



การเปรียบเทียบวัดบริการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

Comparison of Measurement Information Technology Services of Organization

Case Study : Faculty of Science and Technology PTWIT

ปิยะวัฒน์ ทองแก้ว¹ แพรพิสุทธิ์ จันเตช² สุจารยา ใจเดช³ และ กิตติศักดิ์ กาญจนรัชต์³

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

833 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์: 083-2026739 E-mail: xiao-lifeidao@windowslive.com

²สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

833 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์: 083-2026739 E-mail: intira8@hotmail.com

³สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

833 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์: 083-2026739 E-mail: noy_823@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดประสิทธิภาพ การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบเครือข่ายไร้สายขององค์กรด้วยกระบวนการเปรียบเทียบวัดแบบผลเฉพาะผลของการปฏิบัติงาน กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อต้องการทราบว่าการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรมีจุดอ่อน จุดแข็งของการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเปรียบเทียบกับ Benchmarking กระบวนการศึกษาเริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับสถาบัน จากนั้นจึงวิเคราะห์ทั้งภายในภายนอกองค์การ ด้านบริการสารสนเทศ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริการ ด้านทรัพยากร ด้านการจัดการ และด้านบุคลากร ตามด้วยกระบวนการกำหนด Benchmarking โดยเริ่มจาก 1. การวางแผน 2. การรวบรวมข้อมูล 3. การวิเคราะห์ Benchmarking 4. การประยุกต์ผลของความพึงพอใจจากการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สาย ผลการศึกษาพบว่าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ได้ทำการติดตั้งชุดบริการเครือข่ายไร้สายให้บริการนักศึกษาและบุคลากรเพียงแต่ใช้สัญญาณร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน คุณภาพของสัญญาณมีคุณภาพดี สามารถเชื่อมต่อได้เพียงบางจุดเท่านั้น

คำสำคัญ: เปรียบเทียบวัด เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายไร้สาย

Abstract

The objective of this study was to measure the efficiency information technology services of organization: case study of faculty of science and technology, Pathumwan Institute of Technology. This study was to compare performance benchmarking. It focused on the strength and weakness of information technology services

by comparing with Benchmarking. The process of this study started from setting the vision and strategy of institute. Then, analyzed the inside and outside circumstance of information technology services organization. Next, set the benchmarking in 4 aspects, servicing, resource, management and personnel following by the process of benchmarking. 1. Planning. 2. Data collecting. 3. Analyzed the benchmarking. 4. Applied the result from satisfied of wireless information technology services. From the study, Faculty of Science and Technology has not installed and set up a wireless network so it not available for students and staff to use. Now using can be provided them with only the signal from Pathumwan Institute of Technology. However the signal quality is poor. Can be connected to a certain point only.

Keywords: IT QOS, WIFI, IT, Comparison of Measurement

1. บทนำ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเป็นสถาบันศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต จำนวน 1 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีวิทยาลัยอยู่ภายในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ นักศึกษาต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี และสามารถศึกษาด้านวิชาความรู้จากอินเตอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง เพื่อให้สอดคล้องและเป็นการสนับสนุนอย่างคุณภาพ จึงจัดทำโครงการระบบเครือข่ายไร้สายภายใน คณะวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อบริการให้นักศึกษาสามารถศึกษาด้านคัวหาข้อมูลเพิ่มเติม นอกเวลาเรียน ตลอดจนบริการแก่น่วยงานอื่นที่เข้ามาใช้สถานที่ของคณะวิทยาศาสตร์ฯ รวมทั้งบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ฯ คณะผู้วิจัย

เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในองค์กรนี้ จึงมีแนวคิดในการนำวิธีการการเปรียบเทียบวัดมาใช้เพื่อเปรียบเทียบวัดบริการสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบวัดการบริการระบบเครือข่ายไร้สายด้วยวิธีการเปรียบเทียบวัดประเภท การเปรียบเทียบวัดเฉพาะผลของการปฏิบัติ(Performance Benchmarking or Result Benchmarking) ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับองค์กรที่ริเริ่มนําระบบการเปรียบเทียบวัดมาใช้ เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบวัดเพื่อให้รู้สถานะขององค์กรของตนเองว่าอยู่ในจุดไหน มีจุดอ่อน จุดแข็งอย่างไร ก่อนนำไปเปรียบเทียบวัดกับองค์กรที่เป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นที่มีหน่วยงานที่เป็นมาตรฐานรับรอง ต่อไป

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบวัด ดังต่อไปนี้

2.1 Benchmarking ความหมายและความสำคัญ

Benchmarking เป็นกระบวนการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีปฏิบัติ กับองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่า เพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเองเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ จากความหมายนี้ สรุปได้ว่าการทำ Benchmarking ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ เปรียบเทียบวัด (Benchmark) ซึ่งในส่วนนี้ต้องมีการกำหนดตัวชี้วัด หรือที่เรียกว่า Key Performance Indicator (KPIs) ว่าจะเปรียบเทียบกับใคร ในเรื่องใด และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดี/เป็นเลิศ (Best Practices) จากผู้ที่ทำได้ดีกว่า โดยเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากการเปรียบเทียบวัดให้รู้ถึงผู้ที่ทำได้ดีกว่า และเข้าไปเรียนรู้วิธีการปฏิบัติซึ่งทำให้ประสบความสำเร็จ หรือมีค่า Benchmark สูงเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงองค์กรของตนเอง [1]

2.2 ประโยชน์ของ Benchmarking

การทำ Benchmarking [2] นั้นก่อประโยชน์แก่องค์กรในด้านการปรับปรุงผลการทำงานนั้น อีกทั้ง benchmarking ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงาน นอกจากนี้ทำให้องค์กรหันมาสนใจกับทักษะความสามารถที่จำเป็นในการสร้างความได้เปรียบในเชิงกลยุทธ์ ทั้งด้านการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการ ตลอดจนการเพิ่มอัตราการเรียนรู้ภายในองค์กร โดยที่ benchmarking จะช่วยสร้างแนวคิดใหม่ให้แก่องค์กรและช่วยให้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่าง ๆ ง่ายขึ้นเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนดัดเพื่อให้ก้าวทันองค์กรอื่น ๆ

2.3 การนำ Benchmarking มาใช้ในสถานศึกษา

ผู้บริหารเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการดำเนินการ ด้วยอุปกรณ์และพัฒนาการของสถานศึกษา สถานศึกษาจะเข้าสู่มาตรฐานทั้ง 3 ด้านหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง

เพื่อการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของผู้บริหารจะกระทำในวงกว้างแก่สถานศึกษา เช่นเดียวกับงานอื่นๆภายในสถานศึกษา การทำ Benchmark จะประสบผลสำเร็จไม่ได้หากขาดความเข้าใจและการส่งเสริมจากผู้บริหาร จึงอาจสรุปได้ว่าการทำ Benchmark จะมีผลในทางบวกและมีความสำคัญต่อการดำเนินการ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่โดยตรงที่จะกำหนดแนวทาง และเป็นผู้นำสถานศึกษามีการเปิดรับการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่สร้างสรรค์ ต่อไป

2.4 กระบวนการทำ Benchmarking ในสถานศึกษา

แผนการปฏิบัติและรายละเอียดสอดคล้องกับมาตรฐานการเสียใหม่เพื่อตอบสนองการนำไปใช้ในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้คือ

1. การวางแผน(ทำอะไร)
2. การค้นคว้าวิจัยและเก็บข้อมูล(ดูเรา-ดูเขา)
3. การวิเคราะห์ทำสาเหตุของข้อแตกต่าง(ของเรา-ของเขา)
4. ลงมือปฏิบัติปรับปรุงกระบวนการใหม่และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และกลับไปขั้นที่ 1 ในด้านอื่นๆใหม่ เพราะเป็นกระบวนการต่อเนื่อง

