงในระดับมากสำหรับนิสิตโดยรวมระดับมาก และรายด้านพบว่าคุณลักษณะที่เป็นจริงในระดับมากทั้งสองด้าน

3. เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เป็นจริงตามทัศนะของอาจารย์กับเกณฑ์ของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา พบว่าคุณลักษณะที่เป็นจริงตามทัศนะของอาจารย์อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคุณลักษณะที่เป็นจริงรายด้านตามทัศนะของอาจารย์อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองด้าน

4. เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เป็นจริงของนิสิตปัจจุบันตามทัศนะของนิสิตกับเกณฑ์ของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา โดยรวม พบว่า คุณลักษณะที่เป็นจริงของนิสิตอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายด้านอยู่ในระดับต่ำเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองด้าน

5. เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เป็นจริงของนิสิตตามทัศนะของอาจารย์กับนิสิตโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองด้าน

ทศพล ขำจิตรสุทธิ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นที่มีต่อลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชากับบัณฑิตที่ต่อลักษณะบัณฑิต จำแนกตามลักษณะหน่วยงานที่ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต สาขาวิชาที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา วิทยาเขตที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา และความต้องการของ

ผู้บังคับบัญชាบัณฑิตที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต 5 ด้านคือ ความรู้ ความสามารถ ด้านความรู้ความสามารถพิเศษ ด้านบุคลิกภาพ โดยให้แบบสอบถามตาม กลุ่มตัวอย่างคือผู้บังคับบัญชาของมหาดบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รุ่นปี 2536 และ 2537 จำนวน 659 คน เก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่า ร้อยละ และใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (χ^2 -test) และวิเคราะห์หาความเข้มและทิศทางความสัมพันธ์โดยใช้ Contingency Coefficient) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตมีความเห็นว่าบัณฑิตส่วนใหญ่มีลักษณะที่พึงประสงค์ในระดับเหมาะสมดีและดีมาก และมีลักษณะที่พึงแก้ไข 1 ลักษณะ คือ ความเป็นผู้นำในการพัฒนาสังคม
2. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐส่วนใหญ่เห็นว่าบัณฑิตมีลักษณะเหมาะสมดี/เหมาะสมมาก มากกว่าผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ ใน 15 ลักษณะ
3. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาสังคมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ยกเว้นลักษณะการคิดคำนึงถึงวัฒนธรรมอื่น ๆ หรือช่วงเวลาอื่นของสังคมไทย ที่บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรปรับปรุงแก้ไขมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาอื่น ๆ
4. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาเขต ประสานมิตรและวิทยาเขตภาคใต้ มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ยกเว้นลักษณะการปรับปรุงตนเอง ให้มีความก้าวหน้าและลักษณะการยอมรับในเหตุผลของเพื่อน ๆ แม้ว่าจะไม่ตรงกับความคิดของตนเองที่บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาเขตประสานมิตร ควรปรับปรุงมากกว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาเขตภาคใต้ ในขณะที่บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาเขตภาคใต้มีความพึงพอใจในวิธีการที่จะแสวงหาความรู้เพื่อความเข้าใจในเรื่องราวของตนเอง สังคม และโลกมนุษย์ เหมาะสมดี/เหมาะสมมาก มากกว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาเขตประสานมิตร
5. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้
 - 5.1 ความรู้ความสามารถ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ ตามลำดับ
 - 5.2 ด้านความรู้ความสามารถพิเศษ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ จิตวิทยาและการวิจัย ตามลำดับ

5.3 ด้านบุคลิกภาพ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีบุคลิกภาพด้านการมีมนุษยสัมพันธ์เป็นอันดับแรก รองลงมาคือความซื่อสัตย์สุจริตและการมีคุณภาพตามลำดับ

6. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ความรู้ความสามารถ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์หรือปัญหาเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ความสามารถเรียนรู้งานใหม่ได้เร็ว และความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ ตามลำดับ

6.2 ความรู้ความสามารถพิเศษ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถพิเศษเกี่ยวกับภาษาต่างประเทศเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์ และการบริหาร ตามลำดับ

6.3 ด้านบุคลิกภาพ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ความซื่อสัตย์สุจริต และมีมนุษยสัมพันธ์ดี ตามลำดับ

วันดา เทือกขันธ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2534 - 2539 ใน 5 ด้านคือ ด้านการบริหารและการนิเทศ ด้านการฝึกอบรมและการสอน ด้านวิจัยและพัฒนาทางเทคนิค ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านวิสัยทัศน์ โดยให้แบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่าง ผู้บังคับบัญชา 70 คน ผู้ร่วมงาน 70 คน และผู้สำเร็จการศึกษา 70 คน รวม 210 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way analysis of variance) ผลการศึกษาพบว่า ผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5 ด้านคือ ด้านการบริหารและการนิเทศ ด้านการฝึกอบรมและการสอน ด้านวิจัยและพัฒนาทางเทคนิค ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านวิสัยทัศน์ ไม่แตกต่างกัน

ประจักษ์ ศรีวัฒนพงศ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผลหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ด้วยการส่งแบบสอบถามไปยังมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 จำนวน 99 คน และผู้บังคับบัญชา 95 คน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ลักษณะการปฏิบัติงาน ความเหมาะสมระหว่างหลักสูตรกับสภาพการปฏิบัติงาน ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรและภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน ในการนำความรู้ประสบการณ์จากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงของมหาบัณฑิตรุ่น

ต่อไป ผลการวิจัยพบว่า มหาบัณฑิตส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาต่อ การทำงานส่วนใหญ่ในตำแหน่ง อาจารย์ผู้สอนในหน่วยงานราชการ มหาบัณฑิตประเมินผลการปฏิบัติงานของตนอยู่ในระดับดี ผู้บังคับบัญชาประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตอยู่ในระดับดี มหาบัณฑิตมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรเหมาะสมดีแล้ว แต่ควรปรับปรุงจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน บางรายวิชา และจัดประสบการณ์ตรงให้ใกล้ชิดได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

ไดส (Dyess. 1982 : 470 – A) ได้วิจัยเรื่องการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา ปี ค.ศ. 1977 – 1981 ของวิทยาลัยซาน จาซิโต เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนสำหรับเตรียมตัวออกไปประกอบอาชีพของนักศึกษามีความเหมาะสม การนำความรู้ความสามารถไปประยุกต์ใช้กับการทำงานอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสม แต่มีบางรายวิชาควรปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับหน่วยงาน

ไฮลบุช (Heilbuth. 1986 : 128 - A) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผู้สำเร็จการศึกษา สาขา จิตวิทยา ในระดับปริญญาตรี ที่วิทยาลัยมอนิ่งไซด์ เมืองไซอัส ระหว่างปี 1974-1984 ในปี ค.ศ. 1985 เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร การพัฒนาอาชีพภายหลังสำเร็จการศึกษา การบริหารของสถาบันการศึกษา อาจารย์ผู้สอน การให้บริการนักศึกษา หลักสูตร และ การศึกษาต่อขั้นสูงต่อไป โดยการใช้แบบสอบถามจำนวน 41 ข้อ ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรมีผลสัมฤทธิ์สูงเนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าอาจารย์มีความทุ่มเททำงานอย่างหนักและมีความรับผิดชอบต่อนักศึกษา

พาซีโค-โมลินา (Pacheco-Molina. 1986 : 3692 - A) ได้วิจัยเรื่อง การติดตามผล ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรเมอริดา ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้ว 3 ปี เพื่อศึกษาความคิดเห็นจากผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร ผลกระทบของหลักสูตร และการวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวกับหน้าที่การงาน โดยใช้ การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ผลการวิจัยวิจัยพบว่า หลักสูตรความร่วมมือระหว่างชาติได้รับความไว้วางใจจากนักการศึกษามืออาชีพ ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในขอบเขตของการสอนและการวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในหลักสูตรไปใช้ในการปฏิบัติงาน การศึกษาติดตามผลเกี่ยวข้องกับผู้สำเร็จการศึกษาในการประเมินความคิดเห็นจากการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาและเป็นแหล่งข้อมูลในการนำไปพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นการวิจัย การติดตามผลการปฏิบัติหน้าที่การงานของผู้สำเร็จการศึกษาและความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ของผู้สำเร็จการศึกษาในทุก ๆ ด้าน ผู้บังคับบัญชา ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าคุณ
 วิชาที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับจากสถาบันการศึกษานั้น เหมาะสมสำหรับการนำไปปฏิบัติใน
 หน้าที่การงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ แต่ผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าคุณ สถาบันการศึกษา
 ควรศึกษาผลการวิจัยต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขด้านต่าง ๆ ในส่วนที่บกพร่อง
 ให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ทำการศึกษาถึงผลการปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ
 ความเหมาะสมของหลักสูตรและข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ สำนวนการประกอบอาชีพและ
 ลักษณะงานว่าตรงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ รวมทั้งมีการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน
 อีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับดังนี้ การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาสังกัดและปฏิบัติงานอยู่หรือนายจ้าง โดยกำหนดผู้บังคับบัญชา 1 คน ต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน รวมจำนวน 369 คน และผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 369 คน รวมจำนวนประชากร ทั้งหมด 738 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาสังกัดและปฏิบัติงานอยู่หรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 1 – 8 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักเกณฑ์ของ เครจ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = .05$) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 254 คนจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยเทียบสัดส่วนจากประชากรแต่ละกลุ่ม จำแนกเป็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างจำนวน 127 คน ผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 127 คน ดังรายละเอียดในตาราง 1

ในการติดตามผลผู้วิจัยได้ติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาตามที่อยู่ของผู้สำเร็จการศึกษาได้ให้ก่อนสำเร็จการศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาบางคนได้ติดต่อและแจ้งเปลี่ยนแปลงที่อยู่ไว้กับสำนักงานวิชาการ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง	369	127
ผู้สำเร็จการศึกษา	369	127
รวม	738	254

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนานาชาติ และคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา เอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามตามวิธีของไลเคิร์ต (Likert) จากหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 183 – 186)

3. สร้างแบบสอบถามตามแนวทางที่ได้ศึกษาและให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 66 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้านวิชาการ จำนวน 13 ข้อ ด้านวิชาชีพ จำนวน 14 ข้อ ด้านทักษะในการทำงาน จำนวน 12 ข้อ ด้านความเป็นผู้นำ จำนวน 13 ข้อ และด้านมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 14 ข้อ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้มีจำนวน 2 ฉบับ คือ

3.1 แบบสอบสำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง

3.2 แบบสอบสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ได้แก่ ลักษณะหน่วยงาน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รุ่นที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชา มีลักษณะคำถาม 2 แบบ คือ แบบเลือกตอบและแบบเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลักษณะคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยนำมาให้คะแนนด้วยการกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามแนววิธีของไลเคิร์ต ผู้วิจัยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- | | |
|-----------------|--|
| คะแนน 5 หมายถึง | มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุด |
| คะแนน 4 หมายถึง | มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมาก |
| คะแนน 3 หมายถึง | มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง |
| คะแนน 2 หมายถึง | มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับน้อย |
| คะแนน 1 หมายถึง | มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับน้อยที่สุด |

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละระดับความคิดเห็นที่คำนวณได้ในคำถามแต่ละชุด ดังนี้

- | | |
|-----------------------|--|
| ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 | หมายความว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 | หมายความว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมาก |
| ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 | หมายความว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง |

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและ
ความสามารถในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและ
ความสามารถในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
เกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา 5 ด้าน

4. นำแบบสอบถามที่ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ค) ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความชัดเจนของภาษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ เสนอประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try – out) กับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง 30 คน และผู้สำเร็จการศึกษา 30 คน และทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม (Discrimination Power) โดยเรียงค่าคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แยกตัดกลุ่มสูง – กลุ่มต่ำ โดยใช้สัดส่วนร้อยละ 25 โดยแยกกลุ่มสูง 1 ชุด และกลุ่มต่ำ 1 ชุด แล้วใช้การทดสอบค่าที่ (t -test) วิเคราะห์เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 132) มาเป็นข้อคำถามในการวิจัย จากผลการวิเคราะห์ได้ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 1.75 ทุกข้อ (ภาคผนวก ง)

7. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามสูตรของครอนบาค (Cronbach. 1984 : 161) และได้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 (ภาคผนวก ง)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดกระทำข้อมูล มีขั้นตอนและการดำเนินการดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวจากวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวและส่งแบบสอบถามไปยังผู้สำเร็จการศึกษาโดยทางไปรษณีย์เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาดำเนินการตอบ และส่งแบบสอบถามอีก 1 ชุด ไปมอบให้กับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง โดยผู้วิจัยได้แนบซองจดหมายที่พิมพ์จำหน่ายของ ชื่อ ที่อยู่ผู้วิจัยพร้อมติดดวงตราไปรษณียากรไว้เรียบร้อยแล้วตามที่แจ้งไว้ในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม

ถามสามารถส่งแบบสอบถามกลับคืนมาได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น หรือให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถรับ-ส่งแบบสอบถามได้โดยทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic – mail) และแบบสอบถามบางส่วนผู้วิจัยได้นำไปแจกและเก็บรวบรวมคืนด้วยตนเอง

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด ได้แบบสอบถามที่มีคำตอบที่สมบูรณ์มาจัดกระทำข้อมูล โดยได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง จำนวน 103 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 81 ของแบบสอบถามที่ส่งออกไปทั้งหมด และได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 115 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 91 ของแบบสอบถามที่ส่งออกไปทั้งหมด ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา และได้รับคืนและมีความสมบูรณ์ จำแนกตามรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

รุ่นที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนผู้บังคับบัญชาชั้นต้น			จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา		
	จำนวน ส่งไป	จำนวน รับคืน	ร้อยละ	จำนวน ส่งไป	จำนวน รับคืน	ร้อยละ
รุ่นที่ 1	13	11	85	13	11	85
รุ่นที่ 2	12	9	75	12	10	83
รุ่นที่ 3	13	10	77	13	10	77
รุ่นที่ 4	17	17	100	17	17	100
รุ่นที่ 5	16	14	88	16	14	88
รุ่นที่ 6	23	15	65	23	20	87
รุ่นที่ 7	16	13	81	16	16	100
รุ่นที่ 8	17	14	82	17	17	100
รวม	127	103	81	127	115	91

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เวอร์ชัน สิบ (Statistical Package for Social Science Version 10) ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวม และในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) และเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ และสาขาวิชา โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) และจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรุ่นที่สำเร็จการศึกษา โดยการทดสอบค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe' method) (Ferguson. 1981 : 90, 308)

4. ประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ คือค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

5. สรุปข้อมูลในแบบสอบถามปลายเปิด โดยเรียงลำดับความถี่ (Frequency) และนำเสนอในเชิงบรรยายเพื่อใช้ประกอบในการอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าความถี่ (Frequency)

