

**สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนา
ทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย
กรุงเทพมหานคร**

**BALANCED SCORECARD QUALITY INFORMATION FOR
THE DENTIST DEVELOPMENT IN DENTAL HEALTH
DIVISION, HEALTH DEPARTMENT, BANGKOK
METROPOLITAN ADMINISTRATION**

.....

ธิติกอร์ บุญยธาดา^{1*}, จารึก ชูกิตติกุล¹, วจี ชูกิตติกุล¹, ชลวิษ นัทธี²
Thitikorn Boonyathada^{1}, Jaruek Chookittikul¹, Wajee Chookittikul¹, Cholwich Nuttee²*

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

¹School of Information Technology, Phetchaburi Rajabhat University, Thailand.

²สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

²Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University, Ransit Campus, Thailand.

***Corresponding author, E-mail: DR.JACKEL1966@YAHOO.COM**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ สำหรับผู้เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาการยอมรับของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ 3) ศึกษาความต้องการใช้งานของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์

ตัวอย่างผู้เกี่ยวข้องในการวิจัยนี้เป็นผู้บริหาร 3 ระดับ คือ ระดับปฏิบัติการ ระดับการจัดการ และระดับยุทธศาสตร์ สังกัดกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 41 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกสองแบบ คือ แบบเจาะจงและแบบไม่เจาะจงโดยใช้ตารางเลขสุ่มจากประชากร จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ 1) สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ จำนวน 50 ฉบับ 2) แบบประเมินการยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ การทดสอบไค-สแควร์

ผลการวิจัยพบว่า สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์และออกแบบได้รับการยอมรับในระดับมากและมีความต้องการใช้งานจากผู้เกี่ยวข้องทั้งสามระดับ จำนวน 44 ฉบับ โดยผู้ให้การยอมรับมีจำนวนมากกว่าผู้ไม่ให้การยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ คิวไอที การยอมรับ

Abstract

This research aimed to 1) analyze and design the Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development in Dental Health Division, Health Department, Bangkok Metropolitan Administration for the stakeholders and 2) study the acceptance of the stakeholders on the Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development. 3) study the need to use of the stakeholders on the Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development.

The samples were selected from 3 management levels of the Dental Health Division, Health Department, Bangkok Metropolitan Administration which were operating level, managerial level and strategic level. Forty one samples were selected from eighty populations by the purposive and the random sampling using the random number table. The research tools were 1) fifty copies of Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development. and 2) acceptance evaluation and usage need evaluation form. The statistics used for hypothesis testing was the Chi-square test.

The results of this research found that forty four copies of the Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development analyzed and designed by the researcher were accepted and needed to use by the 3 levels of the stakeholders. The number of acceptors were higher than the number of deniers with the statistical significant level at 0.05.

Keywords: Balanced Scorecard Quality Information for the Dentist Development, QIT (Quality Information Technology), Acceptance

บทนำ

ปัจจุบันนี้สารสนเทศที่ใช้งานในองค์กรต่างๆ มักจะไม่ได้รับการออกแบบให้มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในคุณลักษณะคุณภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface quality) โดยบูรณาการกับระเบียบวิธีคุณภาพเพื่อให้สารสนเทศทั้งหมดมีความสอดคล้องกับหน้าที่และความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสำหรับผู้บริหาร ซึ่งผู้วิจัยพบว่า สารสนเทศที่ใช้ในกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ปราศจากคุณลักษณะคุณภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้โดยเฉพาะในประเด็นความเหมาะสมกับภาระงานและความสะดวกในการใช้ ตลอดจนปริมาณที่ไม่พอเพียง ทำให้ผู้เกี่ยวข้องต้องใช้เวลาในการทำงานมากขึ้น ผู้วิจัยจึงริเริ่มที่จะวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดตามวิธีคิวไอที (QIT: Quality Information Technology) ขึ้นเพื่อใช้ในองค์กรนี้

แนวทางการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ ที่ใช้ในการวิจัยนี้บูรณาการแนวความคิดจากทฤษฎีของผู้รู้หลายท่าน อาทิ เจค็อบ นีลเซน [1] ได้กล่าวถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (UI: user interface) หรือการโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (HCI: human-computer interaction) ที่มีคุณภาพควรมีคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความทันสมัย สามารถทำนายผลในอนาคตจากการเปรียบเทียบกับข้อมูลฐานและข้อมูลปัจจุบันได้ เป็นต้น ส่วนวี ชุกิตติกุล [2] ได้กล่าวถึงความต้องการ 5 มิติที่ทำให้เกิดความ ต้องการใช้งานของผู้ใช้ คือ 1) เรียนรู้ง่ายใช้เวลาไม่นานในการทำความเข้าใจ 2) มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตสารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง เชื่อถือได้ ตรวจสอบได้ และตรงตามวัตถุประสงค์ (3) จัดจาง่าย มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ปราศจากความซับซ้อน ง่ายต่อ

การจดจำ 4) แกไขความผิดพลาดขณะใช้งานได้ง่าย โดยผู้ใช้งานสังเกตเห็นความผิดพลาดได้ไม่ยาก มีความเป็นปรนัย และ 5) รู้สึกเต็มใจที่จะใช้ เนื่องจากมีรูปแบบและเนื้อหาที่กระชับทำให้เวลาทำงานลดลงเพราะมีจำนวนสารสนเทศน้อยลง ทำงานได้เร็วขึ้น

ขณะที่จารึก ชุกิตติกุล [3] ได้กล่าวถึงเกณฑ์การยอมรับสารสนเทศ คือ 1) มีรูปแบบที่ง่ายไม่ซับซ้อน 2) ทำความเข้าใจง่าย 3) มีรูปแบบและเนื้อหาที่เป็นประโยชน์เพื่อการใช้งาน 4) มีเนื้อหาที่ถูกต้อง 5) มีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่มีคุณภาพ 6) มีรูปแบบที่นำใช้ 7) ใช้งานได้สะดวก 8) นำไปใช้งานได้จริง และ 9) เมื่อใช้งานแล้วเกิดความประทับใจ จากที่กล่าวมาเมื่อวิเคราะห์แล้วผู้วิจัยได้ข้อสรุปว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพสำหรับกรวิจัยนี้ควรมีลักษณะดังนี้

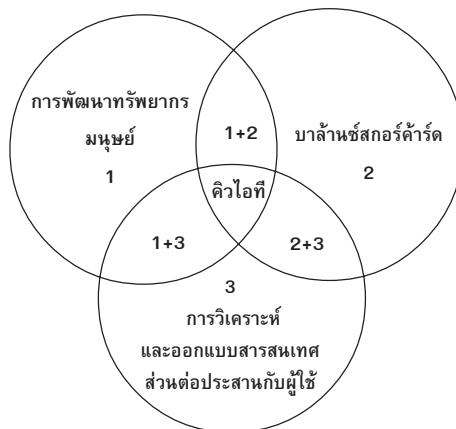
1. ความเข้าใจง่าย (understandability) หมายถึง เป็นสิ่งที่ทำความเข้าใจได้ง่าย มีรูปแบบที่นำเสนอไม่ซับซ้อน เป็นระเบียบ
2. ความเหมาะสมกับภาระงาน (functionality) หมายถึง เนื้อหาครบถ้วนในแต่ละภาระงาน เชื่อถือได้ ตรวจสอบความถูกต้องได้ และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลได้
3. การจดจำได้นาน (memorability) หมายถึง รูปแบบและเนื้อหาที่จดจำง่ายและนาน

ใกล้เคียงกับรูปแบบตามประสบการณ์เดิม

4. ความสะดวกในการใช้ (user friendly) หมายถึง รูปแบบนำใช้ ปรับแต่งให้เหมาะสมกับภาระงานได้ หากมีการนำไปใช้จริง ลดภาระและเวลาการทำงาน

5. สวยงาม (aesthetics) หมายถึง รูปแบบและเนื้อหาที่ออกแบบสวยงาม เหมาะสมในแต่ละภาระงาน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ช่วยจำแนกและเน้นกลุ่มข้อมูลด้วยการใช้สีให้เด่นชัด

สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ด เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ ที่ผู้วิจัยออกแบบตามวิธีคิวไอที คือ การบูรณาการองค์ความรู้หรือศาสตร์ 3 ประการคือ ระเบียบวิธีคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ด [4] วิธีการคุณภาพของศาสตร์หลัก ได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ [5] และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ คุณลักษณะคุณภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ [6] ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือศาสตร์ใหม่คือทฤษฎีเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพหรือคิวไอทีที่นำไปผลิตสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดหรือบีเอสซีคิวไอ (BSCQI: Balanced Scorecard Quality Information) เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามภาพที่ 1 ในกรวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะทันตแพทย์ เนื่องจากเป็นหลักสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร

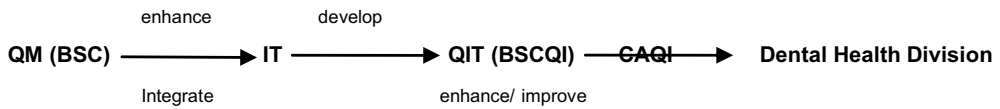


ภาพที่ 1 ทฤษฎีเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ (คิวไอที) ที่นำไปผลิตสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (บีเอสซีคิวไอ)

ที่มา: ปรับปรุงจาก จารึก ชุกิตติกุล. (2548, ตุลาคม). เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ: ปรัชญา สาระและวิทยานิพนธ์. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีชั้นสูง. 8: 9.

ตามภาพที่ 2 สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์ สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ดังกล่าว ที่วิเคราะห์และออกแบบในการวิจัยนี้สามารถจัดทำเป็นซีเอควไอ (CAQI: Computer-Aided Quality Improvement) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ [7] ที่เรียกว่าไอพีโอ หรือไอโพ (IPO: input-process-output) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีด้วยภาษารหัสเทียม (pseudocode)

โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศก่อน แล้วจึงย้อนกลับไปผลิตซอฟต์แวร์ซึ่งการวิจัยนี้อยู่ในขั้นทำการวิเคราะห์และออกแบบเนื้อหา และรูปแบบของสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ด เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนการพัฒนาสารสนเทศที่ต้องจัดทำก่อนและมีความสำคัญที่สุด [8]

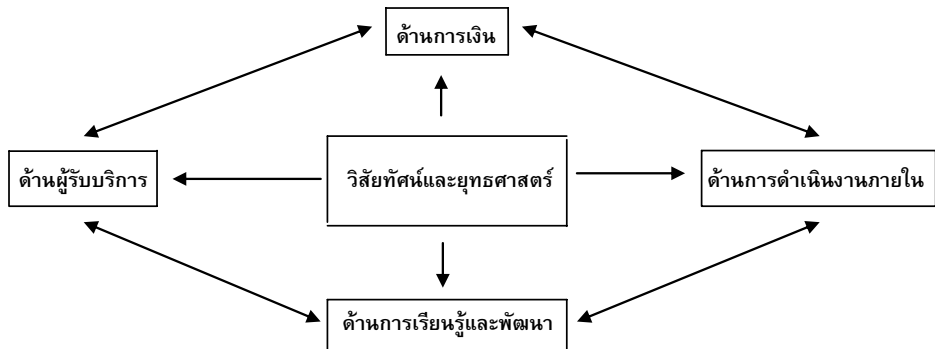


ภาพที่ 2 ตัวแบบการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

ที่มา: ปรับปรุงจาก จารึก ชุกติติกุล. (2548, ตุลาคม). เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ: ปรัชญา สาระ และวิทยานิพนธ์. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีขั้นสูง. 8: 11.

