

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| <u>บทที่ 1</u> บทนำ | 1 |
| <u>บทที่ 2</u> หลักการและทฤษฎี | 5 |
| 2.1 องค์ประกอบของ ISO 9000 ฉบับปรับปรุงปี 2000 | 6 |
| 2.2 การศึกษาข้อเปรียบเทียบระหว่าง ISO 9000 ฉบับปี 1994 กับปี 2000 | 20 |
| <u>บทที่ 3</u> ขั้นตอนการดำเนินการ | 32 |
| <u>บทที่ 4</u> วิเคราะห์และสรุปผล | 36 |
| 4.1 ระเบียบปฏิบัติเรื่องการออกแบบหลักสูตรและการวัดผลความพึงพอใจ | 36 |
| 4.2 การดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติระบบคุณภาพ ISO 9000 ฉบับปรับปรุงปี 2000 | 55 |
| 4.3 ผลการสำรวจโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ | 55 |
| 4.4 ผลการสำรวจมหาวิทยาลัยภาครัฐและภาคเอกชน | 75 |
| 4.5 ผลการสำรวจนิติภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 84 |
| 4.6 ผลการสำรวจนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 | 94 |
| 4.7 สรุปผลการสำรวจ | 101 |
| <u>บทที่ 5</u> ข้อเสนอแนะ | 106 |
| 5.1 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน | 106 |
| 5.2 แนวทางการดำเนินงานเพิ่มเติมของภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม สำหรับการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ฉบับปี 2000 | 108 |
| บรรณานุกรม | 109 |
| ภาคผนวก ก. ระเบียบสภาวิศวกรและราชวิศวกรรมหลักเฉพาะท้ายข้อบังคับ ก.ว. | 110 |
| ภาคผนวก ข. บัญชีผู้ถือครองเอกสารระเบียบการปฏิบัติงานและแผนภาพการดำเนินงาน คู่มือคุณภาพของภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 120 |
| ประวัติผู้เขียน | 173 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| 1. ตารางที่ 2.1 แสดงบทเพิ่มเติมระหว่าง ISO 9001 : 1994 กับ ISO 9001 : 2000 | 23 |
| 2. ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบข้อกำหนดของทั้งสองมาตรฐาน | 27 |
| 3. ตารางที่ 4.1 แสดงบัญชีผู้ถือครองเอกสารระเบียบการปฏิบัติงานของ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ฉบับปี 2000 | 54 |
| 4. ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งตามขนาด | 56 |
| 5. ตารางที่ 4.3 แสดงการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมของโรงงานขนาดเล็ก | 57 |
| 6. ตารางที่ 4.4 แสดงการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมของโรงงานขนาดกลาง | 58 |
| 7. ตารางที่ 4.5 แสดงการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมของโรงงานขนาดใหญ่ | |
| 8. ตารางที่ 4.6 แสดงการรับนิสิตสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมเข้าฝึ กงาน | 59 |
| 9. ตารางที่ 4.7 แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับนิสิตสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่เข้าฝึ กงาน | 63 |
| 10. ตารางที่ 4.8 แสดงความต้องการรับพนักงานในตำแหน่งวิศวกรอุตสาหกรรม | 64 |
| 11. ตารางที่ 4.9 แสดงความต้องการวิศวกรอุตสาหกรรมในการทำงาน | 65 |
| 12. ตารางที่ 4.10 แสดงทักษะเพิ่มเติมด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 68 |
| 13. ตารางที่ 4.11 แสดงทักษะการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลภายใน โรงงาน | 70 |
| 14. ตารางที่ 4.12 แสดงปัญหาและอุปสรรคที่พบใน โรงงาน | 72 |
| 15. ตารางที่ 4.13 แสดงระยะเวลาตลอดหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 76 |
| 16. ตารางที่ 4.14 แสดงการฝึ กงานตามหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม | |
| 17. ตารางที่ 4.15 แสดงรายวิชาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ควรเป็นวิชาเลือกเสรี | 77 |
| 18. ตารางที่ 4.16 แสดงรายวิชาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ไม่ควรมีอยู่ในหลักสูตร | 78 |
| 19. ตารางที่ 4.17 แสดงรายวิชาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ต้องการเพิ่มเติมในหลักสูตร | 79 |
| 20. ตารางที่ 4.18 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 1 | 81 |
| 21. ตารางที่ 4.19 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 2 | 82 |
| 22. ตารางที่ 4.20 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 3 | |
| 23. ตารางที่ 4.21 แสดงปัญหาและอุปสรรคที่พบในการทำงาน | 83 |
| 24. ตารางที่ 4.22 แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรปัจจุบัน | 85 |