1.2 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.3 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (Ferguson. 1981 : 49)

1.4 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (Ferguson. 1981 : 68)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามโดยใช้การทดสอบที (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 132)

2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (Cronbach. 1984 : 161)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบที (t-test for Independent Sample) (Ferguson. 1981 : 178)

3.2 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe' method) (Ferguson. 1981 : 90, 308)

3.3 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 3.50 โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

n	แทน	จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
f	แทน	ค่าความถี่
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวม

และในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน โดยการทดสอบที่ (t-test for Independent Sample)

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ และสาขาวิชา โดยการทดสอบที่ (t-test for Independent Sample) และจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรุ่นที่สำเร็จการศึกษา โดยการทดสอบค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' method)

ตอนที่ 5 ประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและเป็นรายด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์ คือค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 โดยใช้การทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample)

ตอนที่ 6 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ในแต่ละด้าน โดยเรียงลำดับความถี่ และนำเสนอในเชิงบรรยาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง		
1.1 ภาครัฐ	16	15.5
1.2 ภาคเอกชน	87	84.5
รวม	103	100.0
2. ผู้สำเร็จการศึกษา		
2.1 เพศ		
2.1.1 ชาย	48	41.7
2.1.2 หญิง	67	58.3
รวม	115	100
2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
2.2.1 ระดับดีเลิศ	37	32.2
2.2.2 ระดับดีมาก	34	29.5
2.2.3 ระดับดี	27	23.5
2.2.4 ระดับพอใช้	17	14.8
รวม	115	100.0

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.3 รุ่นที่สำเร็จการศึกษา		
2.3.1 รุ่นที่ 1	11	9.6
2.3.2 รุ่นที่ 2	10	8.7
2.3.3 รุ่นที่ 3	10	8.7
2.3.4 รุ่นที่ 4	17	14.8
2.3.5 รุ่นที่ 5	14	12.1
2.3.6 รุ่นที่ 6	20	17.4
2.3.7 รุ่นที่ 7	16	13.9
2.3.8 รุ่นที่ 8	17	14.8
รวม	115	100.0
2.4 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา		
2.4.1 เทคโนโลยีปิโตรเคมี	66	57.4
2.4.2 วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์	49	42.6
รวม	115	100.0

จากตาราง 3 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีจำนวนทั้งสิ้น 103 คน จำแนกตามลักษณะหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 15.5) และภาคเอกชน จำนวน 87 คน (ร้อยละ 84.5) และผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 115 คน จำแนกตามตัวแปรเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รุ่นที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชา ดังนี้ ตัวแปรเพศ เพศชาย จำนวน 48 คน (ร้อยละ 41.7) และเพศหญิง จำนวน 67 คน (ร้อยละ 58.3) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีเลิศ จำนวน 37 คน (ร้อยละ 32.2) ระดับดีมาก จำนวน 34 คน (ร้อยละ 29.5) ระดับดี จำนวน 27 คน (ร้อยละ 23.5) และระดับพอใช้ จำนวน 17 คน (ร้อยละ 14.8) ตัวแปรรุ่นที่สำเร็จการศึกษา รุ่นที่ 1 จำนวน 11 คน (ร้อยละ 9.6) รุ่นที่ 2 จำนวน 10 คน (ร้อยละ 8.7) รุ่นที่ 3 จำนวน 10 คน (ร้อยละ 8.7) รุ่นที่ 4 จำนวน 17 คน (ร้อยละ 14.8) รุ่นที่ 5 จำนวน 14 คน (ร้อยละ 12.1) รุ่นที่ 6 จำนวน 20 คน (ร้อยละ 17.4) รุ่นที่ 7 จำนวน 16 คน (ร้อยละ 13.9) และรุ่นที่ 8 จำนวน 17 คน (ร้อยละ 14.8) ตัวแปรสาขาวิชา สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี จำนวน 66 คน (ร้อยละ 57.4) และสาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ จำนวน 49 คน (ร้อยละ 42.6)

ตอนที่ 2 การศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยรวมและในแต่ละด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 4 - 14

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยรวมและในแต่ละด้าน

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หรือนายจ้าง (n = 103)			ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านวิชาการ	3.41	0.43	ปานกลาง	3.41	0.46	ปานกลาง
2. ด้านวิชาชีพ	3.83	0.38	มาก	3.90	0.41	มาก
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.75	0.39	มาก	3.90	0.45	มาก
4. ด้านความเป็นผู้นำ	3.85	0.42	มาก	3.97	0.40	มาก
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.00	0.43	มาก	4.14	0.48	มาก
รวม	3.77	0.34	มาก	3.87	0.37	มาก

จากตาราง 4 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.38, $\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.39, $\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.42, $\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.43) ส่วนด้านวิชาการในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.43) และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.41, $\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.45, $\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.40, $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.48) ส่วนด้านวิชาการ ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.46)

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น
หรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านวิชาการ เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
1. ความรู้อย่างลึกซึ้งในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	3.60	0.63	มาก
2. ความรู้กว้างขวางในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	3.60	0.63	มาก
3. ความรู้ในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเทียบเท่ากับ ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันจาก ต่างประเทศ	3.50	0.64	มาก
4. ความรอบรู้ด้านวิชาการในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3.26	0.73	ปานกลาง
5. ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา ต่าง ๆ ด้วยเหตุผลทางวิชาการ	3.73	0.64	มาก
6. ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ	3.61	0.73	มาก
7. ความรู้ในความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา	3.77	0.64	มาก
8. การสร้างชื่อเสียงทางวิชาการให้หน่วยงาน เช่น มีผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ฯลฯ	3.26	0.80	ปานกลาง
9. ทักษะและความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ หรือวิทยาการใหม่ ๆ	3.76	0.65	มาก
10. ทักษะและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางสาขาวิชาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.25	0.78	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
11. ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ความรู้ในวารสารวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ เป็นต้น	3.21	0.80	ปานกลาง
12. ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในระดับนานาชาติ เช่น การมีบทบาทในการจัดประชุม/สัมมนาทางวิชาการระดับนานาชาติ ฯลฯ	2.91	0.82	ปานกลาง
13. ความสามารถในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	2.86	0.83	ปานกลาง
รวม	3.41	0.43	ปานกลาง

จากตาราง 5 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการโดยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.43) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 4 ความรอบรู้ด้านวิชาการในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.26$, S.D. = 0.73) ข้อ 8 การสร้างชื่อเสียงทางวิชาการให้หน่วยงาน เช่น มีผลงานวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{X} = 3.26$, S.D. = 0.80) ข้อ 10 ทักษะและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางสาขาวิชาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.78) ข้อ 11 ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 0.80) ข้อ 12 ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในระดับนานาชาติ ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.82) ข้อ 13 ความสามารถในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ ($\bar{X} = 2.86$, S.D. = 0.83) ที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้น
ต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ
ศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านวิชาชีพ เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
1. ความสามารถในการทำงานตามสาขาวิชาชีพที่สำเร็จ การศึกษาและสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.68	0.70	มาก
2. ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม	3.40	0.70	ปานกลาง
3. ความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบแบบแผน	3.83	0.67	มาก
4. ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ใน กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3.32	0.79	ปานกลาง
5. ความสามารถในการพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ให้มี ความทันสมัย	3.76	0.65	มาก
6. ความรู้และความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะ นำเกี่ยวกับเรื่องสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ที่เกี่ยวข้อง กับงานที่ปฏิบัติอยู่แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา	3.73	0.76	มาก
7. ความสามารถในการปรับปรุงตนเองให้มีความ ก้าวหน้าด้านอาชีพ หรืองานที่ปฏิบัติอยู่เสมอ	3.99	0.51	มาก
8. ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ในวิชาชีพ	4.18	0.59	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
9. ความสามารถในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นก่อนที่จะปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง	3.87	0.64	มาก
10. ความเป็นผู้รู้จักเคารพระเบียบ กฎเกณฑ์ และ ข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน	4.07	0.61	มาก
11. ความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.78	0.59	มาก
12. ความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมของหน่วยงานที่มีความเป็นนานาชาติ	3.93	0.63	มาก
13. ความขยันหมั่นเพียร วิริยะอุตสาหะ และทุ่มเทให้กับการทำงาน	4.14	0.61	มาก
14. ความสามารถที่จะประกอบอาชีพในสาขาที่สำเร็จการศึกษาให้มีความเจริญก้าวหน้าทั้งต่อตนเองและหน่วยงาน	3.93	0.63	มาก
รวม	3.83	0.38	มาก

จากตาราง 6 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.38) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 2 ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.70) และ ข้อ 4 ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในระบบการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 0.79) ที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น
หรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านทักษะในการทำงาน เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงาน	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
1. ความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการปฏิบัติงานที่ เกี่ยวกับงานปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.51	0.71	มาก
2. การนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การทำวิจัย การออกแบบผลิต ภัณฑ์ ฯลฯ	3.56	0.72	มาก
3. ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ ใช้ในการวิจัยของสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.59	0.68	มาก
4. ความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่และความรับ ผิดชอบให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา	3.94	0.62	มาก
5. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา ค้นคว้า	3.86	0.64	มาก
6. ความสามารถในการอ่านและสรุปความจากบทความ ตำราหรือเอกสารงานวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ	3.83	0.60	มาก
7. ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ	3.73	0.61	มาก
8. ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ	3.75	0.62	มาก
9. ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ	3.71	0.60	มาก
10. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรม สำเร็จรูปต่างๆ	3.97	0.68	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงาน	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
11. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เพื่อการติดต่อและการหาข้อมูลข่าวสารทางไกล	3.96	0.67	มาก
12. ความสามารถในการบริหารจัดการในองค์กร เช่น ความเข้าใจและความสามารถในการจัดระบบบริหารงานต่าง ๆ ขององค์กร เป็นต้น	3.61	0.72	มาก
รวม	3.75	0.39	มาก

จากตาราง 7 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงานโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.38) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้น
ต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ
ศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านความเป็นผู้นำ เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	— X	S.D.	ระดับความ ความเห็น
1. ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรือ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3.25	0.78	ปานกลาง
2. ความคิดหรือวิธีการทำงานที่สามารถนำมาใช้ปรับปรุง การทำงานให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในหน่วยงานที่ทำอยู่	3.70	0.65	มาก
3. ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การริเริ่ม สร้าง สรรค์และตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ	3.78	0.70	มาก
4. ความสามารถในการชักจูงหรือนำหน้าบุคคลอื่นให้ คล้อยตามความเห็น หรือการกระทำของตนด้านการ ปฏิบัติงานได้อย่างสมเหตุสมผล	3.64	0.67	มาก
5. ความสามารถในการคาดคะเนเหตุการณ์หรือการมอง อนาคตบนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง	3.61	0.76	มาก
6. ความเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต	4.30	0.62	มาก
7. ความเป็นผู้มีเหตุผล	4.16	0.57	มาก
8. ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเป็นที่พึ่งพาของ ผู้อื่นได้	4.09	0.70	มาก
9. ความเป็นผู้มีความเปิดเผยจริงใจ	4.03	0.65	มาก
10. การมีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.00	0.71	มาก
11. การยอมรับความคิดเห็นหรือวิธีการที่แตกต่างกันของ บุคคลอื่น	4.01	0.59	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำ	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
12. ความสามารถในการเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิตสินค้าหรือหน่วยงานบริการ	3.70	0.73	มาก
13. ความสามารถในการใช้หลักการทางวิชาการอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานและถ่ายทอดหลักการเหล่านั้นแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่น ๆ ได้	3.74	0.63	มาก
รวม	3.85	0.42	มาก

จากตาราง 8 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.42) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 1 ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรืออุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.78) ที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

ตาราง 9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้น
ต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ
ศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความเห็น
1. ความสามารถในการทำงานและติดต่อกับผู้ร่วมงาน ชาวต่างประเทศ	3.90	0.65	มาก
2. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้บังคับบัญชา	3.98	0.54	มาก
3. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้ใต้บังคับ บัญชา	3.90	0.60	มาก
4. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน	4.05	0.55	มาก
5. ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และรับฟังความ ความเห็นจากเพื่อนร่วมงาน	4.09	0.60	มาก
6. ความเป็นผู้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน	4.17	0.62	มาก
7. ความเป็นกันเองกับบุคคลทั่วไป	4.15	0.60	มาก
8. การมีสัมมาคารวะต่อผู้อื่น	4.10	0.55	มาก
9. การให้ความร่วมมือ/สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของ หน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ	4.02	0.61	มาก
10. ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายร่วม กับผู้อื่น	4.04	0.64	มาก
11. ความสามารถในการควบคุมสติและอารมณ์อย่าง มั่นคงและหนักแน่น	3.88	0.72	มาก
12. ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เมื่อเกิดเหตุการณ์คับขัน	3.76	0.71	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง (n = 103)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
13. ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นโดยมีความเข้าใจ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	3.95	0.58	มาก
14. ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่น ทั้ง ภายในหน่วยงานเดียวกันและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3.95	0.53	มาก
รวม	4.00	0.43	มาก

จากตาราง 9 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและความสามารถในการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์โดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.43) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาของคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านวิชาการ เป็นรายข้อ

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความรู้อย่างลึกซึ้งในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	3.45	0.62	ปานกลาง
2. ความรู้กว้างขวางในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	3.56	0.66	มาก
3. ความรู้ในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเทียบเท่ากับ ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันจาก ต่างประเทศ	3.45	0.65	ปานกลาง
4. ความรอบรู้ด้านวิชาการในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3.19	0.65	ปานกลาง
5. ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา ต่าง ๆ ด้วยเหตุผลทางวิชาการ	3.77	0.65	มาก
6. ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ	3.64	0.66	มาก
7. ความรู้ในความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา	3.78	0.78	มาก
8. การสร้างชื่อเสียงทางวิชาการให้หน่วยงาน เช่น มีผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ฯลฯ	3.29	0.91	ปานกลาง
9. ทักษะและความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ หรือวิทยาการใหม่ ๆ	3.84	0.76	มาก
10. ทักษะและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางสาขาวิชาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.23	0.81	ปานกลาง

ตาราง 10 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
11. ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ความรู้ในวารสารวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ เป็นต้น	3.16	0.96	ปานกลาง
12. ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในระดับนานาชาติ เช่น การมีบทบาทในการจัดประชุม/สัมมนาทางวิชาการระดับนานาชาติ ฯลฯ	3.07	1.09	ปานกลาง
13. ความสามารถในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	2.85	0.84	ปานกลาง
รวม	3.41	0.46	ปานกลาง

จากตาราง 10 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการโดยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.46) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ข้อ 2 ความรู้อย่างกว้างขวางในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.66) ข้อ 5 ข้อ ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.65) ข้อ 6 ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.66) ข้อ 7 ความใฝ่รู้ในความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.78) และข้อ 9 ทักษะและความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้หรือวิทยาการใหม่ ๆ ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.76) ที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมาก

ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ในด้านวิชาชีพ เป็นรายข้อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ ความเห็น
1. ความสามารถในการทำงานตามสาขาวิชาชีพที่สำเร็จ การศึกษาและสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	3.63	0.81	มาก
2. ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม	3.41	0.86	ปานกลาง
3. ความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบแบบแผน	4.03	0.67	มาก
4. ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ใน กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3.22	0.90	ปานกลาง
5. ความสามารถในการพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ให้มี ความทันสมัย	3.71	0.70	มาก
6. ความรู้และความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะ นำเกี่ยวกับเรื่องสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ที่เกี่ยวข้อง กับงานที่ปฏิบัติอยู่แก่ผู้ได้บังคับบัญชา	3.77	0.70	มาก
7. ความสามารถในการปรับปรุงตนเองให้มีความ ก้าวหน้าด้านอาชีพ หรืองานที่ปฏิบัติอยู่เสมอ	4.02	0.61	มาก
8. ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ในวิชาชีพ	4.19	0.69	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
9. ความสามารถในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ จำเป็นก่อนที่จะปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง	4.11	0.59	มาก
10. ความเป็นผู้รู้จักเคารพระเบียบ กฎเกณฑ์ และ ข้อ บังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน	4.15	0.73	มาก
11. ความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.81	0.67	มาก
12. ความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมของ หน่วยงานที่มีความเป็นนานาชาติ	4.08	0.72	มาก
13. ความขยันหมั่นเพียร วิริยะอุตสาหะ และทุ่มเทให้กับ การทำงาน	4.32	0.66	มาก
14. ความสามารถที่จะประกอบอาชีพในสาขาที่สำเร็จการ ศึกษาให้มีความเจริญก้าวหน้าทั้งต่อตนเอง และหน่วยงาน	4.07	0.70	มาก
รวม	3.90	0.41	มาก

จากตาราง 11 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาลัทธิสุตรวินยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาชีพโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.41) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 2 ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.86) และข้อ 4 ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.90) ที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

ตาราง 12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ในด้านทักษะในการทำงาน เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงาน	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการปฏิบัติงานที่ เกี่ยวกับงานปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.52	0.83	มาก
2. การนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การทำวิจัย การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ	3.58	0.81	มาก
3. ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ ใช้ในการวิจัยของสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์	3.37	1.00	ปานกลาง
4. ความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่และความรับผิดชอบให้ เสร็จทันตามกำหนดเวลา	4.12	0.62	มาก
5. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา ค้นคว้า	4.21	0.69	มาก
6. ความสามารถในการอ่านและสรุปความจากบทความ ตำราหรือเอกสารงานวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ	4.18	0.66	มาก
7. ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ	3.84	0.82	มาก
8. ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ	3.96	0.80	มาก
9. ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ	3.83	0.83	มาก
10. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรม สำเร็จรูปต่างๆ	4.15	0.72	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงาน	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
11. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดย เฉพาะสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เพื่อการติดต่อและการหาข้อมูลข่าวสารทางไกล	4.15	0.67	มาก
12. ความสามารถในการบริหารจัดการในองค์กร เช่น ความเข้าใจและความสามารถในการจัดระบบบริหาร งานต่าง ๆ ขององค์กร เป็นต้น	3.84	0.70	มาก
รวม	3.90	0.45	มาก

จากตาราง 12 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาลัทธิสุตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะในการทำงานโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.45) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 3 ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยของสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.37$, S.D. = 1.00) ที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

ตาราง 13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านความเป็นผู้นำ เป็นรายข้อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	— X	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรือ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3.31	0.85	ปานกลาง
2. ความคิดหรือวิธีการทำงานที่สามารถนำมาใช้ปรับปรุงการทำงานให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในหน่วยงานที่ทำอยู่	3.79	0.63	มาก
3. ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การริเริ่ม สร้างสรรค์และตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ	4.01	0.67	มาก
4. ความสามารถในการชักจูงหรือนำชวนบุคคลอื่นให้คล้อยตามความเห็น หรือการกระทำของตนด้านการปฏิบัติงานได้อย่างสมเหตุสมผล	3.81	0.70	มาก
5. ความสามารถในการคาดคะเนเหตุการณ์หรือการมองอนาคตบนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง	3.67	0.62	มาก
6. ความเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต	4.36	0.60	มาก
7. ความเป็นผู้มีเหตุผล	4.34	0.58	มาก
8. ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเป็นที่พึ่งพาของผู้อื่นได้	4.17	0.66	มาก
9. ความเป็นผู้มีความเปิดเผยจริงใจ	4.23	0.64	มาก
10. การมีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.13	0.67	มาก
11. การยอมรับความคิดเห็นหรือวิธีการที่แตกต่างกันของบุคคลอื่น	4.11	0.60	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำ	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
12. ความสามารถในการเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิต สินค้าหรือหน่วยงานบริการ	3.82	0.66	มาก
13. ความสามารถในการใช้หลักการทางวิชาการอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานและถ่ายทอดหลักการเหล่านั้นแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่น ๆ ได้	3.91	0.66	มาก
รวม	3.97	0.40	มาก

จากตาราง 13 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาลัทธิสุตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความเป็นผู้นำโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.40) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณลักษณะและความสามารถส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 1 ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรืออุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 0.85) ที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

ตาราง 14 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นรายชื่อ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	— X	S.D.	ระดับความ ความเห็น
1. ความสามารถในการทำงานและติดต่อกับผู้ร่วมงาน ชาวต่างประเทศ	4.10	0.74	มาก
2. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้บังคับบัญชา	4.14	0.65	มาก
3. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้ใต้บังคับ บัญชา	4.10	0.63	มาก
4. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน	4.23	0.61	มาก
5. ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และรับฟังความ ความเห็นจากเพื่อนร่วมงาน	4.13	0.63	มาก
6. ความเป็นผู้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน	4.18	0.63	มาก
7. ความเป็นกันเองกับบุคคลทั่วไป	4.25	0.66	มาก
8. การมีสัมมาคารวะต่อผู้อื่น	4.27	0.68	มาก
9. การให้ความร่วมมือ/สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของ หน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ	4.23	0.62	มาก
10. ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายร่วม กับผู้อื่น	4.23	0.58	มาก
11. ความสามารถในการควบคุมสติและอารมณ์อย่าง มั่นคงและหนักแน่น	3.89	0.73	มาก
12. ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เมื่อเกิดเหตุการณ์คับขัน	3.90	0.71	มาก

ตาราง 14 (ต่อ)

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์	ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 115)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
13. ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นโดยมีความเข้าใจ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.14	0.71	มาก
14. ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่น ทั้ง ภายในหน่วยงานเดียวกันและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.22	0.57	มาก
รวม	4.14	0.48	มาก

จากตาราง 14 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านมนุษยสัมพันธ์โดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.48) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมากทุกข้อ

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามลักษณะหน่วยงาน

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	ลักษณะหน่วยงาน				t	p
	ภาครัฐ (n = 16)		ภาคเอกชน (n = 87)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านวิชาการ	3.50	0.51	3.40	0.41	0.86	0.39
2. ด้านวิชาชีพ	3.92	0.36	3.81	0.38	0.99	0.32
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.74	0.32	3.76	0.41	0.14	0.89
4. ด้านความเป็นผู้นำ	3.86	0.38	3.84	0.43	0.15	0.88
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.03	0.36	3.99	0.44	0.31	0.76
รวมทุกด้าน	3.81	0.32	3.76	0.34	0.54	0.59

จากตาราง 15 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ และสาขาวิชา โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) และจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรุ่นที่สำเร็จการศึกษาโดยใช้การทดสอบค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' method) ดังแสดงในตาราง 16 - 18

ตาราง 16 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	เพศ				t	p
	ชาย (n = 48)		หญิง (n = 67)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านวิชาการ	3.50	0.47	3.34	0.44	1.89	0.62
2. ด้านวิชาชีพ	3.95	0.40	3.85	0.41	1.28	0.20
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.93	0.46	3.87	0.45	0.70	0.48
4. ด้านความเป็นผู้นำ	4.02	0.40	3.93	0.40	1.14	0.26
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.13	0.44	4.15	0.50	0.30	0.77
รวมทุกด้าน	3.91	0.37	3.84	0.36	1.08	0.28

จากตาราง 16 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 17 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. ด้านวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	3	1.05	0.35	1.70	0.17
	ภายในกลุ่ม	111	22.79	0.21		
	รวม	114	23.84			
2. ด้านวิชาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	3	0.89	0.30	1.82	0.15
	ภายในกลุ่ม	111	18.12	0.16		
	รวม	114	19.01			
3. ด้านทักษะในการทำงาน	ระหว่างกลุ่ม	3	1.74	0.58	2.97	0.34
	ภายในกลุ่ม	111	21.69	0.20		
	รวม	114	23.44			
4. ด้านความเป็นผู้นำ	ระหว่างกลุ่ม	3	0.50	0.17	1.05	0.37
	ภายในกลุ่ม	111	17.65	0.16		
	รวม	114	18.15			
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	ระหว่างกลุ่ม	3	0.62	0.21	0.91	0.44
	ภายในกลุ่ม	111	25.14	0.23		
	รวม	114	25.76			
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	3	0.57	0.19	1.43	0.24
	ภายในกลุ่ม	111	14.71	0.13		
	รวม	114	15.28			

จากตาราง 17 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 18 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. ด้านวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	7	1.90	0.27	1.33	0.25
	ภายในกลุ่ม	107	21.94	0.21		
	รวม	114	23.84			
2. ด้านวิชาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	7	1.04	0.15	0.89	0.52
	ภายในกลุ่ม	107	17.97	0.17		
	รวม	114	19.01			
3. ด้านทักษะในการทำงาน	ระหว่างกลุ่ม	7	1.40	0.20	0.97	0.46
	ภายในกลุ่ม	107	22.04	0.21		
	รวม	114	23.44			
4. ด้านความเป็นผู้นำ	ระหว่างกลุ่ม	7	1.43	0.20	1.31	0.26
	ภายในกลุ่ม	107	16.72	0.16		
	รวม	114	18.15			
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	ระหว่างกลุ่ม	7	2.75	0.39	1.83	0.09
	ภายในกลุ่ม	107	23.01	0.22		
	รวม	114	25.76			
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	7	1.13	0.16	1.22	0.30
	ภายในกลุ่ม	107	14.15	0.13		
	รวม	114	15.28			

จากตาราง 18 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษารุ่นแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 19 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามสาขาวิชา

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	สาขาวิชา				t	p
	เทคโนโลยีปิโตรเคมี (n = 66)		วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (n = 49)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านวิชาการ	3.46	0.45	3.33	0.47	1.55	0.12
2. ด้านวิชาชีพ	3.93	0.37	3.85	0.46	1.09	0.28
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.89	0.43	3.91	0.49	0.26	0.80
4. ด้านความเป็นผู้นำ	3.99	0.39	3.95	0.42	0.49	0.63
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.17	0.47	4.11	0.48	0.70	0.49
รวมทุกด้าน	3.90	0.35	3.83	0.39	0.87	0.38

จากตาราง 19 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาสหสาขาเทคโนโลยีปิโตรเคมีและสาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 5 การประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและเป็นรายด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยการทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample) ดังแสดงในตาราง 20 - 21

ตาราง 20 การประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์

คุณลักษณะและความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	n = 103		เกณฑ์ 3.50	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านวิชาการ	3.41	0.43	3.50	2.12	0.04
2. ด้านวิชาชีพ	3.83	0.38	3.50	8.87	0.00
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.75	0.39	3.50	6.50	0.00
4. ด้านความเป็นผู้นำ	3.85	0.42	3.50	8.29	0.00
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.00	0.43	3.50	11.75	0.00
รวมทุกด้าน	3.77	0.34	3.50	8.22	0.00

จากตาราง 20 แสดงว่าผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 21 การประเมินความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน เปรียบเทียบกับเกณฑ์

คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา	n = 115		เกณฑ์	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
1. ด้านวิชาการ	3.41	0.46	3.50	2.20	0.03
2. ด้านวิชาชีพ	3.90	0.41	3.50	10.37	0.00
3. ด้านทักษะในการทำงาน	3.90	0.45	3.50	9.39	0.00
4. ด้านความเป็นผู้นำ	3.97	0.40	3.50	12.74	0.00
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.14	0.48	3.50	14.49	0.00
รวมทุกด้าน	3.87	0.37	3.50	10.75	0.00

จากตาราง 21 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมและด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 6 การสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ในแต่ละด้าน โดยเรียงลำดับความถี่ และนำเสนอในเชิงบรรยายดังนี้

ด้านวิชาการ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ในวิชาพื้นฐานรายวิชาที่ศึกษา ความรอบรู้ในด้านวิชาการตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และเข้าใจในด้านวิชาการใหม่ ๆ ดี แต่ไม่สามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับชีวิตการทำงาน ปัจจุบันได้บางครั้ง ขาดการแสดงออกทางด้านวิชาการหรือแสวงหาความรู้รอบข้างเพิ่มเติมจากสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา หรือไม่ค่อยได้ใช้ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในการทำงานมากนัก ดังนั้นควรมีการเพิ่มเติมทักษะในการประยุกต์ รวมทั้งเชื่อมโยงกับวิชาการด้านอื่น ๆ ให้มากขึ้น (f = 6) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่า สามารถนำความรู้ด้านวิชาการที่ได้เรียนมา มาประยุกต์ใช้ในงานที่ทำได้ (f = 6) ความรู้ด้านวิชาการที่ได้ศึกษามาเป็นหลักสูตรที่ดี แต่การใช้ระยะเวลาในการศึกษาสั้น จึงทำให้มีเวลาในการทำความเข้าใจในแต่ละรายวิชาไม่มากนัก ขาดการคิดอย่างมีระบบ มีความเข้าใจในเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ และอยากให้มีการปรับปรุงในเรื่องการประยุกต์ใช้มากกว่าจะศึกษาจากในตำราเพียงอย่างเดียว เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพจริง ๆ ในการทำงาน (f = 5) ควรมีการพัฒนาความรู้ด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ เน้นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากต่างประเทศ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยยังต้องพึ่งพาความรู้จากต่างประเทศอีกมาก การนำความรู้สะสมจากแหล่งต่าง ๆ หรือแหล่งฐานข้อมูลความรู้ ควรมีการพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นคว้าของนิสิตเองได้ด้วย (f = 3) ควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และเพิ่มความหลากหลาย เพื่อให้เป็นที่ต้องการของตลาดเมื่อจบออกไป (f = 2) หลักสูตรมุ่งเน้นด้านวิจัยค่อนข้างมาก ควรมีส่วนผสมของการประยุกต์ใช้ด้านโรงงานอุตสาหกรรมและธุรกิจเพิ่มขึ้นในแต่ละหัวข้อ (f = 4) ควรเน้นความรู้พื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ให้มากขึ้น เพราะจำเป็นต้องใช้คู่กับความรู้ด้านพอลิเมอร์มาก (f = 1) ควรสนับสนุนการนำเสนอผลงานของนิสิตในที่ต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะในการนำเสนอ ตลอดจนความเชื่อมั่นในตนเองและความเป็นผู้นำ (f = 1)