หนึ่ง ระเบียบวิธีคุณภาพในปัจจุบัน มีหลายประเภท เช่น ซิกซ์ ซิกมา (Six Sigma) เป็นระเบียบวิธีคุณภาพ ที่เหมาะสมกับองค์กรที่มีผลิตภัณฑ์เป็นสินค้า (goods) ส่วนบาลานซ์สกอร์คาร์ดเป็นระเบียบวิธีคุณภาพที่เหมาะสมกับองค์กรที่มีผลิตภัณฑ์เป็นการบริการ (service) ซึ่งประกอบด้วย 4 มุมมองหรืออาจมากกว่าตามความเหมาะสม [4] เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้ระเบียบวิธีคุณภาพ

บาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อออกแบบสารสนเทศสำหรับ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เพราะว่าเป็นองค์กรที่มีผลิตภัณฑ์เป็นการบริการ รักษาและทันตแพทย์คือ ผู้ให้บริการรักษาหลัก ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับมุมมองของระเบียบวิธีคุณภาพ บาลานซ์สกอร์คาร์ดให้เหมาะสมกับองค์กรนี้ คือด้านการเงิน ด้านผู้รับบริการ ด้านการดำเนินงาน ภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา ตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 มุมมอง 4 ด้าน ของระเบียบวิธีคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ด

ที่มา: ปรับปรุงจาก Kaplan, Robert S. and Norton, David P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Massachusetts: Harvard Business School Press. 25.

โดยแต่ละมุมมองประกอบด้วย 5 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลฐาน เป้าหมายและสิ่งที่ต้องทำ [9] ตามตารางที่ 1

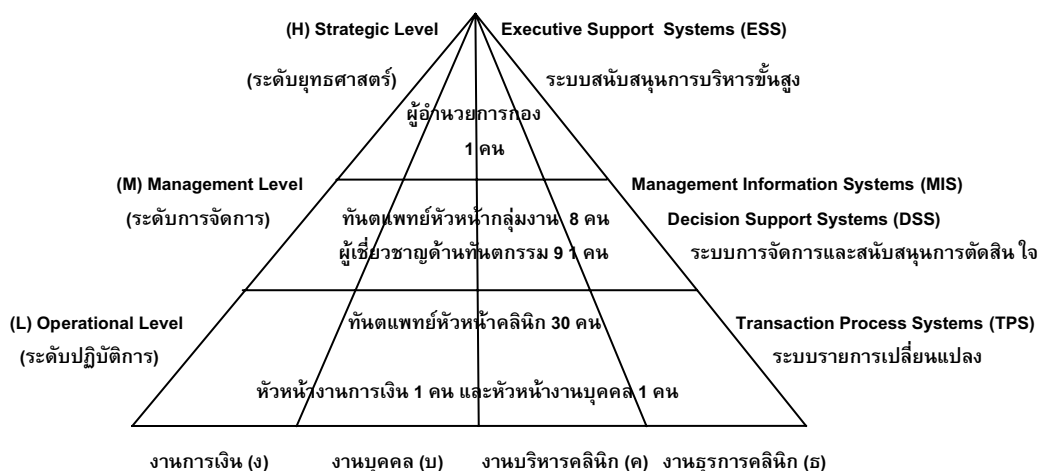
ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลฐาน เป้าหมายและสิ่งที่ต้องทำ

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลฐาน	เป้าหมาย	สิ่งที่ต้องทำ
มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา การเพิ่มสมรรถนะหรือทักษะ ของบุคลากร	จำนวนวันของ การอบรม/คน/ปี	7 วัน	10 วัน	จัดทำสารสนเทศคุณภาพปาล์มชันซ์สเกอร์คาร์ต เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ด้านการเรียนรู้และพัฒนา

ที่มา: ปรับปรุงจาก พสุ เดชะรินทร์. (2551). Balanced Scorecard: รู้ลึกในการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 28-30.

ลอดอนและลอดอน [5] ได้แบ่งระดับการบริหารเป็น 3 ระดับ คือระดับปฏิบัติการ (operational level) เป็นระดับงานชั้นพื้นฐานที่มีหน้าที่แตกต่างกันไปโดยสารสนเทศที่ใช้ คือ สารสนเทศรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction) ต่อมาคือ ระดับการจัดการ (management level) เป็นระดับงานชั้นกลางที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลเพื่อให้ระดับงานชั้นสูงหรือระดับยุทธศาสตร์ใช้ในการตัดสินใจและนำข้อมูลนั้นมาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของสารสนเทศที่เป็นหมวดหมู่ มีความชัดเจนและเป็นระบบโดยสารสนเทศที่ใช้ คือ