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบวัดซึ่งสรุปได้ดังนี้

บัวรัตน์ ชัยสุริยา [3] นำเสนอเกี่ยวกับการปรับปรุงงานประชาสัมพันธ์ กรณีศึกษาโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงงานประชาสัมพันธ์โดยการเทียบและเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของกระบวนการต้อนรับภายหลังการปรับปรุง ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการเทียบอย่าง 10 ขั้นของบริษัทชีร์ออร์ค พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จของงานต้อนรับของงานประชาสัมพันธ์คือ การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีคุณภาพการปฏิบัติงาน ด้วยวัดผลสำเร็จ

ธิติมา เมมื่อนทองจีน [4] นำเสนอเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ส่งออกที่มีต่อวิธีการ benchmarking มีความสัมพันธ์กันด้วยปัจจัยในด้านบุคคล ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ ซึ่งพบว่าผู้ส่งออกมีความเห็นด้วยต่อการเพิ่มความสามารถของบริษัทโดยวิธีการ benchmarking ในระดับมาก นอกจากนี้ยังนำเสนอเกี่ยวกับการนำข้อมูลดัชนีชี้วัดที่มีมาตรฐานแห่งหนึ่งได้รวบรวมไว้มาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติขั้นสูงประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มการเทียบเคียงสมมติฐาน เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กรอย่างดีเจน

ยุพิน จันทร์เจริญสิน [5] นำเสนอเกี่ยวกับการนำวิธีการเป็นชั้นๆ คือ มากับพัฒนาการบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าของสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ผลที่ได้คือ ความมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลาการให้บริการระหว่างเปิด-ปิด ภาคการศึกษาและระหว่างสอน เพื่อสนับสนุนความต้องการของผู้รับบริการ ควรแบ่งพื้นที่การให้บริการอย่างเป็นสัดส่วน อีกทั้งควรใช้

ประโยชน์จากเทคโนโลยี และบรรณาธิการฝ่ายต่าง ๆ ความมีความร่วมมือในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

Michael L. Kasavana [6] นำเสนอเกี่ยวกับการนำวิธีการเป็นมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบวัดการบริการเทคโนโลยีขององค์กรโดยมุ่งเน้นไปที่การแข่งขันทางการตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ออกให้บริการและที่สำคัญคือส่วนต่างของกำไร หรือผลตอบแทนที่จะได้จากการเปรียบเทียบวัดในครั้งนี้ โดยพบว่าการออกให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรนั้นจำเป็นต้องมีความทันสมัยในการเลือกใช้อุปกรณ์ การวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์ในการให้บริการ

บุญดี บุญญาภิและกมลวรรณ ศิริพานิช [7] ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ขั้นตอนของการทำ Benchmark นั้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับจุดเน้นของแต่ละองค์กรว่า ให้ความสำคัญกับขั้นตอนใดเป็นพิเศษ ก็จะย่อขั้นตอนลงรายละเอียดสำหรับเรื่องนั้นโดยเฉพาะแต่โดยหลักแล้วพบว่าทุกรูปแบบจะมีพื้นฐานใกล้เคียงกันและยังมีความครอบคลุมคิดที่เหมือนกัน คือ แนวคิดการใช้งานจริงเดิม หรือ PDCA Cycle นั่นคือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) เข้ามาใช้ในการกำหนดรูปแบบของการทำ Benchmarking

พอลล์ เมมส์ โรเบิร์ต [8] ชี้แจงถ่วงเวลาว่าการทำ Benchmark ในแต่ละรูปแบบนั้นจะมีประโยชน์โดยรวมของตัวมันเองให้ยึดรูปแบบใดรูปแบบหนึ่นที่ขอบและดำเนินการตามรูปแบบนั้นตลอดไป ถ้าขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายได้

พีรศักดิ์ วรสุทธิโรส [9] พบทว่าองค์กรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจและกลุ่มอุตสาหกรรม ยังไม่มีการนำ Benchmark มาใช้ในสถานศึกษามากนัก ดังนั้นจึงไม่ปรากฏกระบวนการทำ benchmarking อย่างชัดเจน