ด้านวิชาชีพ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีมุมมองและวิสัยทัศน์ยังไม่ค่อยกว้างไกลและขาดความคิดในการวิเคราะห์ข้อมูล (f = 1) ควรเพิ่มเติมทักษะเฉพาะด้านซึ่งทางโรงงาน/บริษัทต้องการ เช่น การวางแผนการผลิต การแก้ไขปัญหา การคิดวิเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงกลั่นหรืออุตสาหกรรมปิโตรเคมี (f = 1) มีการทำงานเป็นระบบแบบแผนดีแต่การมองภาพรวมของงานยังไม่กว้าง (f = 1) และต้องอาศัยเวลา

และประสบการณ์เพื่อพัฒนาปรับปรุงตนเอง ($f = 1$) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่าจะไม่สามารถมองภาพงานอาชีพของตนได้ น่าจะมีการจัดชั่วโมงเพื่อไปสัมผัสงานจริง ๆ หรือฝึกงานในช่วงปีการศึกษาที่ 2 ของการเรียนในสถานประกอบการจริง ($f = 2$) วิชาชีพที่ทำอยู่สามารถนำความรู้บางส่วนเท่านั้นไปใช้ แต่ที่นอกเหนือจากนั้น คือ ความเชื่อมั่นและแนวทางในการค้นหาความรู้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้สามารถประกอบวิชาชีพได้ ($f = 1$) ควรมีความรู้ในด้านกว้างคือสามารถสืบค้นในรายละเอียดเรื่องต่าง ๆ ได้ หากต้องการ ซึ่งจะทำให้ประกอบอาชีพได้หลากหลายบนหลักการคิดและการวางแผนที่ได้จากการเรียน ($f = 1$) ควรเน้นในด้านการทำงานและความคิดอย่างเป็นระบบ ($f = 1$) ควรติดต่อกับเพื่อนร่วมงานวิชาชีพคนอื่นด้วย ($f = 1$) ควรมีการแนะนำสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการมากขึ้น ($f = 1$) ควรที่จะมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการทำงานจริงมากขึ้น มากกว่าที่จะเน้นเรื่องวิชาการ หรือทฤษฎีเพียงอย่างเดียว ($f = 1$) งานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์โดยตรงไม่ค่อยจะมีมากนัก โดยมากแล้วจะเป็นสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น นักเคมี เจ้าหน้าที่วิจัยพัฒนาในห้องทดลองเคมี ($f = 1$)

ด้านทักษะในการทำงาน ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาขาดความสามารถในเชิงการบริหารที่จำเป็น ทั้งในด้านทัศนคติและมุมมอง ($f = 1$) ควรมีความสามารถในการสื่อสาร การต่อรอง และการตัดสินใจ ($f = 1$) ควรมีความเข้าใจในความต้องการทางธุรกิจมากกว่านี้ ($f = 1$) ควรมีความสามารถในการวินิจฉัยวิเคราะห์ในเรื่องริบด่วนให้มากขึ้น ($f = 1$) และยังขาดประสบการณ์ในการทำงานด้านที่เกี่ยวข้องด้านพอลิเมอร์ และด้านเคมี จนทำให้บางครั้งมองปัญหาไม่รอบด้าน ($f = 1$) ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหา ($f = 1$) มีความสามารถเฉพาะด้านสูง แต่ถ้าจะก้าวเป็นผู้บริหารขององค์กร จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติม ($f = 1$) ยังไม่ดีนัก แต่ปรับปรุงได้ด้วยประสบการณ์ ($f = 1$) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรเน้นภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้จบการศึกษามีความรู้ความชำนาญในการใช้ภาษา โดยเฉพาะการเขียนและการพูด ($f = 3$) การทำงานวิจัยเป็นการฝึกให้มีการวางแผน การแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะและเทคนิคในการทำงาน ($f = 2$) ควรมีความขยันหมั่นเพียรในการฝึกฝนหาความรู้เพิ่มเติม ($f = 2$) ในการทำวิจัยควรเน้นให้นิสิตช่วยตัวเองในการค้นคว้าหาข้อมูล การออกแบบวิธีการทดลองต่าง ๆ เพื่อเป็นการฝึกให้รู้วิธีการทำงาน รวมไปถึงการติดต่อขอความช่วยเหลือจากองค์กรหรือผู้อื่น ($f = 1$) ควรศึกษางานรอบด้าน ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับสายงานที่ตนเองทำอยู่ ($f = 1$) ควรมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ($f = 1$) ควรมีการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างต่อเนื่อง และเปิดใจรับความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ($f = 1$)

ด้านความเป็นผู้นำ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถพัฒนาให้เป็นผู้หน้าที่ดีได้ ด้วยการเพิ่มประสบการณ์ความมั่นใจ และความมั่นคงหนักแน่น (f = 2) ขาดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ (f = 2) ความเป็นเหตุเป็นผล คิดรวบรวมนองค์ประกอบของการตัดสินใจยังไม่ดีนัก ทำให้ไม่รับฟังความเห็นของผู้อื่น (f = 3) การมองภาพรวมยังไม่ดีพอ เนื่องจากส่วนใหญ่ทำงานด้านเทคนิค แต่ควรจะมีบ้างเพื่อเข้าใจความต้องการของงานและองค์กร (f = 1) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรจัดให้มีกิจกรรมและวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ (f = 4) ควรมีความรับผิดชอบ กล้าคิด กล้าทำ และมีวิสัยทัศน์ (f = 3) การเป็นผู้นำขึ้นอยู่กับปัจเจกบุคคล และวุฒิภาวะ รวมถึงประสบการณ์ของแต่ละคน (f = 2) ควรปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม (f = 1)

ด้านมนุษยสัมพันธ์ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาควรได้พัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และยอมรับความเห็นที่แตกต่าง เพื่อเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ระหว่างแผนกให้มีมนุษยสัมพันธ์กว้างขึ้นกว่ากลุ่มเล็ก ๆ (f = 3) ส่วนผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรมีการจัดทัศนศึกษา และการไปเที่ยวเป็นกลุ่มเพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างนิสิต (f = 4) ควรมีการรับนิสิตต่างชาติเข้ามาศึกษาในหลักสูตรมากขึ้น (f = 1) ควรพัฒนาให้นิสิตมีมนุษยสัมพันธ์ทุกคน เพราะภายใต้การทำงานรุ่นใหม่ ที่มีความกดดันสูง มนุษยสัมพันธ์เป็นสิ่งหนึ่งซึ่งจะทำให้สามารถทำงานต่อไปได้และเหมือนเป็นตัวเชื่อมทำให้สามารถนำความรู้ไม่ว่าจะด้านอาชีพ วิชาการ และอื่น ๆ ต่อยอดไปไม่มีที่สิ้นสุด (f = 1) ควรเป็นผู้มีน้ำใจ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (f = 1) ความเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ขึ้นกับลักษณะนิสัยดั้งเดิมของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ (f = 1)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์
2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รุ่นที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชา
4. ประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 1 – 8 จำนวน 103 คน และผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 115 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 66 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของไลเคิร์ท และในตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 แบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้บังคับบัญชา

ชั้นต้นหรือนายจ้าง จำนวน 127 ฉบับ ได้รับคืนและมีความสมบูรณ์ จำนวน 103 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 81 และแบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 127 ฉบับ ได้รับคืนและมีความสมบูรณ์ จำนวน 115 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) และเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ และสาขาวิชา โดยการทดสอบที (t-test for Independent Sample) และจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรุ่นที่สำเร็จการศึกษา โดยการทดสอบค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' method)

3. ประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ คือค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 โดยการทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Sample) ถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านสูงกว่าค่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถือว่าคุณลักษณะและความสามารถอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ และถ้าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมและในแต่ละด้านต่ำกว่าค่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถือว่าคุณลักษณะและความสามารถอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์

4. สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของ

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ในแต่ละด้าน โดยเรียงลำดับความถี่ และนำเสนอผลในเชิงบรรยาย

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังต่อไปนี้

1.1 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าคุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง

1.2 ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามตัวแปรอิสระ พบว่า

2.1 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 ผู้สำเร็จการศึกษาเพศชายและเพศหญิง มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

2.3 ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีเลิศ ดีมาก ดี และพอใช้ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

2.4 ผู้สำเร็จการศึกษารุ่นที่ 1 รุ่นที่ 2 รุ่นที่ 3 รุ่นที่ 4 รุ่นที่ 5 รุ่นที่ 6 รุ่นที่ 7 และรุ่นที่ 8 มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

2.5 ผู้สำเร็จการศึกษาสหวิทยาเขตโกลีปีโตรเคมีและผู้สำเร็จการศึกษาสหวิทยาเขตสตรฟอลิเมอร์มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

3. การประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า

3.1 คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาศูนย์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาศูนย์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาศูนย์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่ามีสาระสำคัญซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาศูนย์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถโดยรวมและในด้านวิชาชีพ ด้านทักษะใน

การทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการในระดับปานกลาง ดังนี้

1.1 ด้านวิชาการ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในภาคเอกชน เช่น บริษัทหรือโรงงาน อุตสาหกรรมด้านปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และพอลิเมอร์ รวมทั้งบริษัทที่ประกอบธุรกิจการค้าขาย สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ซึ่งลักษณะงานที่ปฏิบัติจริงในสถานประกอบการประเภทโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือบุคลากรส่วนใหญ่มีหน้าที่ในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพ การซ่อมสร้างอุปกรณ์และเครื่องจักร การติดต่อสั่งซื้อสารเคมี และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งงานเหล่านี้ต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์หลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกันค่อนข้างมาก ได้แก่ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ ส่วนด้านวิชาการผู้สำเร็จการศึกษามีโอกาสนำความรู้ด้านวิชาการไปใช้ในการปฏิบัติงานได้บางส่วนเท่านั้น อีกทั้งผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ (มากกว่าครึ่ง) ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งลักษณะงานในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้ความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า หรือเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยตรง รวมทั้งต้องใช้ทั้งทักษะการประยุกต์และความสามารถในการเชื่อมโยงกับความรู้ด้านวิชาการเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ผู้บังคับบัญชามองไม่เห็นความสามารถด้านวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างเต็มที่ ดังที่สลิปพนนท์ เกตุทัต (2535 : 309 – 310) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาว่าควรเป็นผู้มีความรู้ลึกและใฝ่รู้ในวิชาการและวิชาชีพที่ได้ศึกษาและปฏิบัติ สามารถโยงความรู้จากตำราและทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้ และสามารถประเมินผลการปฏิบัติโยงสู่หลักวิชาการซึ่งจะช่วยปรับปรุงทั้งการปฏิบัติและหลักวิชาให้สามารถสนองคุณภาพชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของทศพล ขำจิตรสุทธิ (2540 : 50) ที่ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นที่มีต่อลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒด้านความรู้ความสามารถ พบว่า ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์หรือแก้ไขปัญหาเป็นอันดับแรก รองลงมาคือความสามารถในการเรียนรู้งานใหม่ได้เร็ว และความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ตามลำดับ การที่ลักษณะงานที่ปฏิบัติจริงในหน่วยงานภาคเอกชนเป็นเช่นนี้ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ค่อยได้มีโอกาสในการสร้างผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ให้กับหน่วยงานได้มากนัก ดังนั้นผู้บังคับบัญชาและผู้สำเร็จการศึกษาจึงมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะและความสามารถด้านวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ในด้านวิชาการที่เรียนตามสาขานั้น ๆ เป็นอย่างดี แต่ควรเพิ่มเติมในการประยุกต์ใช้ และการเชื่อมโยงกับวิชาการด้านอื่นให้มากขึ้น และผู้สำเร็จการศึกษายังขาดการแสดงออกทางด้านวิชาการ หรือแสวงหาความรู้รอบข้างเพิ่มเติมจากสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ด้านวิชาการ สถานศึกษา ควรมีการเพิ่มเติมทักษะที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งผู้สำเร็จการศึกษาเองจะต้องติดตามข่าวสารความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ

1.2 ด้านวิชาชีพ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ได้งานตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประกอบกับลักษณะงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นงานที่มีระบบและมีระเบียบแบบแผน จึงทำให้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมองเห็นถึงความสามารถด้านวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง จึงเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการพัฒนา งานและปรับปรุงงานที่ปฏิบัติอยู่ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ มีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับงานในหน้าที่ รวมทั้งมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นก่อนปฏิบัติงาน ดังที่ยงยุทธ ยุทธวงศ์ และคณะ กล่าวว่า (2543 : 171 – 172) บุคลากรที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานไม่ว่าจะประกอบอาชีพในสาขาใดก็ตาม จะเป็นผู้มีความสามารถเข้าใจและติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาใช้อย่างเหมาะสม อันจะทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างยังเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ อยู่แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา รู้จักเคารพระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนความขยันหมั่นเพียรวิริยะอุตสาหะและทุ่มเทให้กับการทำงาน ทำให้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างได้เห็นอย่างเต็มความสามารถ แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม และความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ในระดับ ปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สำเร็จการศึกษาเข้าศึกษาต่อทันทีหลังสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จึงไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน หรือแนวคิดในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานใน โรงงานอุตสาหกรรม ดังที่วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543 : 85) กล่าวว่า คุณลักษณะ ด้านวิชาชีพ คือคุณลักษณะที่ตรงกับสายงานที่จะประกอบอาชีพนั้น ๆ ส่วนความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม จำเป็นต้องอาศัยเวลาและประสบการณ์หรือพัฒนาปรับปรุงตัวเอง ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนควรมีการเน้นการจัด

กิจกรรมพานิสิตไปเยี่ยมชมกิจการโรงงานอุตสาหกรรมให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดทักษะและความเข้าใจในกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมของแต่ละสาขาวิชาให้มากขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ และตามความสนใจของผู้สำเร็จการศึกษาเองต่อไป

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าผู้สำเร็จการศึกษาควรมีทักษะเฉพาะด้านซึ่งทางโรงงาน/บริษัทต้องการ เช่น การวางแผนการผลิต การแก้ไขปัญหา การคิดวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับการผลิตของโรงงาน/อุตสาหกรรมปิโตรเคมี นอกจากนี้การให้บริการด้านความรู้ต้องมีความแม่นยำและตอบสนองอย่างรวดเร็ว และต้องมีการฝึกฝนให้เกิดความรอบคอบและแม่นยำขึ้น และเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนปฏิบัติงานจริงเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ต้องอาศัยเวลาและประสบการณ์ เพื่อพัฒนาปรับปรุงตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาว่าควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการทำงานจริงมากขึ้น มากกว่าที่จะเน้นเนื้อหาวิชาการหรือทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