สารสนเทศเพื่อการจัดการ และสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ สุดท้ายคือ ระดับยุทธศาสตร์ (strategic level) เป็นระดับงานชั้นสูงที่มีหน้าที่ตัดสินใจและวางแผนยุทธศาสตร์ตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้ โดยสารสนเทศที่ใช้ คือ สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและวางแผน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับประเภทของสารสนเทศให้เหมาะสมกับกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร คือ งานการเงิน งานบุคคล งานบริหารคลินิกและงานธุรการคลินิก ตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ระดับการบริหารและประเภทของงานในกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

ที่มา: ปรับปรุงจาก Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P. (2006). Management Information Systems: Managing The Digital Firm. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall. 40.

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์สำหรับผู้เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการยอมรับของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์
3. ศึกษาความต้องการใช้งานของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือการวิจัย

1. สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ จำนวน 50 ฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีเนื้อหาแตกต่างกันตามมุมมองของระเบียบวิธีคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ด ระดับการบริหารและประเภทของงาน มีวิธีการสร้างดังนี้
 - 1.1 ศึกษาจากทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องคุณลักษณะคุณภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เพื่อหาแนวทางการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์
 - 1.2 วิเคราะห์เพื่อกำหนดชื่อ รหัส และจำนวนสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์
 - 1.3 ออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ให้มีคุณลักษณะ คุณภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องยอมรับและต้องการใช้งาน
 - 1.4 สร้างแบบทดสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์ สกอ์คาร์ด เพื่อทดสอบความเที่ยงตรง (Validity Test) และความเชื่อมั่น (Reliability Test) โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

1.5 นำสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ ซึ่งเป็นเครื่องมือวิจัยที่ได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างร่วมกับแบบประเมินการยอมรับ

2. แบบประเมินการยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งาน มีวิธีการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาจากทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การยอมรับ ซอฟต์แวร์ หรือสารสนเทศ

2.2 ออกแบบให้มีคุณลักษณะของการทดสอบการยอมรับสารสนเทศ (information acceptance test) ซึ่ง ยัง (Young) [10] ได้กล่าวว่าการตัดสินใจเพื่อการยอมรับ ซอฟต์แวร์ หรือสารสนเทศที่ออกแบบขึ้นอยู่กับการเปรียบเทียบกับซอฟต์แวร์หรือสารสนเทศเดิมที่ใช้งานอยู่

2.3 สร้างแบบทดสอบความถูกต้องของการสร้างแบบประเมินการยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งานเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

2.4 ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย โดยตัวอย่าง 30 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างของการวิจัย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

แบบของการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสมการทดลอง (Experiment) และการสำรวจ (Exploration)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์
2. ตัวแปรตาม คือ 2.1) การยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ และ 2.2) ความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์

ประชากรและตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้กำหนดประชากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผู้บริหารระดับต่างๆ ดังนี้

1. ระดับปฏิบัติการ ประชากร จำนวน 70 คน ตัวอย่าง จำนวน 32 คน
2. ระดับการจัดการ ประชากร จำนวน 9 คน ตัวอย่าง จำนวน 8 คน
3. ระดับยุทธศาสตร์ ประชากรและตัวอย่าง จำนวน 1 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการติดต่อตัวอย่างแต่ละคนทางที่อยู่ตามจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail address) เพื่อแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น
2. แจกสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์การ์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ พร้อมแบบประเมิน

การยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งานผ่านทางทันตแพทย์หัวหน้ากลุ่มงาน

3. เก็บรวบรวมเครื่องมือวิจัยภายหลังได้รับแจก 2-4 สัปดาห์ ด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยรวบรวมจากแต่ละกลุ่มงาน
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้และทำการตรวจสอบความถูกต้องเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ ไค-สแควร์ [12]

ผลการวิจัย

1. สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์การ์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ มีจำนวนทั้งหมด 50 ฉบับ แบ่งเป็นสารสนเทศระดับปฏิบัติการ จำนวน 28 ฉบับ ระดับการจัดการ จำนวน 10 ฉบับ และระดับยุทธศาสตร์ จำนวน 12 ฉบับ จะได้แสดงตัวอย่างตามภาพที่ 5

