

ระบบจองลำดับการบริการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
สำหรับธุรกิจสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรม

RESERVATION SYSTEM FOR
MEDICAL CLINIC BUSINESS USING WEB APPLICATION

กาญจนา แซ่ลี¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรภัทร ไพรีเกรง²

บทคัดย่อ

การปรับวิธีในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเนื่องจากยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมาก จากภาวะโรคโควิดระบาดที่เกิดขึ้น ดังนั้นการทำธุรกิจในปัจจุบัน จึงต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัย เพื่อให้คงส่วนแบ่งทางการตลาดสร้างความมั่นคงให้กับธุรกิจเพื่อให้ดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่อง ธุรกิจอย่างเช่น คลินิกเวชกรรม ก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกันดังนั้นการช่วยอำนวยความสะดวกให้ลูกค้า เช่น การทำระบบจองลำดับการบริการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน จึงมีความสำคัญกับในยุคปัจจุบันมาก เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและเพิ่มช่องทางการติดต่อ โดยลูกค้าสามารถที่จะจองลำดับการบริการเลือกแพทย์ ตามวันเวลาที่ต้องการได้ และข้อมูลการจองก็จะได้รับการบันทึกที่ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศของร้าน เพื่อที่จะเป็นการจัดลำดับการบริการและตารางของลูกค้ายกกับแพทย์ได้ง่ายขึ้น รวมไปถึงการนำข้อมูลส่งเสริมการขาย เสนอให้กับลูกค้า ซึ่งการมีเว็บแอปพลิเคชันนี้ยังช่วยเว้นระยะห่างในการลดการแพร่เชื้อจากโรคระบาดได้อีกด้วย ว่าในปัจจุบัน ในเรื่องของออนไลน์นั้นเข้ามามีบทบาทในทุกเพศทุกวัยและทุกอาชีพ ดังนั้น การใช้สื่อออนไลน์ทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายขึ้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ

สารนิพนธ์นี้จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงและช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อและเพิ่มโอกาสทางการตลาดและอาจนำไปต่อยอดในการทำธุรกิจ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

² ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ABSTRACT

Changes in business direction is required due to the impact from change of business environment and COVID-19. Therefore, the facilitating customer is a crucial function in the business in order to maintain the market share and business stability., The queue and reservation management plays the crucial role in the present. No one could deny that online marketing and application can enhance, improve and increase business capabilities. This can help to increase the reach of target customer.

This thematic paper is established by the objective for adaptability to the change of business direction. This includes, improving and enhancing the business capabilities and strategies.

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการทำธุรกิจสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรมในยุคก่อนมีโควิดนั้น คนไข้ส่วนใหญ่จะมีการเข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรมขนาดเล็ก โดยไม่มีการนัดหมายหรือการโทรศัพท์จองนัด จึงทำให้เกิดการเสียเวลาในการรอลำดับการบริการ การทำงานซ้ำซ้อน รวมไปถึงการจัดระบบการเข้าใช้บริการได้ยาก ดังนั้นการนัดหรือการติดต่อ หรือแม้กระทั่งการเข้ามาปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง จึงสามารถทำได้ง่าย แต่พอเกิดโรคระบาดขึ้น จึงต้องเพิ่มช่องทางการติดต่อระหว่าง คนไข้กับสถานพยาบาลหรือแพทย์ ทำได้ยากขึ้น ดังนั้นเราจึงจัดทำงานวิจัยนี้ขึ้นเพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อ รวมไปถึงเพิ่มโอกาสในการเพิ่มยอดขาย ลดต้นทุน ลดเวลาการทำงาน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เว้นระยะห่าง และเพื่อพัฒนาต่อยอดในการทำธุรกิจต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เครื่องมือในการจองลำดับการบริการสำหรับคลินิกเวชกรรม
- 1.2.2 จัดทำตารางนัดหมายสำหรับลูกค้า
- 1.2.3 จัดลำดับสำหรับพนักงานและแพทย์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 การเพิ่มยอดขายและสร้างความมั่นคงให้กับธุรกิจ
- 1.3.2 การนำไปใช้ต่อยอด การจัดการระบบสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรม
- 1.3.3 ลดต้นทุน
- 1.3.4 ความสะดวกรวดเร็วในการบริการ
- 1.3.5 ลดการทำงานซ้ำซ้อน
- 1.3.6 ลดเวลาการทำงานและการคอยลำดับการบริการ

1.3.7 ช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการทำธุรกิจสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรมในยุคก่อนมีโควิดนั้น คนไข้ส่วนใหญ่จะมีการเข้ามาใช้บริการในสถานพยาบาลคลินิกเวชกรรมขนาดเล็ก โดยไม่มีการนัดหมายหรือการโทรศัพท์จองนัด จึงทำให้เกิดการเสียเวลาในการรอลำดับการบริการ และทำให้คนไข้ภายในคลินิกมีจำนวนค่อนข้างเยอะ บางช่วงเวลา และเกิดการท้งานซ้ำซ้อน รวมไปถึงการจัดระบบการเข้าใช้บริการได้ยาก ดังนั้นการท้งานนัดหรือการติดต่อ หรือแม้กระทั่งการเข้ามาปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง จึงสามารถทำได้ง่ายเพราะสามารถรอค่อนเข้ามาได้ โดยปกติคลินิกจะมีการแจ้งวันเวลาเปิดปิดที่ชัดเจนรวมถึงการเข้าเวรของแพทย์ในแต่ละวัน แต่พอเกิดโรคระบาดขึ้น จึงต้องเพิ่มช่องทางการติดต่อระหว่าง คนไข้กับสถานพยาบาลหรือแพทย์ ทำได้ยากขึ้น ดังนั้นจึงจัดท้งานวิจัยนี้ขึ้นเพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อและการจัดระเบียบในการจัดการคนไข้ให้เป็นระบบมากขึ้น เพราะต้องมีการจำกัดจำนวนคนที่อยู่ภายในให้ไม่เกิน ต่อสัดส่วนของพื้นที่ การที่จะเข้ามาใช้บริการจึงสามารถเข้ามารอได้เพียงไม่เกิน 5 ท่าน เพราะภายในคลินิกจะต้องมีบุคลากรด้วย จึงต้องจำกัดผู้เข้าใช้บริการ และการที่จัดทำเว็บแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมายังช่วยให้โอกาสในการเพิ่มยอดขายได้มากขึ้น เนื่องจากธุรกิจคลินิกเวชกรรม มีการแข่งขันสูงและยังมีการแย่งส่วนแบ่งการตลาด การที่มีช่องทางการเข้าถึงของคนไข้การดูแลทั่วถึงและรวดเร็ว จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยคงส่วนแบ่งตลาดได้และยังสามารถเพิ่มยอดขายได้อีกด้วย ลดต้นทุนด้านต่างๆ โดยปกติจะใช้กระดาษ เป็นวัสดุที่ค่อนข้างเยอะ ตั้งแต่การเริ่มลงทะเบียนการทำประวัติ การบันทึกสินค้าคงเหลือ หรือการลงเวลานัดของคนไข้ ดังนั้นการนำระบบเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยบันทึกแทนการใช้กระดาษได้ ลดเวลาการทำงาน การท้งานแต่ละขั้นตอนโดยปกติจะต้องเป็นเจ้าหน้าที่ ดังนั้นทั้งการท้งานด้านหน้าและการติดตามคนไข้ ทำให้เสียเวลาในการทำงาน เมื่อมีเว็บแอปพลิเคชัน เข้ามาช่วย ทำให้ลดเวลาในการทำงานได้ค่อนข้างเยอะ ลดการติดต่อกับแผนกและส่วนงานต่างๆ เพราะทุกส่วนสามารถเข้ามาดูจากเว็บแอปพลิเคชันได้ ลดการท้งานที่ซ้ำซ้อน เนื่องจากเดิมจะต้องใช้เจ้าหน้าที่เข้ามาเชื่อมต่อในท้งานส่วนงาน จึงทำให้เกิดการท้งานที่ซ้ำซ้อน เมื่อมีการนำเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาใช้ จะสามารถท้งานหรือเข้ามาตรวจสอบได้จากการล็อกอิน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องให้เจ้าหน้าที่คอยแจ้งแต่สามารถตรวจสอบได้ทันทีและมีการอัปเดตสถานะได้ทันที เว้นระยะห่าง ช่วยลดการแผ่กระจายของโรคระบาดได้ เนื่องจากมีการเว้นระยะ ตามกระทรวงสาธารณสุขกำหนด และเพื่อพัฒนาต่อยอดในการทำธุรกิจ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการต่างๆของคนไข้ และบุคลากรภายในเพื่อท้งานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Kotler [5] การพัฒนาตราสินค้าให้มีความแข็งแกร่ง นั้น องค์กรต้องเลือกพิจารณาที่จะกำหนดการวางตำแหน่ง ของสินค้าหรือบริการว่าเป็นเช่นไร โดยอาจจะเลือกให้บริษัทมีความชำนาญในด้าน

ใดด้านหนึ่ง เช่น ด้านปฏิบัติการ ด้านนวัตกรรม หรือมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ ลูกค้า โดยแต่ละองค์กรจะไม่สามารถเป็นเลิศในทุกด้านได้ทั้งนี้เพราะกฎเกณฑ์เงื่อนไขด้านคุณค่าของแต่ละด้านที่มีความแตกต่างกัน ต้องอาศัยระบบการจัดการ กระบวนการองค์กรและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันไป

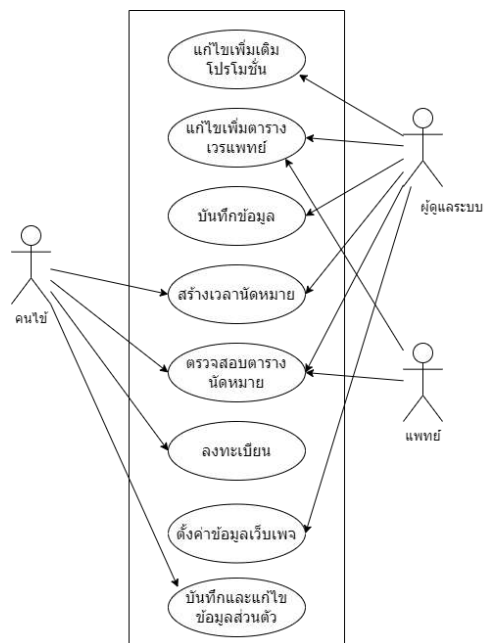
Armstrong and Kotler [6] การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

Arslan Umar and Rohaizat Baharun [7] ความพึงพอใจของลูกค้า นั้น คือ เป็นความรู้สึกที่ลูกค้า นั้นมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นไปใน ทิศทางบวก จากการเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าที่ลูกค้าได้รับรู้ และ ประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เกิดจากประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับ

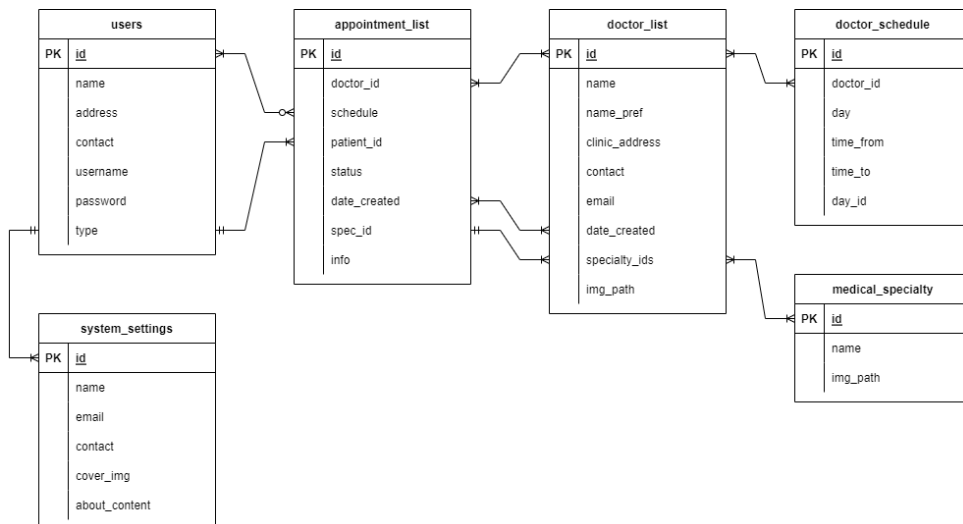
Samira Mohamed Abd Elmeguid Mohamed A. Ragheb Passent I. Tantawi and Ahmed Moussa Elsamadicy [8] ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และบริการยังมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าอีกด้วย

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แผนภาพแสดงกรณีการทำงานของผู้ใช้งานระบบ (Use-Case Diagram)



ภาพที่ 3.3 ฟังก์การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน (Use-Case Diagram)

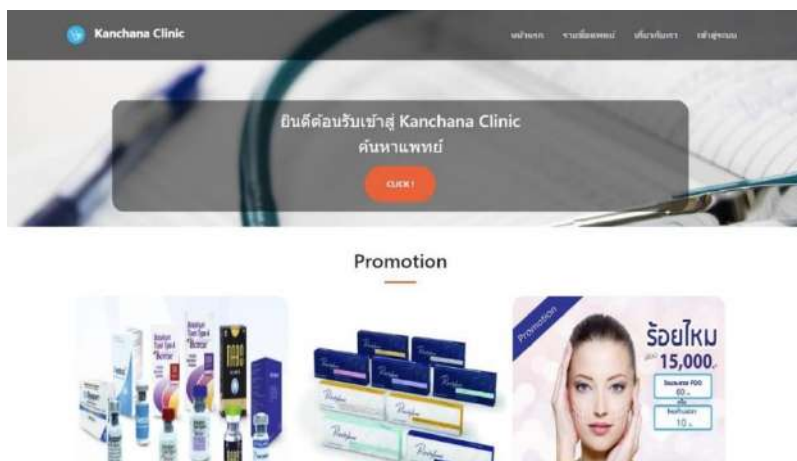


ภาพที่ 3.4 แสดงภาพรวม ER diagram

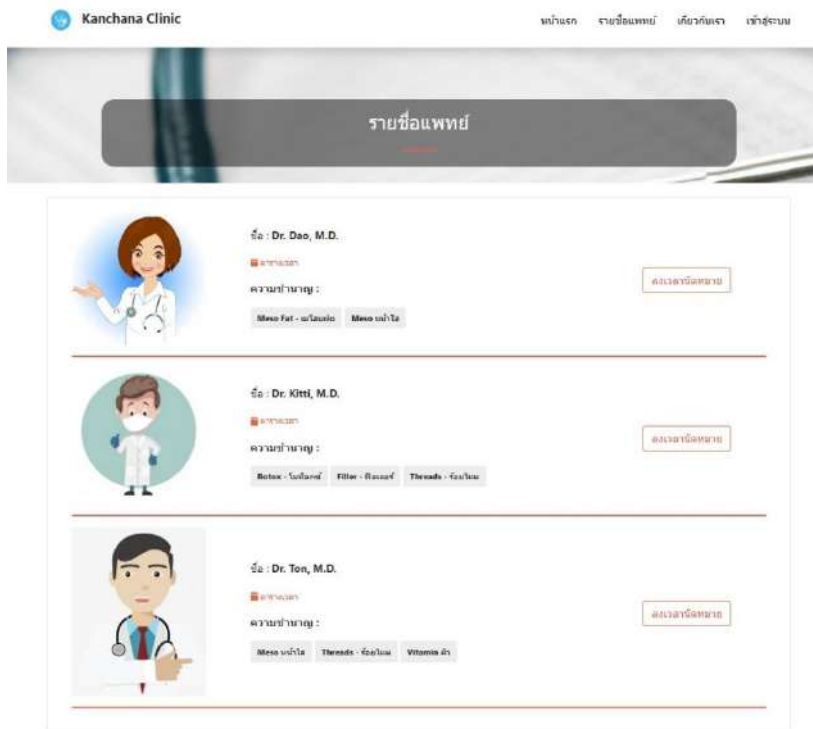
เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

- (1) โปรแกรม Adobe Dreamweaver
- (2) โปรแกรม Apache
- (3) โปรแกรม MySQL

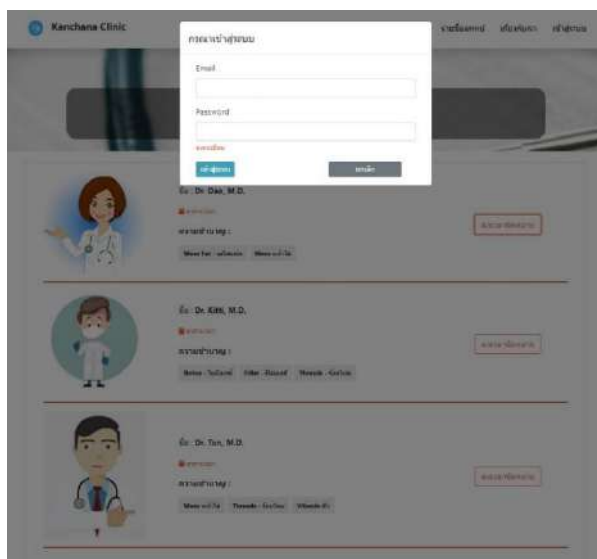
การพัฒนาระบบและผลการดำเนินการ



ภาพที่ 4.1 จอแสดงผลหน้าแรกสำหรับการเข้าหน้าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบุคคลทั่วไปและคนไข้



ภาพที่ 4.2 จอแสดงผลรายละเอียดรายชื่อแพทย์และรายละเอียดความชำนาญในแต่ละหัตถการ



ภาพที่ 4.4 จอแสดงผลการเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4.6 จอแสดงผลการสร้างตารางนัดหมาย

วัน	ช่วงเวลา	วันที่นัดหมาย	ชื่อแพทย์	สถานะ
วัน	เวลา	Tuesday 30 Aug 2022 11:00 AM	Dr. Dao, Dao	จอง
วัน	เวลา	Monday 29 Jul 2022 04:30 PM	Dr. Dao, Dao	ยกเลิก
วัน	เวลา	Monday 25 Jul 2022 12:00 PM	Dr. Dao, Dao	จองแล้ว
วัน	เวลา	Saturday 23 Jul 2022 03:45 PM	Dr. Dao, Dao	จองแล้ว
วัน	เวลา	Monday 01 Aug 2022 12:00 PM	Dr. Dao, Dao	จองแล้ว

ภาพที่ 4.13 จอแสดงผลสถานะการนัดหมาย

บทสรุป

สารนิพนธ์นี้เป็นการพัฒนาระบบการจองลำดับการบริการและจัดการคลินิกเวชกรรมกรณีศึกษา เค.เอ็ม.คลินิก เวชกรรม โดยระบบระบบการจองลำดับการบริการและจัดการคลินิกสามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ในการจองลำดับการบริการทำหัตถการจากลูกค้า ลดความยุ่งยากในการจองลำดับการบริการ อีกทั้งมีการจัดการข้อมูลการจองและข้อมูลพนักงานได้อย่างสะดวกในการดำเนินการธุรกิจ ทั้งนี้ระบบยังช่วยให้คลินิกจัดการกับข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบและถูกต้องในการจองลำดับการบริการของลูกค้าในแต่ละครั้งอีกด้วย เป็นการนำทฤษฎีการวิจัยดำเนินการมาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในระบบ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ดีขึ้นกว่า ณ ปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของระบบ

หากในอนาคตมีการพัฒนาระบบต่ออาจมีการปรับปรุงหรือเพิ่มฟังก์ชันการทำงานในส่วนของการจองลำดับการบริการและเรียนรู้พฤติกรรมของลูกค้า โดยจะนำเทคโนโลยี Machine Learning มาร่วมในการจองลำดับการบริการและการส่งจองโปรโมชั่นเป็นต้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ฉันทนถน ถิ่นตรทอญ, 2561, การศีกษาความสั่มพันธ์ระหว่งความพึงพอใจและการใช้บริการซ้ำ, หน้า26-28.

สืบค้น 5 ธันวาคม 2564, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002030143_9863_9828.pdf.

ศิวพร เพชรวิสัย, และนัันทนา ศรีพรหมทอญ, 2561, การพัฒนาระบบการจองลำดับการบริการ

ออนไลัน, หน้า 9. สืบค้น 27 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://e-research.siam.edu/wp-content/uploads/2019/05/Com-Science-2018-project-Hair-salon-online-appointment-and-management-system-compressed.pdf>

ภาษาต่างประเทศ

Armstrong Kotler, 2009, การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า, หน้า 7. สืบค้น 8 ธันวาคม 2564,

จาก http://cmuir.cmu.ac.th/bitstream/6653943832/21342/5/mba40856jk_ch2.pdf

Arslan Umar, and Rohaizat Baharun, 2017, ความพึงพอใจของลูกค้า, หน้า 7. สืบค้น 8 ธันวาคม 2564, จาก

http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002030143_9863_9828.pdf

Kotler, 1999, การพัฒนาตราสินค้าให้มีความแข็งแกร่ง, หน้า 19. สืบค้น 17 ธันวาคม 2564, จาก

http://cmuir.cmu.ac.th/bitstream/6653943832/21321/5/mba30355pi_ch2.pdf

Samira Mohamed, Abd Elmeguid Mohamed A., Ragheb Passent I. Tantawi and Ahmed Moussa

Elsamadicy, 2018, ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และบริการยังมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า.

สืบค้น 17 ธันวาคม 2564, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002030143_9863_9828.pdf

เว็บไซต์

Open source, 2020, “Doctor’s appointment system and database” [Online]. สืบค้น 3 กุมภาพันธ์ 2565, จาก

<https://www.sourcecodester.com/php/14467/simple-doctors-appointment-system-using-phpmysql-source-code.html>.