

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการบริหาร การศึกษาของวชิราวุธวิทยาลัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการบริหาร การศึกษา เพื่อศึกษาความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการบริหารการศึกษา และเพื่อนำเสนอแนวทางปรับปรุงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุน การบริหารการศึกษาของวชิราวุธวิทยาลัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งนำเสนอแนวทางปรับปรุงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ ใช้ในการสนับสนุนการบริหารงานการศึกษา เพื่อตอบสนองภารกิจหลักด้านการพัฒนาระบบการ บริหารจัดการให้มีความโปร่งใส มีคุณภาพมาตรฐานสากล มีประสิทธิภาพ-ประสิทธิผล ผู้วิจัย ทำการศึกษาเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารและงานบริการ 10 หน่วยงาน โดยเก็บรวบรวม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง, หัวหน้าหน่วยงาน, ครูและพนักงานในหน่วยงานที่ทำ การศึกษา และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ และจากการศึกษาเอกสารต่างๆ รวมถึง ศึกษานโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของไทย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตาม หลักการและทฤษฎี ได้แก่ แนวคิดของห่วงโซ่คุณค่า, การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และ การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพและปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการบริหารงาน แบ่งปัจจัยออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย พบว่า เครื่อง คอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเพียงพอต่อการใช้งาน มีเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร ส่วนใหญ่ติดตั้งเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย พบปัญหาการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย 2) ด้าน ซอฟต์แวร์ พบว่า ทุกหน่วยงานมีการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์ เพื่อใช้งานบนเครือข่าย บางหน่วยงานมีการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน พบปัญหาซอฟต์แวร์ ในบางหน่วยงานยังไม่สามารถรองรับการใช้งานได้ครบ และไม่มีระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุน งานบริหารสำหรับผู้บริหารโดยตรง 3) ด้านข้อมูลและฐานข้อมูล พบว่า การจัดเก็บข้อมูลมี ลักษณะเชิงกระจายแยกตามหน่วยงาน ลักษณะการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนใหญ่ใช้ เอกสารรูปแบบกระดาษ พบปัญหาความไม่ถูกต้องตรงกันของข้อมูล และขาดมาตรฐานในการ จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน และ 4) ด้านบุคลากร พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ได้รับความรู้เกี่ยวกับ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยวิธีการศึกษาด้วยตนเอง พบปัญหาขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอ

2. ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการบริหารงาน พบว่าบุคลากรเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน และต้องการให้มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง มีความต้องการด้านฝึกอบรม

3. แนวทางปรับปรุงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการบริหารงานของโรงเรียน มีหัวข้อหลัก ดังนี้

ด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานแบบบูรณาการ รวมทั้ง มีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ และระบบการทำงานร่วมกัน ตลอดจนมีการพัฒนาคัดกรองข้อมูลสำหรับการบริหาร และจัดทำแผนพัฒนาห้องสมุดของโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และมีบริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์

ด้านการพัฒนาบุคลากร ให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง รวมถึง ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน และมีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีโดยตรงดูแล รวมทั้ง เป็นศูนย์ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารส่วนกลาง ตลอดจนให้คำปรึกษา และฝึกอบรมบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้วิจัยมุ่งหวังว่า ผลของการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานของวิชาวุธวิทยาลัยให้ประสบความสำเร็จ เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

Abstract

Vajiravudh College's Study of Information Technology to Improve its Operations and Education Management was conducted using a qualitative research method.

The objective of this research is to study how to improve Vajiravudh College's information technology (IT), which will be used to enhance education management. The current condition, problems and obstacles in introducing IT are identified. The needs of IT for education management. The ideas to improve the information technology system, and to eliminate current problems are recommended.

This research is intended to study the possibilities of incorporating the IT to improve education management. One of six Vajiravudh College's major missions is to ensure that the education management is trustworthy and meets international standards. This research emphasizes on education management and service. 10 sections within Vajiravudh College are included in this study.

The author interviewed and discussed how to apply the IT to improve education management with people from several sections. These include top managers, section heads, teachers, education staff, and IT staff. Finally the author analyzed and summarized the interview and discussion results using value chain analysis, PEST analysis, and SWOT analysis.

The study results indicate that

1. Current condition, problems and obstacles in introducing IT are:

1) The hardware, which are Personal Computers, Printers, and Copier machines, is functional and in good conditions. However the problem is that the communication and networking between these machines are not effective as they should be.