1.3 ด้านทักษะในการทำงาน การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมาก ทั้งนี้เพราะการทำงานในโรงงานที่เกี่ยวข้องกับด้านอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และพอลิเมอร์ จำเป็นต้องอาศัยทักษะหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีการประยุกต์ใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญระดับนานาชาติ และมีการนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยมาใช้ อีกทั้งในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าของบริษัท หุ่นส่วนบริษัท หรือบริษัทในเครือที่อยู่ในต่างประเทศอยู่เสมอ และการที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้ศึกษาจากหลักสูตรนานาชาติที่มีการจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาอังกฤษ เป็นสื่อทั้งในการเรียนและการเขียนวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับความรู้และทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดทั้งกับอาจารย์และนิสิตชาวต่างประเทศโดยตรง ส่วนความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะและความสามารถในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สำเร็จการขาดโอกาสในการทำวิจัยตามสาขาที่ตนเองถนัดและสนใจอยู่ เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ทำงานในด้านเทคนิค จึงเห็นว่าตนเองยังใช้ความสามารถในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ยังไม่เต็มที่ แต่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างกลับเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถและความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำงานได้ดี รวมทั้งมีความสนใจที่จะเรียนรู้การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดี นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างเห็นว่า

ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูปต่าง ๆ เนื่องจาก ในระหว่างศึกษาอยู่ผู้สำเร็จการศึกษามีการฝึกหัดการจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นหาข้อมูลและค้นคืนข้อมูลในฐานข้อมูลหรือสารสนเทศนานาชาติ โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ และการติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กับอาจารย์ที่ปรึกษาที่อยู่ ต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษานำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน อย่างเต็มที่ มีคุณลักษณะและความสามารถตรงตามต้องการของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ซึ่งสอดคล้องกับวิลาวด์นีย์ จารุอรียานนท์ (2542 : 132) ที่กล่าวว่าคุณลักษณะของผู้สำเร็จการ ศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาจากหลักสูตรนานาชาติมีความเป็นผู้มีความรู้เชิงวิชาการเทียบเท่านานาชาติ มีความสามารถในการใช้และปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อที่จะสามารถค้นคว้าหา ความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ จากหลากหลายแหล่งทั่วโลก และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ทศพล ขำจิตรสุทธิ (2540 : 50) ที่ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นที่มีต่อลักษณะ บัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้านความสามารถพิเศษ/ทักษะ พบว่า ผู้บังคับบัญชามีทัศนคติ ภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถพิเศษ/ทักษะด้านคอมพิวเตอร์เป็นอันดับแรก ส่วนผู้บังคับบัญชามีทัศนคติภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถพิเศษเกี่ยวกับ ภาษาต่างประเทศเป็นอันดับแรก

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ผู้สำเร็จการ ศึกษาควรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในด้านการบริหารจัดการ ทั้งในด้านทัศนคติและมุมมอง เพราะการจะก้าวเป็นผู้บริหารขององค์กร จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนและอบรมด้านการบริหาร งานเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาว่าสถานศึกษาควรจัดอบรม หรือสัมมนาทางวิชาการด้านการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงานต่อไป

1.4 ด้านความเป็นผู้นำ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการ ศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับ มาก ทั้งนี้เพราะลักษณะงานในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ผู้สำเร็จการศึกษาต้องใช้ความสามารถ ในการเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหา และทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นโดยทันที ตลอดจน ความสามารถในการชักจูงหรือโน้มน้าวบุคคลอื่นให้คล้อยตามความคิดเห็นหรือการกระทำของตน ด้านการปฏิบัติงานได้อย่างสมเหตุสมผล ซึ่งสอดคล้องกับอรอนงค์ ธีญะวัน (2539 : 243) ที่กล่าวว่า ความเป็นผู้นำเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กรทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นองค์การ ธุรกิจเอกชน องค์การรัฐบาลหรือองค์การสาธารณประโยชน์ บทบาทของผู้นำจะเป็นสิ่งสำคัญ ที่สุดจะกำหนดทิศทางเคลื่อนไหวของทรัพยากรทั้งหลายภายในองค์กรนั่นเอง ทั้งนี้เพราะ ผู้นำเป็นผู้ทำหน้าที่ชี้แนะ ควบคุม สั่งการ ตลอดจนวางแผนและกำหนดเป้าหมายขององค์การ โดยส่วนรวม ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพขององค์การจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นส่วนหนึ่ง

ขึ้นอยู่กับลักษณะความเป็นผู้นำในองค์กรนั่นเอง ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมองเห็นความสามารถด้านความเป็นผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างเต็มที่ ประกอบกับคุณลักษณะและความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการฝึกฝนขณะที่ศึกษาอยู่ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การได้ฝึกคิด ฝึกทำ และแก้ไขปัญหาด้วยตนเองจนทำให้เกิดความเชื่อมั่นและมีความเป็นผู้นำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นกับผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างที่ศึกษาอยู่ ที่ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจและกล้าแสดงความคิดเห็นทั้งกับอาจารย์ เพื่อนร่วมชั้นเรียน และในที่ประชุมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมในระดับประเทศหรือนานาชาติ อย่างไรก็ตามความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/ พอลิเมอร์ ผู้บังคับบัญชา ชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณลักษณะและความสามารถในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจากสภาพการชะลอตัวของเศรษฐกิจของประเทศและทั่วโลกส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมไม่ขยายกำลังการผลิต จึงทำให้โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ไม่สนับสนุนการทำวิจัยในเชิงสร้างองค์ความรู้ใหม่และมีความคิดเห็นว่าผลงานวิจัยที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจได้ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษขาดโอกาสในการทำวิจัยเพื่อก้าวขึ้นเป็นผู้นำในการทำวิจัยในสาขาที่สำเร็จการศึกษา

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะมีความสามารถในการเป็นผู้นำได้ ย่อมต้องอาศัยประสบการณ์ ความมั่นใจ และความมั่นคงหนักแน่น เพื่อการพัฒนาความเป็นผู้นำ อีกทั้งต้องใช้เวลาในการฝึกฝนและ ผู้สำเร็จการศึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรปรับปรุงตนเอง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลาย และเสนอให้สถานศึกษาเชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับในขณะที่ศึกษาอยู่ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

1.5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมนิสิตที่เอื้อต่อการฝึกทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในหลักสูตรจนกระทั่งถึงวันที่สำเร็จการศึกษา ได้แก่ การจัดงานเลี้ยงอำลานิสิตเก่าและต้อนรับนิสิตใหม่ การจัดพิธีไหว้ครู และการให้สัมมนาของนิสิตที่จัดให้มีขึ้นทุกปี การให้สัมมนาของนักวิชาการจากต่างประเทศที่เดินทางมายังวิทยาลัยฯ นอกจากนี้ในระหว่างที่ศึกษาอยู่มีนิสิตบางคนได้รับทุนในการเดินทางไปทำวิจัยบางส่วนในต่างประเทศ และบางคนยังมีโอกาสเดินทางไปนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการทั้งในประเทศและนอกประเทศอีกด้วย อีกทั้งยังมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้นิสิตมีโอกาสดูแลศึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนนักศึกษาชาวต่างประเทศที่เรียนอยู่ด้วยกัน หรือมีโอกาสดูแลร่วมเดินทางไปทัศนศึกษากับ

อาจารย์ชาวต่างประเทศในที่ต่าง ๆ ทั้งใน กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด เช่น ศูนย์ศิลปชีพ บางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วัดพระศรีรัตนศาสดาราม พระบรมมหาราชวัง และที่อื่น ๆ อีก ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน จะเห็นได้ว่า กิจกรรมเหล่านี้ล้วนเสริมสร้างให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถปรับตัวและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ ยอมรับและเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล รู้จักการให้และการรับ การวางตัวอย่างเหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ สามารถทำงานเป็นกลุ่มและเข้ากับบุคคลทุกระดับได้ดี และในการปฏิบัติงานจริงผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถทำงานได้สำเร็จเพียงลำพังคนเดียวได้ จะต้องได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากผู้อื่นและหน่วยงานอื่น และการทำงานในแต่ละวันนั้น ย่อมจะต้องมีการประสานสัมพันธ์กับบุคคลในระดับเดียวกัน ผู้ใต้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชา การที่ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นที่ชอบพอของเพื่อนร่วมงาน ได้รับความเคารพนับถือจากผู้ใต้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาจะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงทำให้ผู้บังคับบัญชามองเห็นคุณลักษณะและความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างเต็มที่ และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกับผู้บังคับบัญชาว่าตนเองเป็นผู้มีคุณลักษณะและความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับมากด้วยเช่นกัน ดังที่คมเพชร จิตรสุภกุล (2542 : 33) ได้กล่าวถึงมนุษยสัมพันธ์ในองค์กรว่า หน่วยงานต่าง ๆ ที่จะรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่งานหรือประกอบอาชีพนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องคัดเลือกบุคคลที่สามารถทำงานได้ดีและเข้ากับคนอื่นดี เพราะจะทำให้สามารถทำงานได้ดี ในการทำงานไม่ว่าหน่วยงานใดก็ตาม จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้นำ สมาชิก และงาน ดังนั้นไม่ว่าองค์กรใดก็ตาม ถ้าบุคคลในองค์กรซึ่งมีตำแหน่งแตกต่างกันไปมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและกัน ก็จะทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยกัน ถึงแม้ว่าจุดมุ่งหมายหรือขอบเขตของความสนใจระหว่างนายจ้าง และลูกจ้าง อาจจะไม่ตรงกัน แต่เขาจำเป็นจะต้องระลึกถึงความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์เสมอ และสอดคล้องกับทศพล ขำจิตรสุทธิ (2540 : 50) ที่ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นที่มีต่อลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้านบุคลิกภาพ พบว่าผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาครัฐต้องการบัณฑิตที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีเป็นอันดับแรก รองลงมาคือมีความซื่อสัตย์สุจริตและมีคุณธรรม ตามลำดับ ส่วนผู้บังคับบัญชาบัณฑิตภาคเอกชนต้องการบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบเป็นอันดับแรก รองลงมาคือมีความซื่อสัตย์สุจริตและความมีมนุษยสัมพันธ์ดี ตามลำดับ

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าผู้สำเร็จการศึกษาควรได้รับการพัฒนาคุณลักษณะและความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ในระหว่างที่ศึกษาอยู่โดยหาโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางสถาบันจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่ต่อไปเมื่อไป

ทำงานแล้วจะสามารถทำงานเป็นกลุ่ม สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมนุษย์สัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของกลไกในการบริหารและผลักดันให้เกิดผลสำเร็จในการทำงานซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาว่าควรเพิ่มเติมรายวิชาด้านมนุษยสัมพันธ์สัก 1 วิชาหรือจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสถานศึกษา รวมทั้งจัดกิจกรรมที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นหรือสาขาวิชา เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์และช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ในอนาคต

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามตัวแปรอิสระ ดังนี้

2.1 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะนิสิตที่สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีอยู่ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยที่ตำแหน่งงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงานเป็นตำแหน่งงานที่มีการกำหนดวุฒิและหน้าที่การทำงานไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะสอดคล้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษามา จึงทำให้ผู้บังคับบัญชาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีความต้องการบุคลากรในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะเลือกทำงานในหน่วยงานใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความสนใจ สถานภาพทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของผู้สำเร็จการศึกษาตลอดจนความต้องการรายได้มากน้อยเพียงใดหรือการมีฐานะทางสังคม ด้วยเหตุนี้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างในหน่วยงานต่างกันจึงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาไม่แตกต่างกัน

2.2 ผู้สำเร็จการศึกษาเพศชายและผู้สำเร็จการศึกษาเพศหญิง มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษายังเป็นนิสิตอยู่ในสภาพแวดล้อมทางวิชาการและสังคมที่ไม่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีโอกาสได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ร่วมกันโดยไม่มีการแยกเพศชายหรือเพศหญิง และมีความรู้พื้นฐานของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีก่อนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทที่วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ซึ่งในแต่ละสาขาวิชามีการจัดการเรียนการสอนที่ความใกล้เคียงกัน เมื่อสำเร็จการศึกษาออกไป ผู้สำเร็จการศึกษาทั้งเพศชายหรือเพศหญิงจึงมีความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์

ต่าง ๆ ที่ได้รับจากหลักสูตรไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้สถานประกอบการต่าง ๆ จะรับบุคลากรใหม่เข้าทำงานมักพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานที่ตรงกับความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ โดยไม่จำกัดเพศใดเพศหนึ่ง ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 29) ได้นำเสนอข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนของแรงงานเพศชายและเพศหญิงในประเทศไทย พบว่า แรงงานของประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 54 ของประชากรทั้งหมด โดยในจำนวนแรงงานทั้งหมดคิดเป็นแรงงานหญิงประมาณร้อยละ 45 ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเพศหญิงมีโอกาสดังงานทำพอ ๆ กับเพศชาย ประกอบกับลักษณะงานในโรงงานอุตสาหกรรมต้องการผู้มีความรู้ความสามารถระดับสูงหรือเฉพาะด้าน โดยปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหาร หรือระดับหัวหน้าหน่วยงานในหน่วยผลิตหรือหน่วยอื่น ๆ ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยแต่ละแผนกนั้น ๆ โดยใช้หลักวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามที่ได้เรียนมาในการแนะนำถ่ายทอดวิชาการใหม่ ๆ ความแตกต่างในเรื่องเพศของบุคลากรในสถานประกอบการ จึงไม่ใช่อุปสรรคสำคัญในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้สำเร็จการศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงจึงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเองไม่แตกต่างกัน

2.3 ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีเลิศ ดีมาก ดี และพอใช้ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา ขึ้นอยู่กับสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของนิสิตเอง ในระหว่างที่ศึกษาอยู่ ถึงแม้ว่าผู้สำเร็จการศึกษาจะมีระดับสติปัญญา ความรู้ความสามารถแตกต่างในแต่ละบุคคล เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วก็สามารถไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการในตำแหน่งงานที่ไม่แตกต่างกันนัก ซึ่งตำแหน่งงานส่วนใหญ่ของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ วิศวกร การผลิต วิศวกรเทคนิค วิศวกรพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิศวกรโครงการ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและพัฒนา นักวิเคราะห์และวางแผน เป็นต้น อีกทั้งสภาพแวดล้อมและลักษณะงานที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ต้องอาศัยทั้งประสบการณ์และความชำนาญในวิชาชีพโดยตรง นอกจากนั้นบุคลิกภาพ และคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านอื่น ๆ เช่น ความเป็นผู้นำ และมนุษยสัมพันธ์ สิ่งเหล่านี้ยังเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาประสบความสำเร็จในการทำงานอีกด้วย ดังนั้น ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน จึงมีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน

2.4 ผู้สำเร็จการศึกษารุ่นที่ 1 รุ่นที่ 2 รุ่นที่ 3 รุ่นที่ 4 รุ่นที่ 5 รุ่นที่ 6 รุ่นที่ 7 และรุ่นที่ 8 มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เป็นหลักสูตรนานาชาติ ประกอบด้วยการเรียนรายวิชา

และการทำวิทยานิพนธ์ ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อทั้งด้านการเรียนการสอนและการเขียนวิทยานิพนธ์ อีกทั้งคณาจารย์ผู้สอนประกอบด้วยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยที่ร่วมโครงการในต่างประเทศร่วมกับอาจารย์ประจำ รวมทั้งมีอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานในภาครัฐและเอกชน ทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ ทำให้หลักสูตรที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นเป็นผู้มีความรู้เชิงวิชาการเทียบเท่านานาชาติ และมีความสามารถในการใช้และปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่เสมอ อีกทั้งผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละรุ่นเข้าศึกษาในสภาพแวดล้อมทางวิชาการ และสังคมเดียวกัน จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละรุ่นมีคุณลักษณะและความสามารถไม่แตกต่างกัน เนื่องจากวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำวิจัย โดยมุ่งฝึกทักษะให้นิสิตมีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากฐานข้อมูลหรือสารสนเทศนานาชาติโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ และหากนิสิตพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการทำวิจัยนิสิตสามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชาวไทยซึ่งเป็นอาจารย์ประจำและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจากต่างประเทศได้โดยตรงทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นิสิตมีทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นจึงมีคุณลักษณะของผู้ใฝ่รู้ สามารถค้นคว้าหาความรู้ และพัฒนาตนเองให้เท่าทันความรู้เชิงวิชาการนานาชาติและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ ดังที่วัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543 : 83) กล่าวว่า ความพยายามที่ฝึกฝนบังคับจิตใจให้รักความก้าวหน้า และใฝ่รู้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพราะความรู้วิทยาการสมัยใหม่ เทคโนโลยีต่าง ๆ พัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จนการผลิตเอกสารตำราไม่อาจตามไปได้อย่างทันการทั่วทั้ง ดังนั้นการสอนให้นิสิตได้รู้จักการหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักแหล่งความรู้ รู้จักวิธีการที่จะได้มาซึ่งความรู้ รู้จักการรวบรวม การวิเคราะห์ การเลือกสรรความรู้ การย่อย หรือการสรุปความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำให้การศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต ลักษณะนี้จะทำให้นักศึกษามีความทันสมัย สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลรอบด้าน พัฒนางานของตนได้อย่างมีระบบถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้สร้างสรรค์สังคมได้ดีกว่า ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษารุ่นต่างกัน จึงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเองไม่แตกต่างกัน

2.5 ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมีและผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมีและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ มีลักษณะโครงสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลการศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเนื้อหาวิชาของทั้งสองสาขาวิชาต่างมุ่งเน้นความรู้ด้านวิชาการและด้านการวิจัยที่สัมพันธ์กันและ

เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/พอลิเมอร์โดยตรง นอกจากนี้การดำเนินการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อในแต่ละสาขามีเกณฑ์เดียวกัน อันประกอบด้วย การสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ การพิจารณาผลการเรียนในระดับปริญญาตรี จดหมายรับรอง ผลสอบภาษาอังกฤษ ประสบการณ์การทำงาน และการแก้ปัญหา แรงจูงใจ ภาวะผู้นำ ศักยภาพในการศึกษาต่อและการทำงาน จึงทำให้วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมีได้นิสิตที่มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร อีกทั้งการที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาต่อเนื่องกับที่เรียนมา การปฏิบัติงานส่วนใหญ่ก็เกี่ยวเนื่องกับสาขาวิชาที่เรียนมา จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาทั้งสองสาขาวิชา มีความเห็นว่ตนเองสามารถนำความรู้ความสามารถ และทักษะที่ได้รับจากหลักสูตรไปใช้ในการประกอบอาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมโภชน์ ภูระหงษ์ (2543 : 150) ที่ศึกษาพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนช่างฝีมือทหารมีความคิดเห็นว่ทุกวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากเนื้อหาวิชาไปใช้ในการประกอบอาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาเข้าศึกษาในสาขาวิชาชีพนั่น ๆ ด้วยความสมัครใจ ความสนใจ ตามความถนัดและความต้องการของตน เพราะต้องการนำความรู้เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาต่างกัน จึงมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเองไม่แตกต่างกัน

3. ผลการประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรวมและในแต่ละด้านตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่ ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถโดยรวมสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะหนึ่งในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการจัดการเรียนการสอนและบริหารหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดระยะเวลาการดำเนินการทางวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีเป้าหมายการดำเนินงานที่เน้นความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้หลักสูตรที่เปิดสอนยังเป็นหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เดินทางมาจากมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ ทำให้นิสิตมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวต่างประเทศ รวมทั้งมีโอกาสการเดินทางไปทำวิจัยและนำเสนอผลงานในต่างประเทศอยู่เสมอ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจำนวนผลงานวิชาการในรายงานกิจกรรมวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ประจำปี 2543 – 2545 พบว่ผลงานวิชาการของอาจารย์และ

นิสิตที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ มีจำนวน 58 ผลงาน และผลงานที่มีการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติในช่วงมีจำนวน 131 ผลงาน สำหรับผลการประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นรายด้านเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านวิชาการ ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

3.1 ด้านวิชาการ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้สำเร็จการศึกษาขาดโอกาสใช้ความรู้และความสามารถด้านวิชาการในการปฏิบัติงาน และยังขาดโอกาสในการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่โรงงานอุตสาหกรรมจะเน้นการทำวิจัยที่เน้นในการแก้ปัญหาผลิตภัณฑ์ หรือควบคุมคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานเท่านั้น ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีการใช้ความรู้ทางวิชาการในแนวกว้างมากกว่าในแนวลึก และใช้ทักษะทางด้านอื่น ๆ มากกว่า ดังที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2543 : 65) ได้นำเสนอข้อมูลในยุทธศาสตร์การพัฒนาวissenschaftและเทคโนโลยีของประเทศไทยที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยว่า ภาคเอกชนสนใจการทำวิจัยและพัฒนาอย่างมาก ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่าค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของภาคธุรกิจเอกชนไทยต่ำมาก และคิดเป็นสัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาทั้งหมดของประเทศน้อยกว่าแหล่งดำเนินการอื่น ๆ อย่างภาครัฐและภาคอุดมศึกษาค่อนข้างมาก ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐต่ำกว่าภาคธุรกิจเอกชน ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษาประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิชาการต่ำกว่าเกณฑ์

3.2 ด้านวิชาชีพ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้สำเร็จการศึกษาได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จึงทำให้มีความตั้งใจและความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ตรงตามความสามารถและยังแสดงให้เห็นให้ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีการปรับตัวให้เข้ากับองค์กรได้อย่างดี นอกจากนี้คุณลักษณะเฉพาะของผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมักเป็นบุคลากรที่รักการศึกษาค้นคว้า สังเกต และทดลอง จึงทำให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยเหตุด้วยผลอย่างเป็นระบบ

และสามารถพัฒนางานที่ทำอยู่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษายังแสดงให้เห็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างเห็นว่าเป็นผู้มีมีโน้ตชน์เกี่ยวข้องกับงานอาชีพแล้ว ยังแสดงให้เห็นว่ามีคุณลักษณะของผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับนิยพวรรณ วรรณศิริ (2539 : 72) ที่กล่าวว่ากฎจรรยาบรรณที่ใช้ควบคุมในวิชาชีพ ทางด้านอุตสาหกรรมและบริการสังคมนี้ถือว่าจำเป็นสูงสุด แต่บางครั้งกฎจรรยาบรรณ ก็ไม่สามารถทำได้ผลอย่างเต็มที่ เพราะจรรยาบรรณเป็นเรื่องของจิตใจ และคุณภาพของบุคคล รวมทั้งยังเป็นสิ่งที่คอยกระตุ้นเตือนให้รู้ตัวและยับยั้งชั่งใจได้บ้างไม่มากก็น้อย ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา จึงประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิชาชีพสูงกว่าเกณฑ์

3.3 ด้านทักษะในการทำงาน การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้สำเร็จการศึกษาสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งมีการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางในการติดต่อสื่อสาร จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี และยังสามารถทำงานกับบริษัทในระดับนานาชาติได้อีกด้วย จะเห็นได้จากการที่ผู้สำเร็จการศึกษาที่เป็นคนไทย แต่สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการที่อยู่ต่างประเทศ เช่น Schlumberger ประเทศโอมาน และ GmbH & Co. OHG ประเทศเยอรมนี รวมทั้งผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างที่เป็นชาวต่างประเทศ ที่เป็นบริษัทในเครือของต่างประเทศที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศไทยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของวิจัยของวิลาวัณย์ จารุอรียานนท์ (2542 : 132) ได้ศึกษาแนวโน้มการจัดโปรแกรมนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในทศวรรษหน้า พ.ศ. 2543 – 2552 พบว่า ลักษณะอันพึงประสงค์ที่ค่อนข้างเป็นคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิตหลักสูตรนานาชาติคือการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี เพราะการศึกษาหลักสูตรนานาชาติต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ จึงทำให้บัณฑิตมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดีขึ้นสามารถที่จะทำงานในระดับนานาชาติได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา จึงประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาด้านทักษะในการทำงานสูงกว่าเกณฑ์

3.4 ด้านความเป็นผู้นำ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและทักษะ

หลาย ๆ ด้าน จึงทำให้เป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงและมีความสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดี แสดงความสามารถในด้านความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งสอดคล้องกับเจเลียว บุรีภักดี (2541 : 53 – 55) ที่กล่าวว่าภาระงานอย่างหนึ่งของผู้เรียนระดับมหาบัณฑิตแต่ละคนต้องมุ่งเตรียมตัวเพื่อการเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น เป็นหัวหน้าแผนกในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีหน้าที่กำกับผู้ปฏิบัติงานทั้งหลายของแผนกนั้น ให้ใช้หลักวิชาอย่างถูกต้องตามเกณฑ์และนำถ่ายทอดหลักวิชาใหม่ ๆ ซึ่งผู้ปฏิบัติไม่เคยทราบมาก่อน ดังนั้นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างจึงได้เห็นความเป็นผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษาดังเดิมที่ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจผู้สำเร็จการศึกษา ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา จึงประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาด้านความเป็นผู้นำสูงกว่าเกณฑ์

3.5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ การที่ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษากำลังศึกษาอยู่นั้นมีการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลหลายระดับและมีความหลากหลาย ทั้งที่เป็นเพื่อนนิสิตด้วยกันหรืออาจารย์ที่ปรึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับทราบความแตกต่างระหว่างบุคคลและได้รับการพัฒนาคุณลักษณะในด้านมนุษยสัมพันธ์อย่างเต็มที่ ดังนั้นเมื่อผู้สำเร็จการศึกษาไปปฏิบัติงานจริงจึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับพิชา (2542 : 32 – 33) ที่กล่าวว่าคุณลักษณะของผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี จะต้องมีความสามารถในการเข้ากับบุคคล 4 กลุ่ม คือ ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และประชาชนผู้รับบริการ ถ้าสามารถเข้าได้กับบุคคลทั้ง 4 กลุ่มนี้จะทำงานอะไรก็ได้ผลดีงานราบรื่น มีความสบายกาย สบายใจในการปฏิบัติงาน มีความก้าวหน้า ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษา จึงประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาด้านมนุษยสัมพันธ์สูงกว่าเกณฑ์

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานโดยรวม และด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับมาก ส่วนด้านวิชาการในระดับปานกลาง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในขณะนี้ ดังนี้

1. ด้านวิชาการ จากการศึกษาพบว่า ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานโดยรวมในระดับปานกลางและเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์ จึงมีข้อเสนอแนะว่าผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ควรเชิญอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละสาขาวิชามาปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อหาวิธีที่จะเชื่อมโยงเนื้อหารายวิชาและความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละรายวิชาเพื่อฝึกทักษะให้นิสิต รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งอื่น ๆ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านวิชาชีพ จากการศึกษาพบว่า ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากและเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนควรจัดให้นิสิตมีโอกาสดำเนินกิจกรรมโครงการงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาอยู่ให้มากขึ้นโดยจัดควบคู่กับรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้นิสิตสามารถทำความเข้าใจในภาคปฏิบัติและพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกับเจ้าหน้าที่ของโรงงานเพื่อสร้างวิสัยทัศน์ในอาชีพของตนในอนาคต ทั้งนี้อาจเชิญ ผู้บริหารหรือผู้สำเร็จการศึกษาในภาคอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มาเป็นวิทยากรบรรยายให้กับนิสิตปัจจุบันเกี่ยวกับแนวทางการประสบความสำเร็จในการทำงานและจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อทำความคุ้นเคยกับเพื่อนร่วมวิชาชีพยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการหางานทำต่อไป

3. ด้านทักษะในการทำงาน จากการศึกษาพบว่า ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากและเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้น ผู้สำเร็จการศึกษาศามารถก้าวหน้าความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาให้นิสิตมีคุณลักษณะใฝ่รู้และสนใจติดตามความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยตนเองอยู่เสมอ

4. ด้านความเป็นผู้นำ จากการศึกษาพบว่า ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากและเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้น ผู้บริหารของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ควรส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยเฉพาะหน่วยงานที่มีผู้สำเร็จการศึกษาปฏิบัติงานอยู่เพื่อเปิดโอกาสนิสิตปัจจุบันและผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วได้ทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมร่วมกันมากขึ้น

5. ด้านมนุษยสัมพันธ์ จากการศึกษาพบว่า ทั้งผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในระดับมากและเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้น ผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่เสริมทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมที่นิสิตทั้งในสาขาวิชาเดียวกัน ต่างสาขาวิชากัน และต่างชั้นปีกันสามารถทำงานร่วมกันได้ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการพบปะสังสรรค์ระหว่างศิษย์เก่ากับศิษย์ปัจจุบัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รวมทั้งควรมีการรับนิสิตชาวต่างประเทศเข้ามาศึกษาในหลักสูตรให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การศึกษาสภาพแวดล้อมทางวิชาการตามความคิดเห็นของบุคลากร และนิสิต
2. การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ นิสิต ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชา
3. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้ตัวแปรอื่น ๆ เช่น ลักษณะงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาปฏิบัติอยู่ และลักษณะหน่วยงานที่จ้างงาน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กวี วงศ์พุ่ม. (2537, พฤษภาคม - มิถุนายน). "ลักษณะของบัณฑิตที่หน่วยงานต้องการ,"
เพิ่มผลผลิต. 33(32) : 16 - 17.
- คมเพชร จิตรศุภกุล. (2542, มกราคม - มิถุนายน). "มนุษย์สัมพันธ์," การแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา. 1(2) : 33.
- จรัส สุวรรณเวลา. (2545). *อุดมศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2542). "จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับความเป็นนานาชาติ," *จุฬาร*
เรา. แนวนโยบายและการจัดการด้านความเป็นนานาชาติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีที่ 82 แห่งการสถาปนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลำดับที่ 2 หน้า 10 - 11.
- _____. (2544). *ข้อกำหนดมาตรฐานประกันคุณภาพสำหรับหน่วยงานด้านการเรียนการสอน*
(CU-QA 84.1). ปรับปรุงครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส่วนประกันคุณภาพ สำนักบริหารวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2545). *สรุปข้อมูลหลักสูตร ปีการศึกษา 2545*. กรุงเทพฯ : สำนักบริหารวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจลีเยว บุรีภักดี. (2541). "หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต แผน ก. กับแผน ข.," *บัณฑิตศึกษา*.
2(2) : 53 - 55.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2539). *แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544*.
กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์.
- _____. (2543, 27 ตุลาคม). *วิสัยทัศน์การพัฒนาอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับ*
อุดมศึกษา ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 - 2549. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา
สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทศพล ขำจิตรสุทธิ. (2540). *ลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : การ*
ศึกษาติดตามผล. รายงานการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากฝ่ายวางแผนและพัฒนา.
ทองอินทร์ วงศ์โสธร ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และวรรณภา โพธิ์น้อย. (2540). *รายงานการวิจัยเรื่อง*
ความเป็นสากลของการอุดมศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทัศนีย์ วิญญา. (2539). *คุณลักษณะของนิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัย*
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ปริญญาโท. กศ.ม. (การอุดมศึกษา).
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- นิยพรรณ วรรณศิริ. (2539, กรกฎาคม - สิงหาคม). "การพัฒนาจรรยาบรรณในวิชาชีพ,"
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 23 : 65 - 73.