จากแนวความคิดของนักวิชาการที่มีต่อขั้นตอนการทำ Benchmark นั้นพสรุปได้ว่า ขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการทำ Benchmark ล้วนมีความสำคัญต่อความสำเร็จในการทำ Benchmarking ในองค์กรทั้งสิ้น ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจแต่ละรูปแบบอย่างแท้จริง จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งควรจะปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพองค์กรของตนให้มากที่สุด สรุปได้ว่าจาก การศึกษากระบวนการเปรียบเทียบวัดจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถนำมาระบุคุณได้กับงานวิจัยครั้งนี้ โดยนำหลักการของวิธีการเปรียบเทียบวัดประเภท การเปรียบเทียบวัดเฉพาะผลของการปฏิบัติงาน

3. การดำเนินการวิจัย

คณะกรรมการวิจัยมีแนวการปฏิบัติและรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เพื่อให้สามารถตอบสนองการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการปรับปรุงการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศในคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันอย่างเป็นรูปธรรมซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การวางแผน
2. ขั้นที่ 2 เก็บข้อมูลและทำการวิจัย
3. ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์

4. ขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติปรับปรุงกระบวนการใหม่

ในขั้นตอนแรก คือ ทำความเข้าใจกับผู้บริหารสถานศึกษาให้เข้าใจถึงประโยชน์ของการทำ Benchmark รวมทั้งคณะกรรมการสถาบันฯ อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ยอมรับมิจฉาชีวิตในสถาบันฯ ว่ามีส่วนใหญ่ที่ควรต้องดูแลและหาทางปรับปรุงซึ่งเป็นส่วนสำคัญ โดยคำนึงถึงวิสัยทัศน์และเป้าหมายของสถานศึกษา สำรวจผังการปฏิบัติงานโดยรวมภายในสถานศึกษา วิเคราะห์ และศึกษากระบวนการที่สำคัญที่จะมีผลลัพธ์ในการทำ Benchmark รวมถึงวิธีการวัดค่าสิ่งต่างๆ ในกระบวนการนั้นๆ และตัดสินใจว่าสถานศึกษาต้องการรายละเอียดในเรื่องใดบ้างสำหรับการทำ Benchmark เมื่อดำเนินการวิเคราะห์ผลแล้ว คณะกรรมการที่จะระบุและกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) และพันธกิจ (Mission) ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ วิสัยทัศน์ขององค์กร คือ การบริการระบบเครือข่ายรัฐสำนักงานที่มีประสิทธิภาพและพันธกิจขององค์กร คือ การจัดการระบบเครือข่ายรัฐสำนักงานที่มีประสิทธิภาพ

ต่อมาคณะกรรมการวิเคราะห์สภากาแฟดล้อมทั้งภายนอกและภายในระบบเครือข่ายรัฐสำนักงานที่สำคัญในการอยู่ที่ปีกการค้นหากุญแจเข้า จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคเพื่อนำไปกำหนดตัวชี้วัดการเปรียบเทียบวัดในการออกให้บริการระบบเครือข่ายรัฐสำนักงาน 4 ด้าน

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส (SWOT) ของระบบเครือข่ายรัฐสำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน คณะผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 จุดแข็ง

1. โครงสร้างเครือข่ายเข้มต่อตัวโดย Fiber optic
2. มีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรในกลุ่มงานเพื่อความสำเร็จของงานตามเป้าหมายและพันธกิจขององค์กร
3. มีโครงสร้างปรับปรุงพัฒนาระบวนงานเพื่อการพัฒนาความรู้ ความสามารถการทำงานในกระบวนการต่างๆ เช่น การพัฒนาระบวนงานในรูปแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
4. มีนโยบายที่ชัดในการให้บริการวิชาการแก่สังคม และมีบุคลากรที่เป็นมืออาชีพวิจัยและการให้บริการความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาความรู้และแนวทางการบริหารองค์กรทางเทคโนโลยีสารสนเทศและสายงานอื่นที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานทั้งทางภาครัฐภาคเอกชน พัฒนาให้ประชาชน มีความรู้ มีแนวทางในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง การลดช่องว่างดิจิทัลในสังคมไทย อาทิเช่น โครงการการอบรม IT for Kids แก่เยาวชน การอบรมแก่ครูในโรงเรียนท้องถิ่นในจังหวัดใกล้เคียง การจัดสัมมนา IT เพื่อเผยแพร่และการแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น
5. มีโครงการผลิตสื่อการสอน และจัดทำสื่อความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพย์แพรท่างกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่นักศึกษาและประชาชนเป็นการทบทวนและเผยแพร่ความรู้อย่างต่อเนื่อง

3.2 จุดอ่อน

- ระบบเครือข่ายไร้สายไม่ครอบคลุม
- บุคลากรไม่เพียงพอและขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเป็น
- ไม่มีงบประมาณจากเงินรายได้ในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการสื่อสารที่มีคุณภาพและจำนวนที่เพียงพอ กับการใช้งานและการให้บริการ

4. มีพื้นที่น้อยสำหรับการดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัยและการบริการความรู้ทางเทคโนโลยี สารสนเทศและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องอันเป็นประโยชน์และเป็นฐานราก ของนักศึกษา บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.3 อุปสรรค

1. สัญญาณรบกวน
2. เกิดความทับซ้อนของสัญญาณ

3.4 โอกาส

1. รองรับผู้ใช้บริการได้เพิ่มขึ้น
2. มีศักยภาพในการขยายจุดให้บริการ
3. เพิ่มและพัฒนาการบริการส่วนความเป็นเลิศ

3.5 การกำหนดตัวชี้วัด

จากการวิเคราะห์ SWOT นำมาซึ่งการกำหนดตัวชี้วัดจำนวน 4 ด้าน ดังนี้

3.5.1 ด้านการบริการ เป้าหมาย คือ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการบริการระบบเครือข่ายไร้สายในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 80

3.5.2 ด้านทรัพยากรที่มีอยู่ เป้าหมาย คือ แอ็คแซสพอยท์ 1 จุด น้ำสามารถรับฝุ่นละอองขนาดพิเศษได้ไม่ต่ำกว่า 25 เครื่อง

3.5.3 ด้านการจัดการระบบสารสนเทศ เป้าหมาย คือ ความ
แรงของสัญญาณไม่ควรต่ำกว่า -70 ถึง -80 dBm และค่าความแรงของ
สัญญาณต่ออิสระกันไม่ควรต่ำกว่า 15 dB การกำหนด
ช่องสัญญาณต้องไม่เข้า

3.5.4 ด้านบุคลากร เป้าหมาย คือ มีจำนวนเจ้าหน้าที่จัดการทางด้านเครื่องข่ายอย่างน้อย 2 คน และได้รับการอบรมทางด้านเครื่องข่ายอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องของค่าสัญญาณค่าสัญญาณรบกวน การกำหนดช่องสัญญาณตามบริเวณอาคาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน บริเวณชั้น 1, 2, 3, 4, 5 และชั้น 6 แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านั้นมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบวัดตัวชี้วัด แปลผล สรุปผล

3.7 การเปรียบเทียบวัด (Benchmarking) กับตัวชี้วัด

คณะผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบวัด (Benchmarking) กับตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ โดยข้อมูลที่ได้คือ ค่าความแรงของสัญญาณ และค่าความแรงของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน การกำหนดชื่อเรื่องสัญญาณนั้นเป็น Benchmark และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบวัดกับตัวชี้วัด 4 ด้านนั้นจะเป็นข้อมูลที่เรียกว่า Benchmarking ผู้วิจัยได้จัดการทำการเปรียบเทียบวัดโดยแบ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

3.7.1 ส่วนของการบริการได้ดำเนินการใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้บริการจากผู้ใช้ จำนวน 30 คน

3.7.2 ส่วนของการรับประสัพฐิภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ได้ทำการเชื่อมต่อ กับแอ็คเซสพอยท์ในแต่ละจุดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กจำนวน 25 เครื่อง สามารถเชื่อมต่อได้ที่ความเร็วเฉลี่ย 36 และ 48 Mbps

3.7.3 การจัดการด้านเครือข่ายไร้สายผู้วิจัยใช้โปรแกรม Network Stumbler วัดค่าความแรงของสัญญาณและค่าความแรงของสัญญาณต่ออัตโนมัติ แล้วนำค่าที่ได้แต่ละห้องแต่ละอาคารมาคำนวณโดยใช้สูตร $P = \frac{P_{max} - P_{min}}{N} \times 100$ ที่ได้มาคำนวณแล้วได้ค่า $P = 60$ ที่ได้มาคำนวณแล้วได้ค่า $P = 60$

3.7.4 ส่วนด้านบุคลากรได้มีการทำการตรวจสอบจำนวนบุคลากร และประวัติการอบรมทางด้านเครื่องข่าย.

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยที่นำเสนอในข้างต้นนั้นสามารถที่จะอธิบายผลการวิจัยโดยแสดงดังตารางที่ 1

การเปรียบเทียบวัดบริการระบบสารสนเทศขององค์กรพบว่า ด้านบริการผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สายของ คณะวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านทรัพยากร จำนวนแอ็คเชพต์ที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่ สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ไม่ ต่ำกว่า 25 เครื่องต่อจุด ผลปรากฏว่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต บางจุด ไม่สามารถเชื่อมต่อได้และได้น้อยกว่า 25 เครื่อง ด้านการจัดระบบ สารสนเทศ ค่าความแรงของสัญญาณ และค่าความแรงของสัญญาณต่อ สัญญาณรบกวนบริเวณอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่สามารถ ตรวจสอบได้ เนื่องจากการติดตั้งชุดเครือข่ายที่ให้บริการไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งาน (User) ตรวจสอบแพ็กเก็ตในเครือข่ายได้ การวิจัยในส่วนนี้จึงไม่บรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่หากทดสอบสัญญาณที่รีปรีด้านลักษณะ (Poor Signal Strength) ด้านบุคลากร ไม่มีจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความ ชำนาญเฉพาะที่ดูแลจัดการด้านการจัดการบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบุคลากรที่มีอยู่มีเพียงอาจารย์สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพียงหนึ่งคน จึงเป็นปัญหาด้านขาดบุคลากรเป็น สำคัญ หากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเล็งเห็นความสำคัญ คงจะมีวิจัย คาดว่าครัวร์จะด้านบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะและมีประสบการณ์ในการ บริหารจัดการเครือข่ายมาไว้จัดการบริหารระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือทั้งจากการตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง

ทั้งช่องที่เข้ามาในสถาบันฯ เป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นถึงข้อด้อยในการบริหารจัดการเครือข่ายอย่างยิ่ง

ตารางที่ 1: การเปรียบเทียบวัดระบบเครือข่ายไร้สายคณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันนันวัฒน์กับตัวชี้วัดจำนวน 4 ด้าน

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	เปรียบเทียบวัด	ผลลัพธ์
ด้านการบริการ	ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการบริการระดับดีคิดเป็นร้อยละ 80	ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สายต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้มากที่สุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง	ไม่ได้ตามเป้าหมาย
ด้านทรัพยากรที่มีอยู่	แอ็อกเชสพอยท์ 1 จุด รองรับการใช้งานได้ต่ำกว่า 25 เครื่อง	แอ็อกเชสพอยท์ 1 จุด รองรับการใช้งานได้ต่ำกว่า 25 เครื่อง	ไม่ได้ตามเป้าหมาย
ด้านการจัดการระบบสารสนเทศ	-ค่าความแรงสัญญาณ (-70)ถึง(-80)dBm -ค่าความแรงของสัญญาณรบกวนไม่ต่ำกว่า 15 dB -กำหนดช่องสัญญาณไม่ซ้ำ	ไม่สามารถตรวจสอบได้เนื่องจากมีการจำกัดสิทธิการเข้าถึงการบริหารจัดการ	ไม่บรรลุเป้าหมาย
ด้านบุคลากร	มีเจ้าหน้าที่ 2 คน เจ้าหน้าที่เข้ารับการอบรม 2 คน	ไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะด้านในส่วนงานนี้	ไม่ได้ตามเป้าหมาย

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทความวิจัยนี้นำเสนอการเปรียบเทียบวัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศของคณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันพบว่าคณวิทยาศาสตร์ฯ ไม่ได้ดำเนินการติดตั้งชุดบริการเครือข่ายไร้สายให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์และบุคลากร เพียงแต่ใช้สัญญาณร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน คุณภาพของสัญญาณมีคุณภาพต่ำและสามารถเชื่อมต่อได้เพียงบางจุดเท่านั้น ผู้ใช้มีความพึงพอใจการใช้บริการระบบเครือข่ายไร้ต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้มากที่สุด การดำเนินงานในส่วนการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นไม่ผ่านเกณฑ์ของตัวชี้วัดและเป้าหมายที่กำหนดทุกด้าน จึงสามารถได้สรุปได้ว่า

การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันนันวัฒน์ไม่มีประสิทธิภาพ คณผู้วิจัยขอเสนอแนะแก่คณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาดังนี้

1. ดำเนินการวางแผนเพื่อของงบประมาณสนับสนุนการจัดหาชุดบริการสัญญาณไร้สายเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร พร้อมกับปรับปรุงคุณภาพของสัญญาณเพื่อให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นเพื่อให้ใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว

2. ดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งชุดบริการระบบเครือข่ายสัญญาณไร้สายและตรวจสอบประสิทธิภาพการให้บริการโดยใช้หลักการเดี่ยว กันนี้หรืออย่างอื่น เช่น Balanced Scored card, ServQual เป็นต้น

3. ดำเนินการจัดทำบุคลากร หรือเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในการติดตั้งและดูแลระบบฯโดยเฉพาะ

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2541). เอกสารประกอบการงานอบรม สปดาห์การลดต้นทุนและความสูญเสีย. มปท : กทมฯ.
- [2] พิรศักดิ์ วรสุทธิโรสต. (2542). วัดรอยเท้าช้าง Benchmarking. กรุงเทพฯ : สุรัณน์.
- [3] บวรรัตน์ ชัยสุริยา. (2550). การปรับปรุงกระบวนการต้อนรับของงานประชาสัมพันธ์โดยการเทียบอยกรณีศึกษาโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [4] ฐิตินา เมื่อนทองเงิน. (2546). ความคิดเห็นของผู้ส่งออกที่มีต่อวิธีการ Benchmarking. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [5] ยุพิน จันทร์เจริญสิน. (2548). การพัฒนางานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยด้วยวิธีการเป็นชั้มรัคกิ้งกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์. สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] Michael L. Kasavana. "Commonsense Benchmarking," GrobalEDGE Business Review. vol. 3, no. 2, pp. 12-14,2009.
- [7] บุญดี บุญญาภิ แสงกมลวรรณ ศิริพานิช. (2546). Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : อินโนกราฟิกส์
- [8] โรเบิร์ต พอลล์ เจนส์. (2543). หลักการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสามารถอย่างเป็นระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- [9] พิรศักดิ์ วรสุทธิโรสต. (2544). วัดรอยเท้าช้าง. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.

ประวัติผู้เขียนบทความ



นายปิยะวัฒน์ ทองแก้ว
การศึกษา: วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
หัวข้อวิจัยที่สนใจ: ชีวิทยาไมโครบิโอลและชีวสารสนเทศ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพรวนิสุทธิ์ จันเทศ
การศึกษา: กศ.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
หัวข้อวิจัยที่สนใจ : สมการเชิงอนุพันธ์



นางสุจารุรยา ใจเดช
การศึกษา: บธ.บ. (การจัดการทั่วไป)
หัวข้อวิจัยที่สนใจ : ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ



นายกิตติศักดิ์ กajanรชต
การศึกษา: ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป)
หัวข้อวิจัยที่สนใจ : ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