2) There are issues with software as well. Every section has Microsoft Office and Internet application, and some sections have additional software for more specific applications. However, the author found out that exiting software cannot support

several applications and operations used in many sections. Also, there is no specific software tailored for education management and Executive Information System.

3) The data and files in several sections are communicated and kept in hardcopy format. As a result, the shared data from different sections is inconsistent, and the data storing system does lack of the standard.

4) The research also indicates that Vajiravudh College is facing two main issues 4.1) lack of proper IT and software training and 4.2) lack of in-house IT experts, who are very much needed.

2. The study of the needs of IT for education management also reveals that all of the staff agrees on the importance of bringing in information technology in order to improve education management, operations, and communications.

3. Based on the study, there are the recommendations that can be applied to improve Vajiravudh College's IT system, and its education management:

- Centralized system development: Vajiravudh College has a need to create electronic centralized system so that all sections can work and share information efficiently and effectively. The electronic centralized system will assist in communications, public relations, and library development and management. It will also ease and enhance management's decision making because there is only one source of information to look for.

- Personnel development: IT trainings for staff are absolutely needed. IT trainings need to be continually provided to improve staff's education management and operation skills.

- Information Technology management: IT committees should be established to oversee the IT development. The In-house IT experts should be added to the team, and the IT center should as well be found in order to provide staff the IT trainings, and the consults regarding any IT issues or problems.

The author hopes that the findings of this research will be useful to Vajiravudh College. The research results should give Vajiravudh College management the ideas how to use IT to improve education management, and how to use newer and more advanced information technology system for all future researches.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเฉพาะกรณีฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.กำธร ไวทยกุล และ อ.กำพล ศรธนรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดจนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ดร.อธิศานต์ วายูภาพ และ ดร.เด่นดวง ประดับสุวรรณ กรรมการสอบงานวิจัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกวิท ชาญวิทยาพงศ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี สาขาการจัดการงานคอมพิวเตอร์นี้ และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านของวิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช ผู้บังคับการราชวิทยาลัยที่สนับสนุนและให้โอกาสผู้วิจัยทำการศึกษาในครั้งนี้ และได้อนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.สาโรจน์ ลีสุวรรณ ผู้ช่วยผู้บังคับการฝ่ายกำกับคณะ, คุณกำลาภ ชัญไพศาล ผู้ช่วยผู้บังคับการฝ่ายบริหาร และบุคลากรของราชวิทยาลัยทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็น และให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ รุ่น MTT 8 ที่ได้ศึกษาหาความรู้ร่วมกัน และเป็นกำลังใจให้เสมอมา รวมถึงเพื่อนๆ ที่ทำงานที่ให้กำลังใจในการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย และน้องทั้ง 2 คน ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนด้านต่างๆ มาโดยตลอด ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