| | หน้า |
|--|------|
| 25. ตารางที่ 4.23 แสดงระยะเวลาตลอดหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 86 |
| 26. ตารางที่ 4.24 แสดงการฝึกงานตามหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 87 |
| 27. ตารางที่ 4.25 แสดงรายวิชาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ควรเป็นวิชาเลือกเสรี | 88 |
| 28. ตารางที่ 4.26 แสดงรายวิชาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ต้องการเพิ่มเติมในหลัก | 89 |
| 29. ตารางที่ 4.27 แสดงทักษะเพิ่มเติมด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 90 |
| 30. ตารางที่ 4.28 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 1 | 91 |
| 31. ตารางที่ 4.29 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 2 | 92 |
| 32. ตารางที่ 4.30 แสดงรายวิชาที่สามารถนำไปใช้งานมากที่สุด อันดับ 3 | 92 |
| 33. ตารางที่ 4.31 แสดงปัญหาและอุปสรรคที่พบในการทำงาน | 93 |
| 34. ตารางที่ 4.32 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างมากที่สุด อันดับ 1 | 95 |
| 35. ตารางที่ 4.33 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างมากที่สุด อันดับ 2 | 96 |
| 36. ตารางที่ 4.34 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างมากที่สุด อันดับ 3 | 96 |
| 37. ตารางที่ 4.35 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างน้อยที่สุด อันดับ 1 | 97 |
| 38. ตารางที่ 4.36 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างน้อยที่สุด อันดับ 2 | 97 |
| 39. ตารางที่ 4.37 แสดงสาขาวิชาที่สนใจจะศึกษาค่อนข้างน้อยที่สุด อันดับ 3 | 97 |
| 40. ตารางที่ 1ก. แสดงบัญชีรายวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะท้ายข้อบังคับ ก.ว. | 118 |
| 41. ตารางที่ 1ข. แสดงบัญชีผู้ถือครองเอกสารระเบียบการปฏิบัติงานของ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ฉบับปี 1994 | 121 |
| 42. ตารางที่ 2ข. แสดงรายวิชาของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่เปิดสอน | 152 |

สารบัญรูป

| | หน้า |
|--|------|
| 1. <u>รูปที่</u> 2.1 แสดงแบบจำลองการบริหารการจัดการแบบ ISO 9001 : 2000 | 29 |
| 2. <u>รูปที่</u> 2.2 แสดงการแทนข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ฉบับร่าง | 30 |
| 3. <u>แผนภาพที่</u> 4.1 แสดงกิจกรรมการประกันคุณภาพด้านการเรียนการสอน ของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม | 38 |
| 4. <u>แผนภาพที่</u> 4.2 แสดงการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติการออกแบบหลักสูตร | 42 |
| 5. <u>แผนภาพที่</u> 4.3 แสดงการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติการวัดผลความพึงพอใจ | 53 |
| 6. <u>แผนภูมิที่</u> 4.1 แสดงความต้องการวิศวกรอุตสาหกรรมในการทำงานโดยรวม | 66 |
| 7. <u>แผนภูมิที่</u> 4.2 แสดงปัญหาและอุปสรรคที่พบในโรงงานโดยรวม | 73 |
| 8. <u>แผนภูมิที่</u> 4.3 แสดงสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่ต้องการให้เปิดเพิ่มเติม | 100 |