- นุชลี อุปภัย. (2541). การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ. เอกสารคำสอน คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- บุญชัย พิทักษ์ดำรงกิจ. (2540). “ผู้นำในยุคโลกาภิวัตน์,” สามิตสาร. 53(1) : 48 – 50.
- บุญยรัชต์ กิตติยานนท์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, แวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัย
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เมื่อ 16 สิงหาคม 2545.
- ปราโมช รังสรรค์จิตร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, แวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัย
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เมื่อ 16 สิงหาคม 2545.
- ประจักษ์ ศรีวัฒนพงศ์. (2531). การติดตามผลหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีทาง
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการ
ศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.
- ประนอม ภูมิรัตนจิรินทร์. (2533). การติดตามผลครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย. (2543). การจัดการและความเป็นผู้นำทางการอุดมศึกษา ภาคต้น ปีการ
ศึกษา 2543. เอกสารประกอบคำสอนวิชา 2710805 ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชา (นามแฝง). (2542, มีนาคม - เมษายน). “มนุษย์สัมพันธ์,” จัดหางานปริทัศน์. 4(2) : 32 – 33.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2534, เมษายน – มิถุนายน). “ความเป็นนานาชาติของมหาวิทยาลัยและ
บทบาทของสถาบันครุศึกษาไทย,” ครุศาสตร์. 19 : 13 – 22.
- มัทนา บุญยุกรณ์. (2528). การติดตามผลมหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- มานิตย์ นิธินากุล เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, แวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่วิทยาลัย
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี เมื่อ 16 สิงหาคม 2545.
- ยงยุทธ ยุทธวงศ์ และคณะ. (2543). “บทสรุปผู้บริหาร รายงานยุทธศาสตร์การพัฒนายวทยาาสตร์
และเทคโนโลยี ด้านการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ใน วิสัยทัศน์
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย 2020 สถานภาพและยุทธศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์).
กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนายวทยาาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. หน้า 171 - 172.

- “ยุทธศาสตร์การพัฒนายุทธศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย” (2543). ใน *วิสัยทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย 2020 สถานภาพและยุทธศาสตร์* (ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. หน้า 65.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี. (2536ก). *คู่มือหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีปิโตรเคมี หลักสูตรใหม่ ปี พ.ศ. 2536*.
- _____. (2536ข). *คู่มือหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ หลักสูตรใหม่ ปี พ.ศ. 2536*.
- _____. (2537, 11 พฤศจิกายน). *แผนพัฒนายุทธศาสตร์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ฉบับที่ 8* (พ.ศ. 2540 – 2544).
- _____. (2545ก). *เอกสารแนะนำหลักสูตร ปีการศึกษา 2546*. (แผ่นพับ).
- _____. (2545ข, ปรับปรุงสิงหาคม). *แผนพัฒนายุทธศาสตร์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ฉบับที่ 9* (พ.ศ. 2545 – 2549).
- วรพรรณ อภิชัย. (2535). *ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรนานาชาติ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันดา เทือกขันธ์. (2541). *การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2534 – 2539*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (อุตสาหกรรมการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วันทนา กอวัฒนสกุล. (2543, เมษายน – พฤษภาคม). “ทักษะความรู้และความสามารถ,” *เพิ่มผลผลิต*. 39(4) : 20.
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2543). “ลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์,” *ร่วมพญักษ์*. 18(ฉบับรวมเล่ม) : 85.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. (2543). *รายงานการวิจัยเอกสารเรื่อง หลักเกณฑ์และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่พึงประสงค์ในระดับบัณฑิตศึกษา*. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย.

- วิลาวัณย์ จารุอรียานนท์. (2542). แนวโน้มการจัดโปรแกรมนานาชาติระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในทศวรรษหน้า พ.ศ. 2543 - 2552. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเรือน โกศลวัฒน์ และศิริพร สิริไพโรจน์. (2541, สิงหาคม). "หลักสูตรนานาชาติ," *บัณฑิตศึกษาสารสนเทศ. งานบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล*. 9(51).
- สมโภชน์ ภู่งวงษ์. (2543). การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สร้อยทอง ศิริมงคล. (2528). การติดตามผลมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2517 ถึง 2527 สาขาวิชานิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (นิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สังต์ อุทรานันท์. (2532). พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้า 280.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *แนวทางการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. เอกสารลำดับที่ 4 เอกสารประกอบ การเสวนาทางวิชาการ (การประชุมโต๊ะกลม) เรื่องการปฏิรูปอุดมศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา : แนวทางสำหรับประเทศไทย วันที่ 29 มิ.ย. 43 ณ ห้องกลมทิพย์ โรงแรมสยามซิตี กรุงเทพฯ จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ*.
- _____. (2545). *ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ.2544*. พิมพ์ครั้งที่ 1 เอกสารอันดับที่ 84/2545. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด
- สีปพนนท์ เกตุทัต. (2535). "บัณฑิตและผู้นำในอนาคต," ใน *ความรู้สู่ออนาคต*. พิมพ์ครั้งที่ 1 (ชุดความคิด-ความรู้ อันดับที่ 8) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 309 - 310.
- สมณฑา พรหมบุญ. (2540, กันยายน). "มองการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา," *บัณฑิตศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 1(1) : 11.
- อดุลย์ วิริยเวชกุล. (2538). *การอุดมศึกษาปริทัศน์ 1*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด.
- _____. (2541, พฤศจิกายน). *คุณภาพบัณฑิตศึกษาไทย-2*. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน้า 58 - 64.

- อรอนงค์ ัญญะวัน. (2539). *การแนะแนวอาชีพ. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.*
- อารีย์ วิชาชัย. (2541). "ลักษณะบัณฑิต," *มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*. 20(ประจำภาคเรียนที่สอง) : 75 – 76.
- อุทัย ดุลยเกษม. (2540, กันยายน). "ทิศทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา," *บัณฑิตศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 1(1) : 17 - 18.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2542, กรกฎาคม - ตุลาคม). "หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ," *ครุศาสตร์*. 28(1) : 21.
- Berdie, Ralph F. and others. (1963). *Testing in Guidance and Counseling*. New York : McGraw-Hill. p. 151 – 156.
- Cronbach, Lee Joseph. (1984). *Essentials of Psychological Testing*. 4th ed. New York : Harper & Row.
- Deam, Thomas Everett. (1970, August). "Practice and Opinions Related to Follow-up Study by Public Junior Colleges." *Dissertation Abstracts International*. 31 : 674 - A.
- Dyess, Jerry Sue. (1982, May). "Follow-up of San Jacinto College 1977-1981 Business Administration Graduate with Implications for Curriculum Revisions." *Dissertation Abstracts International*. 42 : 470 – A.
- Ferguson, George A. (1981). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th ed. Tokyo : McGraw – Hill.
- Flynn, Robert J. (1995). "Follow-Up Evaluation of Career-Counseling Programs," *Eric Digest*. (Online). Available: http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed414525.html. Retrieved July 21, 2002.
- Hayes, J. and Hopson, B. (1977). *Career Guidance*. London : Heinemann Education Books.
- Heilbuth, Donald Robert. (1986, July). "A Follow-up Study of 1974-1984 Psychology Baccalaureate Degree Graduates from a Selected Institution for the Purpose of Program Evaluation." *Dissertation Abstracts International*. 47 : 128 – A.
- Knowles, A.S. (1977). *The International Encyclopedia of Higher Education*. Vol. 5, San Francisco : Hamilton Printing.
- Krejcie Robert V. and Daryle W. Morgan. (1970, Autumn). "Determining Sample Size for Research Activities," *Educational and Psychological Measurement*. 30 : 607 - 610.

- Miller, F. M. and others. (1978). *Guidance Principle and Services*. 3rd ed. Columbus : Bell & Hawell.
- Ministry of University Affairs. (2000). *International Programs in Thai Higher Education Institutions*. Bangkok: Division of International Cooperation.
- Norris, Willa and others. (1966). *The Information Service in Guidance*. 2nd ed. Chicago: Ran McNally.
- Pacheco-Molina, Manuel M. (1986, June). "The Merida Master's Degree Program in Education: A Follow-up Study Three Years After Graduation." *Dissertation Abstracts International*. 46 : 3692 - A.
- Shertzer, Bruce and Stone, Shelley C. (1976). *Fundamental of Guidance*. 3rd ed. Boston : Houghton Mifflin Co.,Ltd.
- The Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University (2003). *Activity Report 2000 – 2002*. Bangkok : Phongwarin Printing Limited.
- Wentling, T.L. (1980). *Evaluation Occupational Education and Training Program*. 2nd ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Wit, H. (1997, Spring) "Council on International Educational Exchange," *International Education*. 1(1) : 25.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือนำและแบบสอบถาม

ที่ ทม 0338/219

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2546

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษา 1 ชุด

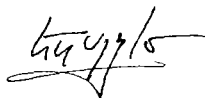
เนื่องด้วย นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และขณะนี้ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต ซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามหาบัณฑิตของวิทยาลัยฯ ให้มีคุณภาพตรงความต้องการของนายจ้างมากยิ่งขึ้นต่อไป

ในการนี้ท่านเป็นผู้หนึ่งที่จะช่วยให้ข้อมูลเพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยที่ถูกต้องสมบูรณ์ จึงขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและตอบทุกข้อ คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ และจะไม่กระทบกระเทือนต่อผู้ใดทั้งสิ้น

เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว โปรดพับแบบสอบถามใส่ในซองจดหมายที่แนบและขอความกรุณาจากท่านโปรดส่งแบบสอบถามนี้คืนโดยเร็วที่สุด

วิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทยา ยานุม)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล :

โทร. 0-2218-4114

โทรสาร 0-2215-4459

ที่ ทม 0338/218

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2546

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถามสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา 1 ชุด
2. แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษา 1 ชุด

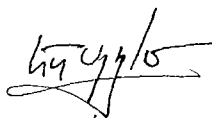
เนื่องด้วย นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และขณะนี้ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต ซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนิสิตรุ่นต่อ ๆ ไป

ในการนี้ท่านเป็นผู้หนึ่งที่จะช่วยให้ข้อมูลเพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยที่ถูกต้องสมบูรณ์ จึงขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถาม (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ตามความเป็นจริงและตอบทุกข้อ คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ และจะไม่กระทบกระเทือนต่อผู้ใดทั้งสิ้น และกรณามอบแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้างของผู้สำเร็จการศึกษาอีก 1 ชุด (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) ให้แก่ผู้บังคับบัญชาที่เหนือท่านหนึ่งระดับ

เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว โปรดพับแบบสอบถามใส่ในซองจดหมายที่แนบและขอความกรุณาจากท่านโปรดส่งแบบสอบถามนี้คืนโดยเร็วที่สุด

วิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทยา ขานุมศ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล :

โทร. 0-2218-4114

โทรสาร 0-2215-4459

แบบสอบถาม

เรื่อง

การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(สำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นหรือนายจ้าง ที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขอให้ท่านโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและกรุณาตอบทุกข้อ

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่านและเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. หน่วยงานที่ท่านสังกัด (โปรดระบุชื่อ)

- ☐ รัฐบาล
- ☐ เอกชน
- ☐ รัฐวิสาหกิจ
- ☐ สถาบันการศึกษา
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

คำชี้แจง แบบสอบถามตอนที่ 2 แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านวิชาการ
- 2) ด้านวิชาชีพ
- 3) ด้านทักษะในการทำงาน
- 4) ด้านความเป็นผู้นำ
- 5) ด้านมนุษยสัมพันธ์

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว

เท่านั้น

ค่าน้ำหนักคะแนนกำหนดไว้ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าคุณสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับน้อยที่สุด