BSC 2/ L/ ค/ 11

กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

1/1

ความพึงพอใจของผู้รับบริการทางทันตกรรม

ปีงบประมาณ 2555 กลุ่มงาน บริการทันตสาธารณสุขสอง คลินิกทันตกรรม 244 (ลำผักชี)

ครั้งที่	เดือน	2554 (ปีก่อน)			2555 (ปีนี้)			2556 (เป้าหมาย)		
		มากที่สุด	มาก	รวม	มากที่สุด	มาก	รวม	มากที่สุด	มาก	รวม
1	ตุลาคม-ธันวาคม	75	13	85	79	8	87	85	5	90
2	มกราคม-มีนาคม	80	6	86	74	12	86	85	5	90
3	เมษายน-มิถุนายน	77	14	91	83	6	89	85	5	90
4	กรกฎาคม-กันยายน	83	9	92	86	9	95	85	5	90
	เฉลี่ย	78.75	10.5	88.5	80.5	8.7	89.25	85	5	90

ภาพที่ 5 ตัวอย่างสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์การ์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

แบบประเมินการยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งาน โดยจะแนบไปกับสารสนเทศคุณภาพ บาล้านซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์แต่ละฉบับ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล จะได้แสดงตัวอย่าง ตามภาพที่ 6

กรุณาทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องระดับการยอมรับสารสนเทศฉบับนี้

ที่	คำถาม	ระดับการยอมรับ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	เห็นแล้วเข้าใจ หมายความว่า					
2	สังเกตเห็นข้อมูลที่สำคัญได้ง่าย					
3	ลักษณะการออกแบบไม่ซับซ้อน					
4	เนื้อหาครอบคลุมตามภาระงาน					
5	นำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้					
6	รูปแบบการจัดวางเนื้อหาทำให้จดจำได้ง่าย					
7	สอดคล้องกับสิ่งที่เคยเห็นมาก่อน					
8	ลดภาระและเวลาในการนำไปใช้					
9	รูปแบบมีความน่าใช้					
10	เห็นแนวทางในการนำไปใช้ได้จริง					
11	มีเอกลักษณ์ในการออกแบบที่ดี					
12	ออกแบบได้สวยงาม					
13	ให้สีเขียวจำแนกและเน้นให้เกิดความชัดเจน					

ข้อเสนอแนะ

ภาพที่ 6 แบบประเมินการยอมรับและแบบประเมินความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ด เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

2. สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ด เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ได้รับการยอมรับในระดับมากและมีความต้องการใช้งานจากผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ทั้งสามระดับ จำนวน 44 ฉบับ แบ่งเป็นสารสนเทศระดับปฏิบัติการ จำนวน 25 ฉบับ ระดับการจัดการ จำนวน 7 ฉบับ และระดับยุทธศาสตร์ จำนวน 12 ฉบับ โดยมีผู้ยอมรับมากกว่าผู้ไม่ยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 1 เรื่องการยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์คาร์ด เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ ในระดับมากของผู้เกี่ยวข้อง เมื่อนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ได้จากการคำนวณคะแนนของคำถาม 13 ข้อ ของแต่ละฉบับที่มีค่ามากกว่า 3.75 ตามมาตราลิเคิร์ท มาจัดเรียงลำดับจะพบว่าแต่ละฉบับมีความสำคัญ 10 อันดับแรก ตามตารางที่ 2

4. ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 เรื่อง ความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์ สกอร์คาร์ตเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ของผู้เกี่ยวข้อง เมื่อนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ได้จากการคำนวณคะแนนของคำถาม ข้อที่ 4-5 และ 8-10 ซึ่งเป็นคำถามในประเด็นของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ด้าน ความเหมาะสมกับภาระงานและด้านความสะดวก ในการใช้งานของแต่ละฉบับที่มีค่ามากกว่า 3.75 ตาม มาตรฐานเคิร์ท มาจัดเรียงลำดับจะพบว่าแต่ละฉบับมีความสำคัญ 10 อันดับแรก ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลการเรียงลำดับค่าเฉลี่ยการยอมรับสารสนเทศ 10 ฉบับแรก