นางสาวรัชฎทัย อรพิรินทร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2549

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | (1) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (5) |
| สารบัญตาราง..... | (11) |
| สารบัญภาพประกอบ | (12) |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3 |
| 1.3 ขอบเขตของการวิจัย..... | 3 |
| 1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 4 |
| 1.4.1 นิยามศัพท์ (เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย)..... | 5 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 7 |
| 2. กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| 2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 8 |
| 2.1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | 8 |
| 2.1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ | 10 |
| 2.1.3 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการปฏิบัติงานขององค์กร | 11 |
| 2.1.4 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ | 11 |
| 2.1.5 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อองค์กร..... | 14 |
| 2.1.6 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ | 15 |
| 2.1.7 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ | 17 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.2 | แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา..... | 19 |
| 2.2.1 | ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา | 19 |
| 2.2.2 | การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานทางด้านการศึกษา..... | 19 |
| 2.3 | แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | 24 |
| 2.3.1 | ความหมายของระบบสารสนเทศ..... | 24 |
| 2.3.2 | ขั้นตอนการประมวลผลของระบบสารสนเทศ..... | 25 |
| 2.3.3 | ทรัพยากรของระบบสารสนเทศ | 26 |
| 2.3.4 | ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี | 27 |
| 2.3.5 | หน้าที่ของระบบสารสนเทศ | 28 |
| 2.3.6 | ประเภทของระบบสารสนเทศ..... | 29 |
| 2.3.7 | ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ..... | 30 |
| 2.3.8 | ข้อบกพร่องของระบบสารสนเทศในการดำเนินงานขององค์กร..... | 31 |
| 2.3.9 | ปัจจัยในการพัฒนาระบบสารสนเทศ | 32 |
| 2.3.10 | วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ | 33 |
| 2.4 | แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา | 34 |
| 2.4.1 | ความสำคัญของการบริหารการศึกษา..... | 34 |
| 2.4.2 | ประเภทของงานบริหารการศึกษา..... | 35 |
| 2.4.3 | ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพในการบริหารการศึกษา..... | 36 |
| 2.4.4 | การบริหารการศึกษาของวชิราวุธวิทยาลัย..... | 38 |
| 2.5 | แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Education) | 44 |
| 2.5.1 | ความหมายของการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์..... | 44 |
| 2.5.2 | ข้อข่ายการศึกษาผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ | 45 |
| 2.5.3 | บทบาทของการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ต่อการศึกษา | 47 |
| 2.5.4 | ประโยชน์ของการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์..... | 48 |
| 2.6 | นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของไทย | 49 |
| 2.6.1 | พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545)..... | 49 |
| 2.6.2 | กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 - 2553 ของประเทศไทย | 52 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.6.3 | แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2547 - 2549)..... | 54 |
| 2.7 | แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเชิงกลยุทธ์ | 56 |
| 2.7.1 | ความหมายและความสำคัญของการบริหารเชิงกลยุทธ์..... | 56 |
| 2.7.2 | กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ | 57 |
| 2.8 | แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ | 58 |
| 2.8.1 | ความหมายและความสำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ | 58 |
| 2.8.2 | ระดับการวางแผนกลยุทธ์สารสนเทศ | 58 |
| 2.8.3 | กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ | 59 |
| 2.9 | ทฤษฎี PEST Analysis..... | 62 |
| 2.9.1 | การเมือง (Political Component = P) | 63 |
| 2.9.2 | เศรษฐกิจ (Economic Component = E) | 63 |
| 2.9.3 | สังคมและวัฒนธรรม (Socio-cultural Component = S) | 64 |
| 2.9.4 | เทคโนโลยี (Technological Component = T)..... | 64 |
| 2.10 | แนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่แห่งคุณค่า..... | 64 |
| 2.11 | ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ SWOT | 66 |
| 2.11.1 | การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (Internal Analysis) | 66 |
| 2.11.2 | การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External Analysis) | 67 |
| 2.12 | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 67 |
| 3. | ระเบียบวิธีวิจัย..... | 70 |
| 3.1 | กรอบระเบียบวิธีดำเนินงานวิจัย | 70 |
| 3.2 | ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง | 73 |
| 3.3 | เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย | 74 |
| 3.4 | การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 76 |
| 3.5 | การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 76 |
| 3.6 | การวิเคราะห์ข้อมูล | 77 |
| 3.7 | การสรุปผลการวิจัย..... | 77 |

| | |
|---|-----|
| 4. ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 78 |
| 4.1 วิเคราะห์สภาพ และปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุน การบริหารการศึกษา | 79 |
| 4.1.1 ปัจจัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย | 79 |
| 4.1.2 ปัจจัยด้านซอฟต์แวร์..... | 89 |
| 4.1.3 ปัจจัยด้านข้อมูลและฐานข้อมูล..... | 91 |
| 4.1.4 ปัจจัยด้านบุคลากร..... | 92 |
| 4.2 วิเคราะห์ความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการ บริหารการศึกษา | 93 |
| 4.2.1 ความต้องการสารสนเทศ | 94 |
| 4.2.2 ความต้องการระบบสารสนเทศ | 99 |
| 4.2.3 ความต้องการพัฒนาระบบเครือข่าย..... | 101 |
| 4.3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลกระทบต่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์กร..... | 103 |
| 4.3.1 ด้านการเมือง (Political Component = P) | 104 |
| 4.3.2 ด้านเศรษฐกิจ (Economic Component = E)..... | 105 |
| 4.3.3 ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Socio-cultural Component = S) | 105 |
| 4.3.4 ด้านเทคโนโลยี (Technology Component = T) | 106 |
| 4.4 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนการบริหารงาน ของ วชิราวุธวิทยาลัย | 106 |
| 4.4.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร..... | 106 |
| 4.4.2 แนวทางการปรับปรุงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ สนับสนุนการบริหารงานของวชิราวุธวิทยาลัย | 113 |
| 5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... | 120 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 120 |