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	1. ด้านวิชาการ					
1	ความรู้อย่างลึกซึ้งในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....					
2	ความรู้อย่างกว้างขวางในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....					
3	ความรู้ในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเทียบเท่ากับผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันจากต่างประเทศ.....					
4	ความรู้รอบรู้ด้านวิชาการในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....					
5	ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยเหตุผลทางวิชาการ.....					
6	ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ.....					
7	ความใฝ่รู้ในความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา					
8	การสร้างชื่อเสียงทางวิชาการให้หน่วยงาน เช่น มีผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ฯลฯ.....					
9	ทักษะและความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้หรือวิทยาการใหม่ ๆ.....					
10	ทักษะและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางสาขาวิชาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					
11	ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ความรู้ในวารสารวิชาการหรือการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ เป็นต้น.....					
12	ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในระดับนานาชาติ เช่น การมีบทบาทในการจัดประชุม/สัมมนาทางวิชาการระดับนานาชาติ ฯลฯ.....					
13	ความสามารถในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	2. ด้านวิชาชีพ					
1	ความสามารถในการทำงานตามสาขาวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง.....					
2	ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม.....					
3	ความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบแบบแผน.....					
4	ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการ การผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมพอลิเมอร์.....					
5	ความสามารถในการพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ให้มีความทันสมัย.....					
6	ความรู้และความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำ เกี่ยวกับเรื่องสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ที่เกี่ยวข้องกับงาน ที่ปฏิบัติอยู่แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา.....					
7	ความสามารถในการปรับปรุงตนเองให้มีความก้าวหน้า ด้านอาชีพ หรืองานที่ปฏิบัติอยู่เสมอ.....					
8	ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
9	ความสามารถในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นก่อน ที่จะปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง.....					
10	ความเป็นผู้รู้จักเคารพระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน.....					
11	ความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเกี่ยวกับงานในหน้าที่.....					
12	ความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน ที่มีความเป็นนานาชาติ.....					
13	ความขยันหมั่นเพียร วิริยะอุตสาหะ และทุ่มเทให้การ ทำงาน.....					
14	ความสามารถที่จะประกอบอาชีพในสาขาที่สำเร็จการศึกษาให้ มีความเจริญก้าวหน้าทั้งต่อตนเองและหน่วยงาน.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
	3. ด้านทักษะในการทำงาน					
1	ความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					
2	การนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การทำวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ ฯลฯ.....					
3	ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยของสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					
4	ความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่และความรับผิดชอบให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา.....					
5	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า.....					
6	ความสามารถในการอ่านและสรุปความจากบทความ ตำรา หรือเอกสารงานวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ.....					
7	ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ.....					
8	ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ.....					
9	ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ.....					
10	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ.....					
11	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ สื่อดิจิทัล อุปกรณ์ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เพื่อการติดต่อ และการหาข้อมูลข่าวสารทางไกล.....					
12	ความสามารถในการบริหารจัดการในองค์กร เช่น ความเข้าใจและความสามารถในการจัดระบบบริหารงานต่าง ๆ ขององค์กร เป็นต้น.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	4. ด้านความเป็นผู้นำ					
1	ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรือ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์.....					
2	ความคิดหรือวิธีการทำงานที่สามารถนำมาใช้ปรับปรุง การทำงานให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในหน่วยงานที่ทำอยู่.....					
3	ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การริเริ่ม สร้างสรรค์ และตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ.....					
4	ความสามารถในการชักจูงหรือนำผู้อื่นให้คล้อยตาม ความเห็น หรือการกระทำของตนด้านการปฏิบัติงานได้อย่าง สมเหตุสมผล.....					
5	ความสามารถในการคาดคะเนเหตุการณ์หรือการมองอนาคต บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง.....					
6	ความเป็นผู้มีมนุษยธรรม.....					
7	ความเป็นผู้มีเหตุผล.....					
8	ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเป็นที่พึ่งพาของผู้อื่นได้.....					
9	ความเป็นผู้มีใจเปิดเผยจริงใจ.....					
10	การมีความเชื่อมั่นในตนเอง.....					
11	การยอมรับความคิดเห็นหรือวิธีการที่แตกต่างกันของบุคคลอื่น.....					
12	ความสามารถในการเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิตสินค้า หรือหน่วยงานบริการ.....					
13	ความสามารถในการใช้หลักการทางวิชาการอย่างถูกต้อง ในการปฏิบัติงานและถ่ายทอดหลักการเหล่านั้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน คนอื่น ๆ ได้.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	5. ด้านมนุษยสัมพันธ์					
1	ความสามารถในการทำงานและติดต่อกับผู้ร่วมงาน ชาวต่างประเทศ.....					
2	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้บังคับบัญชา.....					
3	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้ใต้บังคับบัญชา.....					
4	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน.....					
5	ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็น จากเพื่อนร่วมงาน.....					
6	ความเป็นผู้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน.....					
7	ความเป็นกันเองกับบุคคลทั่วไป.....					
8	การมีสัมมาคารวะต่อผู้อื่น.....					
9	การให้ความร่วมมือ/สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน อย่างสม่ำเสมอ.....					
10	ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่น					
11	ความสามารถในการควบคุมสติและอารมณ์อย่างมั่นคง และหนักแน่น.....					
12	ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เมื่อเกิดเหตุการณ์คับขัน.....					
13	ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นโดยมีความเข้าใจ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล.....					
14	ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่น ทั้งภายใน หน่วยงานเดียวกันและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....					

โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน

1. ด้านวิชาการ.....

.....

.....

.....

2. ด้านวิชาชีพ.....

.....

.....

.....

3. ด้านทักษะในการทำงาน.....

.....

.....

.....

4. ด้านความเป็นผู้นำ.....

.....

.....

.....

5. ด้านมนุษยสัมพันธ์.....

.....

.....

.....

แบบสอบถาม

เรื่อง การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน ด้านความเป็นผู้นำ และด้านมนุษยสัมพันธ์

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ขอให้ท่านโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและกรุณาตอบทุกข้อ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงตามสถานภาพของท่าน

1. คะแนนเฉลี่ย (GPA) ในระดับปริญญาโท

2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

3. รุ่นที่สำเร็จการศึกษา

- ☐ รุ่นที่ 1 (รหัส 93xxxx)
☐ รุ่นที่ 2 (รหัส 94xxxx)
☐ รุ่นที่ 3 (รหัส 95xxxx)
☐ รุ่นที่ 4 (รหัส 96xxxx)
☐ รุ่นที่ 5 (รหัส 407xxx063)
☐ รุ่นที่ 6 (รหัส 417xxx063)
☐ รุ่นที่ 7 (รหัส 427xxx063)
☐ รุ่นที่ 8 (รหัส 437xxx063)

4. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา

- ☐ เทคโนโลยีปิโตรเคมี
☐ วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียวเท่านั้น

คำแนะนำนักคะแนนกำหนดไว้ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและความสามารถในระดับน้อยที่สุด

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	1. ด้านวิชาการ					
1	ความรู้อย่างลึกซึ้งในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....					
2	ความรู้อย่างกว้างขวางในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....					
3	ความรู้ในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเทียบเท่ากับผู้สำเร็จ การศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันจากต่างประเทศ.....					
4	ความรอบรู้ด้านวิชาการในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....					
5	ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยเหตุผลทางวิชาการ.....					
6	ความสามารถในการเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ ทางวิชาการ.....					
7	ความใฝ่รู้ในความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ตลอดเวลา					
8	การสร้างชื่อเสียงทางวิชาการให้หน่วยงาน เช่น มีผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ฯลฯ.....					
9	ทักษะและความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ หรือวิทยาการใหม่ ๆ.....					
10	ทักษะและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางสาขาวิชาปีเตอร์เคมี/พอลิเมอร์.....					
11	ความสามารถในการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ความรู้ในวารสารวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ เป็นต้น.....					
12	ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ในระดับนานาชาติ เช่น การมีบทบาทในการจัดประชุม/ สัมมนาทางวิชาการระดับนานาชาติ ฯลฯ.....					
13	ความสามารถในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาปีเตอร์เคมี/พอลิเมอร์.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	2. ด้านวิชาชีพ					
1	ความสามารถในการทำงานตามสาขาวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษา และสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง.....					
2	ความสามารถในการเป็นนักวิจัยหลักหรือนักวิจัยร่วม.....					
3	ความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบแบบแผน.....					
4	ความสามารถในการวางแผนและออกแบบเพื่อใช้ในกระบวนการ การผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมพอลิเมอร์.....					
5	ความสามารถในการพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ให้มีความทันสมัย.....					
6	ความรู้และความสามารถในการให้คำปรึกษา และแนะนำ เกี่ยวกับเรื่องสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์ที่เกี่ยวข้องกับงาน ที่ปฏิบัติอยู่แก่ผู้ได้บังคับบัญชา.....					
7	ความสามารถในการปรับปรุงตนเองให้มีความก้าวหน้า ด้านอาชีพ หรืองานที่ปฏิบัติอยู่เสมอ.....					
8	ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
9	ความสามารถในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นก่อน ที่จะปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง.....					
10	ความเป็นผู้รู้จักเคารพระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน.....					
11	ความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเกี่ยวกับงานในหน้าที่.....					
12	ความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน ที่มีความเป็นนานาชาติ.....					
13	ความขยันหมั่นเพียร วิริยะอุตสาหะ และทุ่มเทให้กับการ ทำงาน.....					
14	ความสามารถที่จะประกอบอาชีพในสาขาที่สำเร็จการศึกษาให้ มีความเจริญก้าวหน้าทั้งต่อตนเองและหน่วยงาน.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	3. ด้านทักษะในการทำงาน					
1	ความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					
2	การนำเสนอแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การทำวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ ฯลฯ.....					
3	ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยของสาขาปิโตรเคมี/พอลิเมอร์.....					
4	ความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่และความรับผิดชอบให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา.....					
5	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า.....					
6	ความสามารถในการอ่านและสรุปความจากบทความ ตำรา หรือเอกสารงานวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ.....					
7	ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ.....					
8	ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ.....					
9	ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ.....					
10	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ.....					
11	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ สื่อดิจิทัลอุปกรณ์ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เพื่อการติดต่อ และการหาข้อมูลข่าวสารทางไกล.....					
12	ความสามารถในการบริหารจัดการในองค์กร เช่น ความเข้าใจและความสามารถในการจัดระบบบริหารงานต่าง ๆ ขององค์กร เป็นต้น.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	4. ด้านความเป็นผู้นำ					
1	ความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและ/หรือ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์.....					
2	ความคิดหรือวิธีการทำงานที่สามารถนำมาใช้ปรับปรุง การทำงานให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ในหน่วยงานที่ทำอยู่.....					
3	ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การริเริ่ม สร้างสรรค์ และตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ.....					
4	ความสามารถในการชักจูงหรือนำผู้อื่นให้คล้อยตาม ความเห็น หรือการกระทำของตนด้านการปฏิบัติงานได้อย่าง สมเหตุสมผล.....					
5	ความสามารถในการคาดคะเนเหตุการณ์หรือการมองอนาคต บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริง.....					
6	ความเป็นผู้มีชีวิตชีวา.....					
7	ความเป็นผู้มีเหตุผล.....					
8	ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเป็นที่พึ่งพาของผู้อื่นได้.....					
9	ความเป็นผู้มีชีวิตเปิดเผยจริงใจ.....					
10	การมีความเชื่อมั่นในตนเอง.....					
11	การยอมรับความคิดเห็นหรือวิธีการที่แตกต่างกันของบุคคลอื่น.....					
12	ความสามารถในการเป็นหัวหน้างานในหน่วยผลิตสินค้า หรือหน่วยงานบริการ.....					
13	ความสามารถในการใช้หลักการทางวิชาการอย่างถูกต้อง ในการปฏิบัติงานและถ่ายทอดหลักการเหล่านั้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน คนอื่น ๆ ได้.....					

	คุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็น ด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
	5. ด้านมนุษยสัมพันธ์					
1	ความสามารถในการทำงานและติดต่อกับผู้ร่วมงาน ชาวต่างประเทศ.....					
2	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้บังคับบัญชา.....					
3	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้ใต้บังคับบัญชา.....					
4	ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน.....					
5	ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และรับฟังความคิดเห็น จากเพื่อนร่วมงาน.....					
6	ความเป็นผู้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนร่วมงาน.....					
7	ความเป็นกันเองกับบุคคลทั่วไป.....					
8	การมีสัมมาคารวะต่อผู้อื่น.....					
9	การให้ความร่วมมือ/สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน อย่างสม่ำเสมอ.....					
10	ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่น					
11	ความสามารถในการควบคุมสติและอารมณ์อย่างมั่นคง และหนักแน่น.....					
12	ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เมื่อเกิดเหตุการณ์คับขัน.....					
13	ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นโดยมีความเข้าใจ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล.....					
14	ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่น ทั้งภายใน หน่วยงานเดียวกันและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....					

โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงาน

1. ด้านวิชาการ.....

.....

.....

.....

2. ด้านวิชาชีพ.....

.....

.....

.....

3. ด้านทักษะในการทำงาน.....

.....

.....

.....

4. ด้านความเป็นผู้นำ.....

.....

.....

.....

5. ด้านมนุษยสัมพันธ์.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
จดหมายขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ



บันทึกข้อความ

133

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ทม 1012/ ๙/1๘

วันที่ 3 ธันวาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

 เนื่องด้วย นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อจรรว วัฒนารงค์ และ อาจารย์รัชชัย บุญธินา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์สุวพร ตั้งสมรพงษ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการศึกษาค้นคว้าตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

 จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภกร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทม 1012/ ๙/๗



บัณฑิตวิทยาลัย

134

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

3 ธันวาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา วัฒนามรงค์ และ อาจารย์ราชันย์ บุญธิมา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปมทอง มาลากุล ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมช รังสรรค์วิจิตร อาจารย์มานิตย์ นิธิธนากุล และ อาจารย์บุญยรัชต์ กิตยานันท์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการศึกษาติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม ให้ นางแวเนตร แม้นศรีพัฒนกุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร. 02-258-4119

ภาคผนวก ค
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปมทอง มาลากุล ณ อยุธยา
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมช รังสรรค์วิจิตร
 สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญรัชต์ กิตยานันท์
 สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเคมี วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร. สุวพร ตั้งสมวรพงษ์
 สาขาวิชาการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์ ดร. มานิตย์ นิธิชนากุล
 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .96
2. ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม เรื่อง "การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย"

ด้านที่	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1. ด้านวิชาการ	1.	10.58	8.	7.98
	2.	9.82	9.	14.82
	3.	9.26	10.	8.20
	4.	9.19	11.	8.04
	5.	9.19	12.	10.58
	6.	8.49	13.	14.16
	7.	10.14		
2. ด้านวิชาชีพ	1.	8.53	8.	9.28
	2.	9.29	9.	9.54
	3.	10.46	10.	10.69
	4.	8.20	11.	8.88
	5.	10.33	12.	14.67
	6.	9.62	13.	12.48
	7.	5.56	14.	11.50
3. ด้านทักษะในการทำงาน	1.	9.20	7.	14.67
	2.	8.06	8.	29.00
	3.	9.29	9.	17.16
	4.	8.21	10.	16.84
	5.	10.46	11.	16.84
	6.	10.46	12.	8.06

ด้านที่	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
4. ด้านความเป็นผู้นำ	1.	9.17	8.	13.23
	2.	9.44	9.	9.80
	3.	9.81	10.	12.91
	4.	7.99	11.	10.88
	5.	8.06	12.	9.47
	6.	11.00	13.	10.33
	7.	10.58		
5. ด้านมนุษยสัมพันธ์	1.	11.83	8.	10.69
	2.	8.21	9.	12.22
	3.	10.31	10.	12.22
	4.	8.23	11.	11.31
	5.	11.00	12.	8.20
	6.	12.22	13.	10.64
	7.	14.67	14.	13.23

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางแววเนตร แม้นศรีพัฒนกุล
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2507
สถานที่เกิด	อำเภอพญาไท จังหวัดกรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	9/787 หมู่บ้านลี้ลี้วิลล์-เทพารักษ์ ถนนพุทธรักษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่วิจัย ระดับ 6
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2526	มัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทย์-คณิต) โรงเรียนวชิรธรรมสาริต จังหวัดกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2530	ปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ (วท.บ.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดกรุงเทพฯ