



การนำแนวคิด LEAN มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวาน ของศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

สุธี สฤกษ์ศิริ*

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ด้วยแนวคิด LEAN ในคลินิกเบาหวาน ระยะเวลา ดำเนินการ 1 ปี (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2556) สรุปผลโดยการเปรียบเทียบก่อนและหลัง สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ Unpaired T-test ผลการศึกษาหลังจากนำแนวคิด LEAN มาใช้ พบว่า ประสิทธิภาพการบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.6 จำนวน จุดให้บริการมี 8 จุดเท่าเดิม (กดบัตรคิว ค้นบัตร เจาะเลือด เตรียมตรวจ พบแพทย์ ให้คำปรึกษา การเงิน และรับยา) ขั้นตอนการรับบริการลดลง ร้อยละ 11.1 ระยะเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 55.9 ระยะทางที่ใช้ลดลงร้อยละ 30.6 ระดับความพึงพอใจ ระดับมากถึงมากที่สุดของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 โดยด้านความสะดวก รวดเร็วในการรับบริการมีความ

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ระดับความพึงพอใจระดับมากถึงมากที่สุดของผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.7 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การนำแนวคิด LEAN มาประยุกต์ใช้โดยการ กำหนดคุณค่าในแต่ละขั้นตอน การบริการและกำจัด ขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เช่น ลดเวลาทำงานโดยเตรียม เวชระเบียนล่วงหน้า แบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ สำหรับคลินิกเบาหวานแยกจากคลินิกตรวจโรคทั่วไป ลดการแก้ไขข้อผิดพลาดโดยพิมพ์ชนิดและจำนวนยา ครั้งล่าสุดในใบสั่งยา การกำหนดระยะเวลาและวัน นัดหมายผู้ป่วย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวานได้

คำสำคัญ: LEAN คลินิกเบาหวาน การเพิ่ม ประสิทธิภาพบริการ

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุการป่วย การตายอันดับต้นๆของประชาชนชาวไทย จากรายงาน สถิติสาธารณสุขโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์¹ พบว่า ในปี พ.ศ. 2554 อัตราตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่สำคัญอันดับต้น ๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองใหญ่ (อัมพฤกษ์ อัมพาต) โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงโดยมีอัตราตายต่อแสน ประชากรเท่ากับ 30.0 22.5 11.9 และ 5.7 ตามลำดับ การศึกษาทางระบาดวิทยาของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักระบาดวิทยา² พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 โรครายใหม่มีจำนวนรวม 646,746 ราย โรคความดันโลหิตสูงมีอัตราป่วยสูงสุด คือ พบผู้ป่วยจำนวน 360,658 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 566.17 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือโรค เบาหวานจำนวน 176,685 ราย อัตราป่วย 277.36 ต่อประชากรแสนคน โรคหัวใจขาดเลือดจำนวน 38,176 ราย อัตราป่วย 59.93 ต่อประชากรแสนคน และโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 32,210 ราย อัตรา ป่วย 50.56 ต่อประชากรแสนคน และพบอุบัติการณ์ ของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี International Diabetes Federation³ ประมาณจำนวนผู้ป่วย เบาหวานทั่วโลกในปี พ.ศ. 2549 ว่ามีจำนวนถึง 246 ล้านคน คาดว่าในปี พ.ศ. 2568 จะมีผู้ป่วยเบาหวาน สูงขึ้นเป็น 380 ล้านคน และจะเพิ่มขึ้นในประเทศ กำลังพัฒนา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอาการอาทิ เช่น ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำบ่อย อ่อนเพลีย น้ำหนักลด มือเท้าชา มีแผลติดเชื้อง่าย และหากไม่ได้รับการ รักษาอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนของอวัยวะต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก โรคหลอดเลือด

หัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจตาย มีการเปลี่ยนแปลงของ หลอดเลือดในจอประสาทตาผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ ตาบอดได้ เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไต ทำให้ไตเสื่อมสมรรถภาพ และอาจเกิดภาวะไตวาย ทำให้ทำเป็นแผลหายยากและอาจต้องถูกตัดเท้า ในที่สุด ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานมีความ สัมพันธ์กับระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน กล่าวคือ ยิ่งเป็นโรคนานโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ยิ่งมากขึ้น⁴ องค์การอนามัยโลกได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ของการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานไว้ 4 ประการ คือ เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ได้โดยปราศจากอาการที่มี น้ำตาลในเลือดสูง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิต ประจำวันอยู่ในสังคมอย่างปกติที่สุด เพื่อควบคุม เบาหวานและเมตาบอลิซึมอื่นๆของร่างกายให้ดีที่สุด เท่าที่จะทำได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง จากโรคเบาหวาน ซึ่งการดูแลผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งการดูแลตนเองของผู้ป่วยและการดูแลของบุคคล ในครอบครัว ผู้ใกล้ชิด ชุมชนและสังคมทำให้ผู้ป่วย มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุข⁵ โดยมีองค์ประกอบ คือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทาน ยา การดูแลสุขภาพทั่วไป การป้องกันภาวะแทรกซ้อน เฉียบพลันและเรื้อรัง การให้ความรู้หรือให้การศึกษา แก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วย อาสาสมัครสาธารณสุขดูแล ผู้ป่วยในชุมชนจะทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้สามารถควบคุม โรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

นโยบายของกรุงเทพมหานคร⁶ คือ พัฒนาให้ เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีมีเอกลักษณ์ทาง วัฒนธรรมโดยเฉพะการเข้าถึงบริการสาธารณสุข อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรม และพัฒนาให้ เป็นมหานครแห่งสุขภาพที่ดีโดยส่งเสริมให้ประชาชน ลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคสำคัญที่ป้องกันได้ ได้แก่ โรค เบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคเอดส์ และวัณโรค



จึงพัฒนาโรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุขสังกัดกรุงเทพมหานครเพื่อให้บริการประชาชนแบบครบวงจรมีคุณภาพเทียบได้กับมาตรฐานสากล และเน้นให้บริการทุกรูปแบบอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ทั่วถึง และเป็นธรรม ขยายช่องทางการบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานบริการที่ตอบสนองความต้องการของประชาชน ติดตามประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการบริการโดยมีนโยบาย⁷ ให้นำแนวคิด LEAN มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการทุกองค์

แนวคิด LEAN⁸ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการ (Process) มองภาพรวมของระบบปรับปรุงทั้งกระบวนการให้ดีขึ้น และต้องพยายามรักษาคุณภาพการทำงานที่ดีอยู่แล้วให้คงอยู่และดียิ่ง ๆ ขึ้นไป โดยการนำระบบประกันคุณภาพมาใช้ในการทำงาน คำว่า “LEAN” แปลว่า ผอม หรือบาง ในที่นี้มีความหมายในแง่บวก ถ้าเปรียบกับคนก็หมายถึงคนที่มีการออกกำลังกายส่วนปราศจากไขมัน แข็งแรง ว่องไว กระฉับกระเฉง แต่ถ้าเปรียบกับองค์กรจะหมายถึงองค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ มีความสามารถปรับตัวตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทันทั่วทั้งที่และมีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่ง ต้นกำเนิดของแนวคิด LEAN มาจากบริษัท TOYOTA⁹ ซึ่งหวังให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทุกคนภายในองค์กรจะต้องมีทัศนคติของจิตใจที่มุ่งแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ไม่ยึดติดกับวิธีการทำงานแบบเดิม แนวคิดของ LEAN มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ ประชาชนหรือผู้รับบริการได้รับประโยชน์สูงสุด กระบวนการมีการลดความสูญเสียน้อยในการทำงาน และผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ให้บริการไม่สร้างภาระให้กับผู้ปฏิบัติงานอื่น ความสูญเสียน้อย (Wastes)¹⁰

ตามแนวคิดของ LEAN คือ กิจกรรมหรืองานที่เพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับภาครัฐและประชาชน โดยไม่เพิ่มประโยชน์ในการทำงาน ซึ่งในทุกการทำงานนั้นจะมีความสูญเสียน้อยสุดแทรกอยู่กับเนื้องานจริงเสมอ ดังนั้นระยะเวลาทั้งหมดที่เราใช้ในการทำงานจึงมีทั้งส่วนที่ใช้ไปกับเนื้องานจริงและส่วนที่ใช้ไปกับความสูญเสียที่เกิดขึ้น ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามแนวคิดของ LEAN จึงเป็นกระบวนการที่ลดการสูญเสียน้อย บุคลากร งบประมาณ ทรัพยากร เน้นการทำงานทันต่อเวลา มีมาตรฐาน ลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบความผิดพลาดและหาแหล่งที่มาอย่างรวดเร็ว เน้นการตรงเวลาโดยเฉพาะคุณภาพการบริการโดยการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานและให้ความสำคัญด้านคุณภาพควบคู่กัน

ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา มีผู้ป่วยมารับบริการเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่มีจำนวนบุคลากรค่อนข้างจำกัด จากสถิติจำนวนผู้มารับบริการคลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยนอก/ ผู้ป่วยเบาหวาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2555 ได้แก่ 6,445/100 ราย 8,893/122 ราย 12,339/172 ราย 15,221/214 ราย และ 20,600/295 รายตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุซึ่งต้องมารับบริการต่อเนื่องทุกเดือนและจำเป็นต้องงดอาหารหลังเที่ยงคืนเพื่อเจาะเลือดดูระดับน้ำตาล (Fasting Blood Sugar) ดังนั้นหากผู้ป่วยเบาหวานต้องคอยรับบริการเวลานาน อาจทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งเป็นอันตรายได้ และอาจเกิดความไม่พึงพอใจต่อการบริการ ขาดการรักษาต่อเนื่องส่งผลทำให้มีภาวะแทรกซ้อนตามมาเกิดภาวะทุพพลภาพเป็นปัญหาต่อสังคมได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับผู้มารับบริการที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นและเพิ่มความพึงพอใจในการรับบริการ ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษาโดยนำแนวคิด

LEAN มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ในคลินิกเบาหวานของ ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Study Design) เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการด้วยแนวคิด LEAN ในคลินิกเบาหวาน วิธีดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เริ่มจากให้บุคลากรวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis) ของศูนย์บริการสาธารณสุข สอบถามความต้องการของผู้ให้บริการ (Internal Customer) และผู้รับบริการ (External Customer) รวมถึงความพึงพอใจในการบริการคลินิกเบาหวานโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับและผู้ให้บริการของสำนักอนามัย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษาพยาบาล ส่วนที่ 2 เป็นความพึงพอใจในบริการที่ให้ของศูนย์บริการสาธารณสุขในแต่ละด้าน มีทั้งหมด 18 ข้อ ได้แก่ ความสะดวกรวดเร็ว 3 ข้อ คุณภาพการให้บริการ 3 ข้อ ทัศนคติ และการเอาใจใส่ 3 ข้อ การให้ข้อมูล/คำแนะนำด้านสุขภาพ และบริการ 3 ข้อ ค่ายาหรือค่าบริการ 2 ข้อ อาคารสถานที่ และ สิ่งอำนวยความสะดวก 4 ข้อ แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ให้คะแนนของระดับความพึงพอใจ ดังนี้ คือ มากที่สุด = 5 คะแนน, มาก = 4 คะแนน, ปานกลาง = 3 คะแนน, น้อย = 2 คะแนน และ น้อยที่สุด = 1 คะแนน คำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจ หลังจากนั้นจึงนำแนวคิด LEAN มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวาน

โดยเริ่มจากหาเหตุผลในการพัฒนา (Reason for Action) ตั้งเป้าหมาย ผลที่คาดหวังตามความต้องการของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ผู้ศึกษาเข้าไปดูที่หน้างานเพื่อดูสถานการณ์ที่เป็นจริง เพื่อเกิดความเข้าใจปัญหาได้อย่างถูกต้อง เก็บข้อมูลในแต่ละจุดบริการ ทำแผนภาพกระแสคุณค่า (Value Stream Mapping) เขียนขั้นตอนทั้งหมดตามลำดับจากเริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการบริการโดยในแต่ละขั้นตอนบริการ วิเคราะห์ว่าขั้นตอนใดเป็นขั้นตอนสูญเปล่า (Waste), มีคุณค่า (Value Added) หรือไม่มีคุณค่าแต่จำเป็น (Necessary Non Value-added) วิเคราะห์ปัจจัยด้านเวลา (นาที) ระยะทาง (เมตร) และจำนวนร้อยละของประสิทธิภาพการบริการ¹¹ ก่อนนำแนวคิด LEAN ไปใช้ โดยคำนวณจากผลรวมของเวลาที่มีคุณค่าหารด้วยผลรวมของเวลาดังแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดบริการนำไปคูณ 100 หลังจากนั้นหาสาเหตุของขั้นตอนสูญเปล่า (Waste) โดยใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ค้นหาแนวทางหรือวิธีแก้ไขเพื่อลดหรือกำจัดขั้นตอนสูญเปล่า (Waste) ดำเนินการตามกระบวนการใหม่ แล้วเก็บข้อมูลผลที่เกิดขึ้นโดยการเปรียบเทียบก่อนและหลังการนำแนวคิด LEAN มาใช้ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2556

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษาพยาบาล วิเคราะห์และนำเสนอด้วยความถี่ และร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วย ระดับคะแนนความพึงพอใจ เปรียบเทียบความแตกต่างความพึงพอใจก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ Unpaired T-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$



ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis) ของศูนย์บริการสาธารณสุข โดยการระดมความคิดของบุคลากรจำนวน 60 คน พบว่า จุดแข็ง คือ บุคลากรมีศักยภาพพร้อมพัฒนาปรับปรุงการบริการตามมาตรฐาน มีสถานที่ สิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้จำเป็นที่ทันสมัยและมีคุณภาพ มีการทำงานเป็นทีม จุดอ่อน คือ เป็นศูนย์บริการสาธารณสุขเปิดใหม่ (เริ่มเปิดให้บริการ 2 เมษายน พ.ศ. 2550) ยังต้องพัฒนางานต่างๆตามมาตรฐานการบริการ โอกาส คือ มีงบประมาณเพียงพอในการจัดโครงการต่างๆ และมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี อุปสรรค คือ อัตราการเคลื่อนย้ายของประชากรในพื้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรแฝงในพื้นที่ หากเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) จะทำให้มีผู้รับบริการเพิ่มมากขึ้นแต่มีจำนวนบุคลากรค่อนข้างจำกัด จากการสอบถามความต้องการของผู้รับบริการ (External Customer) ซึ่งสุ่มสอบถามผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 50 คน พบว่า ต้องการความสะดวกสบาย การบริการที่รวดเร็ว เจ้าหน้าที่เต็มใจให้บริการ ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสม จากการสอบถามความต้องการของผู้ให้บริการ (Internal Customer) ซึ่งเป็นบุคลากรที่ให้บริการคลินิกเบาหวานและบุคลากรอื่นๆของ ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 60 คน พบว่า ต้องการทำงานเป็นทีม สามัคคีให้เกียรติกัน ได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานและมีบุคลากรทดแทน มีอุปกรณ์ทันสมัยและเพียงพอ สำหรับความพึงพอใจการบริการคลินิกเบาหวานของผู้รับบริการซึ่งสุ่มสอบถามผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 50 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 64 อายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 64 ระดับการศึกษาจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น/ปลาย

คิดเป็นร้อยละ 56 สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า คิดเป็นร้อยละ 64 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.7 (ตารางที่ 1) และของผู้ให้บริการโดยสอบถามผู้ให้บริการคลินิกเบาหวานก่อนนำแนวคิด LEAN มาใช้ จำนวน 12 คน มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.5 (ตารางที่ 2) จำนวนจุดการให้บริการมี 8 จุด (กดบัตรคิว ค้นบัตร เจาะเลือด เตรียมตรวจ พบแพทย์ ให้คำปรึกษา การเงิน และรับยา) มีบุคลากรผู้ให้บริการ 12 คน และขั้นตอนการให้บริการจากเริ่มต้นจนเสร็จสิ้นมี 27 ขั้นตอน ระยะเวลาของการรับบริการ 141.2 นาที ระยะทางที่ใช้ในการรับบริการ 111 เมตร คำนวณประสิทธิภาพการบริการก่อนนำแนวคิด LEAN ไปใช้ คิดเป็นร้อยละ 33.3 (ตารางที่ 3)

หลังจากนั้นจึงนำแนวคิด LEAN มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวาน โดยเริ่มจากหาเหตุผลในการพัฒนา (Reason for Action) ตั้งเป้าหมาย ผลที่คาดหวัง ตามความต้องการของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ คือ ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการในคลินิกเบาหวานโดยลดระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอคอย ลดระยะเวลาที่ผู้ให้บริการต้องให้บริการให้ผู้รับบริการแต่ละราย และเพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการในคลินิกเบาหวาน ตัวอย่างปัญหาที่พบ และแนวทางแก้ไขโดยใช้แนวคิด LEAN ที่นำมาใช้จำแนกตามจุด เช่น จุดทำบัตร/เวชระเบียน ทำบัตรซ้ำเนื่องจากมีผู้ป่วยโรคทั่วไปมารับบริการพร้อมกับผู้ป่วยเบาหวาน แก้ไขโดยใช้เวชระเบียนเฉพาะของผู้ป่วยเบาหวาน มีสัญลักษณ์บ่งบอกชัดเจน ทำที่เก็บเฉพาะเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อง่ายต่อการค้นหา มีระบบนัดหมายผู้ป่วย ค้นบัตรผู้ป่วยล่วงหน้า บันทึกข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ แล้วใช้ข้อมูลโดยการพิมพ์ใบสั่งยา

ที่มีชนิด จำนวน และขนาดยาเดิม ใช้แนวคิด การป้องกันความผิดพลาด (Mistake-proofing) การควบคุมด้วยสายตา (Visual Management) การกำจัด (Eliminate) การพัฒนาโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ (IT) สำหรับจุดห้องตรวจโรคพบว่า แพทย์ต้องซักประวัติเพิ่มเติมใช้เวลาในการบันทึก ข้อมูลในเวชระเบียน และใบสั่งยานาน แก้ไขโดย พยาบาลซักประวัติที่แพทย์ต้องการทราบให้ครบถ้วน มีแบบบันทึกการรักษา มีชื่อยา และขนาดยาที่แพทย์ สั่งครั้งก่อนในเวชระเบียน พิมพ์ใบสั่งยาที่รับยา ครั้งสุดท้าย ดังนั้นแพทย์ตรวจสอบวิธีบริหารยาเท่านั้น ใช้แนวคิดการกำหนดเวลาประมาณการตรวจของ แพทย์ และเพิ่มคุณค่าให้กับการทำงาน (Using Staff Talent), การปรับขั้นตอนไม่ซับซ้อน และไม่ซ้ำซ้อน (Simplify), การกำหนดเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละ กระบวนการย่อย (Cycle Time)

ผลการศึกษาหลังจากนำแนวคิด LEAN มาใช้ ในการเพิ่มประสิทธิภาพ เปรียบเทียบก่อนและหลัง พบว่า มีจำนวนจุดให้บริการมี 8 จุดเท่าเดิม ขั้นตอน การรับบริการลดลง ร้อยละ 11.1 (เดิม 27 ขั้นตอน เป็น 24 ขั้นตอน) ระยะเวลาของการรับบริการลดลง ร้อยละ 55.9 (เดิม 141.2 นาที เป็น 62.2 นาที) ระยะทางที่ใช้ในการรับบริการลดลงร้อยละ 30.6 (เดิม 111 เมตร เป็น 77 เมตร) ร้อยละประสิทธิภาพ

การบริการก่อน และหลังการนำแนวคิด LEAN ไปใช้ พบว่า ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.6 (เดิมร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.9) (ตารางที่ 3) ระดับความ พึงพอใจการบริการคลินิกเบาหวานของผู้รับบริการ ซึ่งสุ่มสอบถามผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 50 คน ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56 อายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 56 ระดับการศึกษาจบชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น/ปลาย คิดเป็นร้อยละ 44 สิทธิหลักประกัน สุขภาพถ้วนหน้า คิดเป็นร้อยละ 74 มีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุดถึงมากที่สุดเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 (เดิมร้อยละ 84.7 เป็นร้อยละ 93.2) (ตารางที่ 1) และระดับ ความพึงพอใจโดยสอบถามผู้ให้บริการคลินิกเบาหวาน หลังนำแนวคิด LEAN มาใช้จำนวน 11 คน (ลดบุคลากรเดินบัตร) ความพึงพอใจระดับมากที่สุดถึง มากที่สุดของผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.7 (เดิม ร้อยละ 81.5 เป็นร้อยละ 92.2) (ตารางที่ 2) ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของผู้รับ บริการก่อนและหลังการนำแนวคิด LEAN มาใช้ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05) ในด้านความสะดวก รวดเร็ว คือ ความรวดเร็วในขั้นตอนการให้บริการ และการให้ บริการที่ห้องจ่ายยา สะดวกรวดเร็วและด้านคุณภาพ การให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถ ในการให้บริการ (ตารางที่ 4)



Table 1 Patient's Satisfaction in Diabetes Clinic Pre and Post LEAN (n=50).

Satisfaction	Pre-LEAN					Post-LEAN				
	Highest	High	Moderate	Low	Lowest	Highest	High	Moderate	Low	Lowest
Convenience and speed in service										
The speed of the process is available (From visit to go home)	5	15	27	3	-	15	25	10	-	-
System managed service is a first (Queue system)	29	14	4	2	1	32	14	4	-	-
Providing a quick and easy dispensing	8	16	25	1	-	18	26	6	-	-
Quality in service										
Available tools	11	30	9	-	-	15	33	2	-	-
Personnel have knowledge and talent in service	33	10	7	-	-	34	11	5	-	-
Doctor followed by Clinical Practice Guidelines	35	10	5	-	-	35	12	3	-	-
Courtesy and empathy										
Personnel have service mind	42	4	4	-	-	43	7	-	-	-
Personnel attention and caring as well	39	6	5	-	-	40	5	5	-	-
Personnel advice in good verbal and polite	32	16	2	-	-	42	4	4	-	-
Give information about health care and service										
Give in patients' need	33	12	5	-	-	33	14	3	-	-
The pharmacist explains how to use each drug clearly	22	20	8	-	-	21	22	7	-	-
Adequate information and channels	18	17	14	1	-	28	18	4	-	-
Service charges and costs										
Appropriateness of service charges and drug costs	42	6	2	-	-	41	5	4	-	-
Worthiness of service charges and drug costs	44	3	3	-	-	46	3	1	-	-
Building and facilities										
Separate property. Easy to use	40	7	3	-	-	45	3	2	-	-
Safety	44	3	3	-	-	44	4	2	-	-
Clean	45	5	-	-	-	43	7	-	-	-
Clear direction.	39	8	2	1	-	40	8	2	-	-
Total (%)	62.33	22.44	14.22	0.89	0.11	68.33	24.89	6.78	0	0

Table 2 Personnel's Satisfaction in Diabetes Clinic Pre LEAN (n=12) and Post LEAN (n=11).

Satisfaction	Pre-LEAN					Post-LEAN				
	Highest	High	Moderate	Low	Lowest	Highest	High	Moderate	Low	Lowest
Achievement	-	10	1	1	-	8	2	1	-	-
Acceptance	6	3	2	1	-	7	3	1	-	-
Job description	1	8	3	-	-	2	6	3	-	-
Self decision	1	3	5	2	1	5	3	3	-	-
Development in knowledge and skill	9	2	-	-	-	10	1	-	-	-
Emolument	4	6	1	1	-	4	7	-	-	-
Administration	9	1	1	1	-	10	-	1	-	-
Justice	10	2	-	-	-	10	1	-	-	-
Stability	7	4	1	-	-	7	4	-	-	-
Relationship	7	2	2	1	-	9	2	-	-	-
Environment	11	1	-	-	-	10	1	-	-	-
Progressive in work	8	1	1	2	-	8	2	1	-	-
Social	9	2	1	-	-	9	1	1	-	-
Work affects in life	8	2	1	1	-	8	2	1	-	-
Total (%)	53.57	27.98	11.13	6.55	0.59	69.48	22.73	7.79	0	0

52 Table 3 Pre and Post LEAN in Diabetes Clinic.

Diabetes Clinic	Pre-LEAN	Post-LEAN
Number of service points	8	8
Number of personnels	12	11
Number of service procedures	27	24
Time of service (minute)	141.2	62.2
Distance of service (meter)	111	77
Efficiency service (%)	33.36	65.90
Patient's satisfaction high to the highest level (%)	84.77	93.22
Personnel's satisfaction high to the highest level (%)	81.55	92.21



Table 4 Mean Score of Patient's Satisfaction in Diabetes Clinic Pre and Post LEAN.

Satisfaction	Pre LEAN		Post LEAN		p
	MEAN	SD	MEAN	SD	
Convenience and speed in service					
The speed of the process is available (From visit to go home)	3.44	0.44	4.10	0.35	< 0.001
System managed service is a first (Queue system)	4.36	0.48	4.56	0.43	0.219
Providing a quick and easy dispensing	3.62	0.23	4.24	0.21	< 0.001
Quality in service					
Available tools	4.04	0.34	4.26	0.55	0.063
Personnel have knowledge and talent in service	4.52	0.53	4.58	0.24	< 0.001
Doctor followed Clinical Practice Guidelines	4.60	0.29	4.64	0.39	0.753
Courtesy and empathy					
Personnel have service mind	4.76	0.54	4.86	0.23	0.307
Personnel attention and caring	4.68	0.32	4.70	0.29	0.752
Personnel advice in good verbal and polite	4.60	0.22	4.76	0.53	0.064
Give information about health care and service					
Give in patients' need	4.56	0.36	4.60	0.42	0.756
The pharmacist explains how to use each drug clearly	4.28	0.48	4.28	0.12	1.000
Adequate information and channels	4.04	0.21	4.48	0.32	0.005
Service charges and drug costs					
Appropriateness of service charges and drug costs	4.80	0.32	4.74	0.41	0.587
Worthiness of service charges and drug costs	4.82	0.15	4.90	0.34	0.377
Building and facilities					
Separate property. Easy to use	4.74	0.32	4.86	0.44	0.244
Safety	4.82	0.56	4.84	0.39	0.841
Clean	4.90	0.42	4.86	0.12	0.543
Clear direction.	4.70	0.31	4.76	0.25	0.610

อภิปรายผล

จากผลการศึกษานำแนวคิด LEAN มาในคลินิกเบาหวานพบว่า ปัญหาหลักที่ทำให้การบริการมีประสิทธิภาพน้อยได้แก่ การที่ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคทั่วไปมารับบริการในช่วงเวลาเดียวกัน อาจเป็นเพราะผู้ป่วยเบาหวานมีขั้นตอนและกระบวนการรับบริการมากกว่า เช่น ต้องเจาะเลือดลงข้อมูลผลระดับน้ำตาล ทำให้ใช้เวลานาน บางจุดบริการมีบุคลากรและอุปกรณ์ค่อนข้างจำกัด เช่น จุดทำบัตร จุดเตรียมตรวจ จุดเจาะเลือด และการให้บริการในรูปแบบเดิมให้บริการก่อนแต่ต้องรอเวรระเบียบในการลงข้อมูลทำให้เกิดการรอคอยนานสำหรับแพทย์ เภสัชกร ต้องใช้เวลาในการเขียนใบสั่งยาและจัดยานานเพราะในผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีหลายโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง ทำให้ชนิดและจำนวนยาก่อนข้างมาก และมักเกิดความผิดพลาดได้บ่อย เช่น สั่งยาไม่ครบ จำนวนเม็ดยาไม่ครบ ปริมาณผู้มารับบริการจำนวนมาก ทำให้เวลาให้คำปรึกษาแนะนำมีจำกัด เกิดความเครียดทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การนำแนวคิด LEAN ไปใช้พบว่า ประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้รับและผู้ให้บริการเพิ่มขึ้น โดยปรับปรุงที่ระบบการเตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องล่วงหน้าเพื่อลดระยะเวลารอคอยสอดคล้องกับการศึกษาของ Faith Mutlu และคณะ¹² ที่ได้นำแนวคิด LEAN ไปใช้ในคลินิกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนที่ประเทศกาตาร์ พบว่า สาเหตุที่ประสิทธิภาพการบริการต่ำเป็นเพราะขาดการวางแผนรูปแบบกระบวนการ ขั้นตอนการรับบริการที่ดี ระบบนัดหมายไม่มีประสิทธิภาพ และพฤติกรรมของผู้มารับบริการ การเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้แนวคิด LEAN

สามารถลดเวลาในการรับบริการลงร้อยละ 30 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mazzocato Pamela และคณะ¹³ ที่ได้นำไปใช้กับแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลเด็กในประเทศสวีเดน พบว่า สามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการบริการลง ร้อยละ 19-24 แต่จากการศึกษาพบว่า การให้บริการในคลินิกเบาหวานบางจุดยังต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน เช่น จุดจ่ายยา เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุมักมีข้อจำกัดเรื่องการใช้ยา คือ สายตาพร่ามัว สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานของพัชรินทร์ ล้อมชัยสงค์ และทัศนีย์ รวีวรกุล¹⁴