ที่	ฉบับที่	สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ต เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์	χ^2	ค่าเฉลี่ย mean (13 ข้อ) ≥ 3.75
1	32	รวมผลการปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษของข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.92
2	33	รวมผลการปฏิบัติงานของทันตแพทย์ห้วงเวลา	8.00	4.86
3	36	รวมข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.77
4	34	รวมวันลาของข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.66
5	37	รวมทันตแพทย์ห้วงเวลา	8.00	4.54
6	31	รวมผลการปฏิบัติงานเชิงรับของข้าราชการทันตแพทย์	4.50	4.31
7	30	รวมผลการปฏิบัติงานเชิงรุกของข้าราชการทันตแพทย์	4.50	4.15
8	14	ผลการปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษของข้าราชการทันตแพทย์	10.8	4.08
9	18	ความต้องการครุภัณฑ์ทางทันตกรรม	4.80	4.06
10	15	ผลการปฏิบัติงานของทันตแพทย์ห้วงเวลา	10.8	4.05
	19	ความต้องการวัสดุสิ้นเปลืองทางทันตกรรม	4.80	

χ^2 จากตาราง = 3.84 (df = 1) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 3 ผลการเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความต้องการใช้งานของสารสนเทศ 10 ฉบับแรก

ที่	ฉบับที่	สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ต เพื่อการพัฒนาทันตแพทย์	χ^2	ค่าเฉลี่ย mean (5 ข้อ) ≥ 3.75
1	36	รวมข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.66
2	16	วันลาของข้าราชการทันตแพทย์	10.8	4.49
3	13	ผลการปฏิบัติงานเชิงรับในเวลาราชการของข้าราชการทันตแพทย์	10.8	4.48
4	12	ผลการปฏิบัติงานเชิงรุกของข้าราชการทันตแพทย์	10.8	4.47
5	14	ผลการปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษของข้าราชการทันตแพทย์	10.8	4.46
6	32	รวมผลการปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษของข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.40
7	34	รวมวันลาของข้าราชการทันตแพทย์	8.00	4.31
8	31	รวมผลการปฏิบัติงานเชิงรับของข้าราชการทันตแพทย์	4.50	4.23
9	19	ความต้องการวัสดุสิ้นเปลืองทางทันตกรรม	4.80	4.14
10	18	ความต้องการครุภัณฑ์ทางทันตกรรม	4.80	4.13

χ^2 จากตาราง = 3.84 (df = 1) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการศึกษายอมรับและความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร พบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีประเด็นอภิปราย ดังนี้

1. ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ทั้งสามระดับให้การยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศในองค์กรที่อาศัยวิถีชีวิตไอทีเพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (HRD: Human Resource Development) ดังที่ ดนัย ศุภธรรม [13] ได้กล่าวถึงแนวความคิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลทรัพยากรมนุษย์ การวางแผนการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดจนเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้องในการประมวลผลข้อมูลและรายงานผลสรุปต่างๆ เพื่อช่วยในการวางแผนตลอดจนการตัดสินใจซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กร

นอกจากนี้ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ทั้งสามระดับมีความต้องการใช้งานสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ แสดงถึงคุณภาพของสารสนเทศที่ผู้วิจัยวิเคราะห์และออกแบบตามที่ดิษฐ์ และคณะ [14] แนะนำไว้ด้วยนอกจากวิธีอื่นที่กล่าวแล้วมาบูรณาการเพื่อออกแบบสารสนเทศไว้ใช้งานในองค์กร

2. สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดที่วิเคราะห์และออกแบบในการวิจัยนี้สามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาทันตแพทย์ สังกัดกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ใน 4 มุมมองของระเบียบวิธีคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดดังนี้

2.1 การจัดทำงบประมาณด้านต่างๆ และการประมาณการค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายประจำ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

2.2 การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะของทันตแพทย์ เช่น ความต้องการผู้เชี่ยวชาญทันตแพทย์เฉพาะทางด้านต่างๆ เป็นต้น

2.3 การปรับปรุงคุณภาพการบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด เช่น เพิ่มเวลาหรือประเภทของการให้บริการ เป็นต้น

2.4 การวางแผนการจัดการบุคลากร เช่น การรับสมัครทันตแพทย์เพื่อทดแทนทันตแพทย์ที่ลาออกโอนย้ายสังกัดหรือลาศึกษาต่อ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์ออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้ในกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จะช่วยสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน การตัดสินใจและการวางแผน เนื่องจากสามารถเปรียบเทียบข้อมูลจากการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจนตลอดจนมีข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้องในแต่ละมุมมองตามระดับการบริหารและประเภทของงาน ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาและลดภาระในการปฏิบัติงานได้มาก ทั้งนี้ยังมีความยืดหยุ่นสูงในแง่ของการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตามความต้องการใช้งานได้ นอกจากนี้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบและสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอ์คาร์ดที่ออกแบบไว้ในการวิจัยนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อองค์การภาครัฐและภาคเอกชนอื่นๆ ที่มีผลิตภัณฑ์เป็นการบริการ สามารถนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับองค์กรแบบอื่นได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการนำวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแนวคิดแบบคิวไอทีมาออกแบบสารสนเทศสำหรับผู้เกี่ยวข้องในองค์กร

ซึ่งเป็นขั้นการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพ ดังนั้นผู้สนใจงานวิจัยนี้ จึงสามารถวิจัยต่อยอดในขั้นพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไปโดยนำเทคนิคการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ และทำการทดสอบการยอมรับระบบตามหลักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ก็จะได้ระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์

ในอีกประเด็นหนึ่ง อาจนำระเบียบวิธีคุณภาพอื่นมาใช้ในการบูรณาการเพื่อออกแบบสารสนเทศคุณภาพ เช่น ซิกซ์ซิกม่า (Six Sigma) พีดีซีเอ (PDCA) หรือแม้แต่อุปนิสัยของคนมีประสิทธิภาพสูง 7 ประการของ โควี (Stephen Covey)

เอกสารอ้างอิง

- [1] Nielsen, Jakob. (2000). *Designing Web Usability*. 2nd ed. Indiana: New Riders.
- [2] วจี ชุกิตติกุล. (2002). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้*. เพชรบุรี: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- [3] จารึก ชุกิตติกุล. (2551). *การทดสอบสารสนเทศในทัศนะของผู้ใช้ในการสร้างเครื่องมือทดสอบและวิจัยทางคอมพิวเตอร์*. เพชรบุรี: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- [4] Kaplan, Robert S. and Norton, David P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- [5] Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P. (2006). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- [6] จารึก ชุกิตติกุล. (2548, ตุลาคม). *เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ: ปรัชญา สาธาระ และวิทยานิพนธ์*. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีชั้นสูง. 8: 11.
- [7] Robertson, Lesley Anne. (2007). *Simple Program Design: A Step-by-Step Approach*. 5th ed. Boston: Thomson Course Technology.
- [8] จารึก ชุกิตติกุล. (2553, ตุลาคม). *เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ: ทฤษฎี วิจัยและการนำไปใช้*. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีชั้นสูง. 11: 6.
- [9] พสุ เดชะรินทร์. (2551). *Balanced Scorecard: รุ้ลึกในการปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [10] Young, Michel. and Pezze, Mauro. (2008). *Software Testing And Analysis (Process, Principles and Techniques)*. New Jersey: John Wileys & Sons, Inc.
- [11] จารึก ชุกิตติกุล. (2553). *การวิจัยทางคิวไอที*. เพชรบุรี: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- [12] Siegel, Sidney. (1956). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Science*. Tokyo: McGraw-Hill.
- [13] ดนัย ศุภธรรม. (2544). *ระบบสารสนเทศการจัดการงานฝึกอบรม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [14] Dix, A., Finley, J., Abowd, G.D., and Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction*. 3rd ed. UK: Prentice Hall.