| | | |
|----------------------|---|-----|
| 5.2 | ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย | 128 |
| 5.3 | ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง..... | 129 |
| ภาคผนวก | | |
| ก. | สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการศึกษาวิจัยและเก็บข้อมูล..... | 131 |
| ข. | หน้าที่และขอบเขตการดำเนินงานของหน่วยงานที่ทำการศึกษา | 132 |
| ค. | จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ของวชิราวุธวิทยาลัย แยกตามหน่วยงาน | 134 |
| ง. | รายละเอียดเครื่องแม่ข่าย (Server) ของวชิราวุธวิทยาลัย | 137 |
| จ. | รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของวชิราวุธวิทยาลัย | 138 |
| ฉ. | รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของวชิราวุธวิทยาลัย | 142 |
| ช. | รายละเอียดเครื่องพิมพ์ในวชิราวุธวิทยาลัย | 143 |
| ซ. | รายละเอียดเครื่องถ่ายเอกสารในวชิราวุธวิทยาลัย | 146 |
| ฅ. | แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารของวชิราวุธวิทยาลัย | 147 |
| ญ. | แบบสัมภาษณ์หัวหน้าหน่วยงาน | 148 |
| ฎ. | แบบสัมภาษณ์ครู และพนักงานในหน่วยงานที่ทำการศึกษา | 149 |
| ฏ. | แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ | 150 |
| ฐ. | ข้อมูลการฝึกอบรมของบุคลากร ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2546 - 2549 | 151 |
| บรรณานุกรม | | 159 |
| ประวัติการศึกษา..... | | 165 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 4.1 | สัดส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะต่อจำนวนผู้ใช้งาน แยกตามประเภทผู้ใช้งาน | 81 |
| 4.2 | คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบตั้งโต๊ะที่จัดไว้สำหรับ บุคลากรและนักเรียน เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและการเรียนการสอน | 81 |
| 4.3 | จำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่ทำการศึกษา | 84 |
| 4.4 | สัดส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ปฏิบัติงานต่อจำนวนบุคลากร แยกตามหน่วยงานที่ทำการศึกษา | 86 |
| 4.5 | ปัญหาด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย แบ่งตามประเภทของ กลุ่มตัวอย่าง..... | 87 |
| 4.6 | รายชื่อซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน แยกตามหน่วยงาน..... | 89 |
| 4.7 | ความต้องการสารสนเทศ แยกตามหน่วยงานที่ทำการศึกษา..... | 95 |
| 4.8 | ความต้องการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบงานของหน่วยงาน ที่ทำการศึกษา | 99 |
| 4.9 | การกำหนดกลยุทธ์ของวาราวุธวิทยาลัย ในขอบเขตที่ทำการศึกษา | 109 |

สารบัญภาพประกอบ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 1.1 | กรอบแนวคิดของงานวิจัย (Conceptual framework) | 5 |
| 2.1 | กลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม | 14 |
| 2.2 | องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา..... | 22 |
| 2.3 | ขั้นตอนการประมวลผลของระบบสารสนเทศ | 25 |
| 2.4 | ทรัพยากรของระบบสารสนเทศ..... | 27 |
| 2.5 | หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศ..... | 29 |
| 2.6 | โครงสร้างการบริหารงานของวชิราวุธวิทยาลัย | 40 |
| 2.7 | กระบวนการจัดระบบการศึกษาผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์..... | 44 |
| 2.8 | ขอบข่ายของการศึกษาผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์..... | 45 |
| 2.9 | การผสมผสาน เทคโนโลยี การนำเสนอในการศึกษาผ่านเครือข่าย อิเล็กทรอนิกส์..... | 47 |
| 2.10 | องค์ประกอบสำคัญของนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย..... | 52 |
| 2.11 | กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์..... | 57 |
| 2.12 | ความสัมพันธ์ระหว่างระดับทางการบริหารกับการวางแผนชนิดต่างๆ | 59 |
| 2.13 | แนวคิดพื้นฐานในการวางแผนกลยุทธ์..... | 60 |
| 2.14 | กระบวนการวางแผนกลยุทธ์..... | 61 |
| 2.15 | องค์ประกอบการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก | 63 |
| 2.16 | ห่วงโซ่แห่งคุณค่า..... | 65 |
| 3.1 | กรอบระเบียบวิธีวิจัย (Methodological framework) | 72 |
| 4.1 | ระบบเครือข่ายของวชิราวุธวิทยาลัยในปัจจุบัน | 83 |
| 4.2 | กรอบกระบวนการงานภารกิจของวชิราวุธวิทยาลัย | 94 |
| 4.3 | ระบบเครือข่ายของวชิราวุธวิทยาลัยที่กำลังพัฒนา | 102 |