ดังนั้นการนำแนวคิด LEAN มาประยุกต์ใช้โดยการกำหนดคุณค่าในแต่ละขั้นตอนการบริการและกำจัดขั้นตอนที่สูญเปล่า เช่น ลดเวลาพนักงานโดยเตรียมเวรระเบียบล่วงหน้า แบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วนเฉพาะสำหรับคลินิกเบาหวานแยกจากคลินิกตรวจโรคทั่วไป ลดการแก้ไขข้อผิดพลาดโดยพิมพ์ชนิดและจำนวนยาค้างล่าสุดในใบสั่งยา การกำหนดระยะเวลาและวันนัดหมายผู้ป่วย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริการคลินิกเบาหวานได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ แพทย์หญิงวันทนี วัฒนะ ผู้อำนวยการสำนักอนามัย นายแพทย์โกวิท ยงวานิชจิต รองผู้อำนวยการสำนักอนามัย รศ.ดร. สุรสิทธิ์ วัชรขจร คณบดีคณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือและให้กำลังใจเป็นอย่างดีในการศึกษาคั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2555. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
2. อมรา ทองหงษ์ และคณะ. รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2555; 43(17): 257-64.
3. กระทรวงสาธารณสุข. ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลก. กรุงเทพฯ; 2555 เข้าถึงได้ที่ <http://www.thaincd.com/news/hot-news-view.php?id=5557>. เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2556
4. วรณีย์ นิธิยานันท์, สาทิต วรณแสง และชัยชาญ ดีโรจนวงศ์. สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. 2550.
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2554.
6. คู่มือการปฏิบัติงานของสำนักอนามัย. กรุงเทพฯ; 2556 เข้าถึงได้ที่ http://203.155.220.217/healthsite/web__health/download/doh__manual56/appendix.pdf เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2556
7. สำนักยุทธศาสตร์ประเมินผล กรุงเทพมหานคร. นโยบายของกรุงเทพมหานครตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) ระยะที่ 2 (พ.ศ.2556-2559). กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน); 2556.
8. William A. Henry Ford's LEAN Vision. Levinson 2002; Productivity Press.
9. Jeffrey E. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. Liker 2004; Mc Graw-Hill Illustration.
10. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. แนวคิดในการบริหารราชการยุคใหม่ Lean Government. เข้าถึงได้ที่ <http://www.opdc.go.th/oldweb/thaiENewsletter/June45/Lean.html>. เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2556.
11. William M. Lean Manufacturing: Tools, Techniques, and How to use them. APICS Series on Resource Management 2001; The St. Lucie Press.
12. Fatih M, Shaligram P, Noura G, Deema B, Zena F, et al. 2012. Using lean principles and process analysis techniques to reduce congestion in outpatient departments. Qatar Health and Biomedicine Research 2012. available at <http://dx.doi.org/10.5339/qfarf.2012.BMPS3>, accessed March 31, 2013.



13. Mazzocato P, Holden RJ, Brommels M, Aronsson H, Backman U, et al. 2012. How does lean work in emergency care? A case study of a lean-inspired intervention at the Astrid Lindgren Children's hospital, Stockholm, Sweden. *BMC Health Services Research* 2012, 12: 28, available at <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/28>. accessed March 31, 2013.
14. พัชรินทร์ ล้อมชัยสงค์ และทัศนีย์ รวีวรกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โรงพยาบาลพนัสนิคม จังหวัดลพบุรี. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 2553; 40(3): 332-41.



Using LEAN Concept to Increase Efficiency Service in Diabetic Clinic, Public Health Center, 67 Taweewatthana

Suthee Saritsiri*

ABSTRACT

This research was a descriptive study. The purpose was to enhance efficient services with LEAN concepts in Diabetic Clinic over a one-year period (February 2012 to March 2013). The results were summarized by comparing pre- and post LEAN training. The statistics used were mean, percentage and unpaired t-test. Study results after using LEAN concepts found services efficiency increased 32.6%, a total of 8 service points from the original, i.e., queue, search record, drawing blood, screening, doctor room, counseling, finance, and taking medicine. Service procedures were reduced 11.1%, the average time of service decreased 55.9%, the distance of service was reduced 30.6% and the satisfaction of diabetic patients increased from high to the highest level, 8.5%. Convenience of

services improved with significance ($p < 0.001$) and satisfaction increased from high to the highest level as most of the personnel increased 10.7%. Study results showed that LEAN concepts were applied by setting the value at each step. The services improved by eliminating steps that wasted time, such as a reduced time by preparing medical records in advance, breaking up space proportion in the Diabetic Clinic and separating from the general clinic. Typing errors were reduced as well as the number of drug prescription in recent times to determine the duration of appointment dates and patients, etc. These actions could improve the efficiency of Diabetic Clinic services.

Keywords: concept LEAN, diabetes clinic, increased efficiency service