

กิตติชัย ชิตตระกูล : การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิค Business Model Canvas (BMC) ร่วมกับ Quality Function Deployment (QFD) กรณีศึกษา : การออกแบบชุดเก็บเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ (PRODUCT DESIGN BASED ON BUSINESS MODEL CANVAS AND QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT, CASE STUDY : A DESIGN MOBILE DENTAL) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช อาจหาญ, 91 หน้า.

การรวบรวมเสียงความต้องการของลูกค้าเป็นกระบวนการที่สำคัญมาก เพราะเป็นกระบวนการแรกในการกำหนดรายละเอียดต่างๆก่อนจะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดตามความต้องการของลูกค้า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้เทคนิค Business Model Canvas (BMC) ร่วมกับเทคนิค Quality Function Deployment (QFD) ด้วยการออกแบบชุดจัดเก็บเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ เป็นกรณีศึกษา

การวิจัยเริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ด้วยเทคนิค BMC เป็นตัวกำหนดกลุ่มเป้าหมายรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้อุปกรณ์ (Voice of Customer : VOC) และคุณค่าในการออกแบบที่จะส่งมอบให้กับผู้ใช้งานอุปกรณ์ และการกำหนดขนาดกลุ่มประชากรและกำหนดแบบสอบถามเพื่อหาระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยความที่ตรงกับต้องการของผู้ใช้งานอุปกรณ์ช่วงเป็นข้อมูลสู่การไปวิเคราะห์ในเมตริกซ์ของ QFD ที่แยกออกเป็น 2 เมตริกซ์คือ เมตริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์สำหรับวิเคราะห์คุณลักษณะทางคุณภาพ และเมตริกซ์การออกแบบชิ้นส่วนเพื่อวิเคราะห์การออกแบบชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการวิเคราะห์ผ่านเทคนิค QFD ทำให้ได้ผลลัพธ์คือ ข้อกำหนดคุณลักษณะของชิ้นส่วนที่สามารถนำไปออกแบบอุปกรณ์ใหม่ให้มีรูปร่าง การใช้งานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และเคลื่อนย้ายได้สะดวก ในขณะที่ใช้งานอุปกรณ์

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2560

ลายมือชื่อนักศึกษา สมชาย

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิรัช

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม วิรัช

KITTICHAJ CHITTRAKOOL : PRODUCT DESIGN BASED ON
BUSINESS MODEL CANVAS AND QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT, CASE STUDY : A DESIGN MOBILE DENTAL. THESIS
ADVISOR ASST.PROF. WEERACHAI ARJHARN, Ph.D., 91 PP.

PRODUCT DESIGN/VOICE FO CUSTOMER/BUSINESS MODEL CANVAS/
QUALITY FUNCTIN DEPLOYMENT

A voice of customer is important factor for product development to satisfy customer need. Even a sale promotion or sale strategy can be applied to convince customer, though product function, that responds customer requirement, pushes product grow up and states long time in the market. A new product or service that success in the market is normally developed base on customer requirement including quality, product shape, new design, sales promotion, cost minimizing, maintenance and production time. In order to serve those requirements, a Quality Function Deployment (QFD) has been proposed to translate customer need to product function and manufacturing process planning. However, QFD converts only physical customer requirement, that might be cover some customer group. Beside, a Business Model Canvas (BMC) has been introduced as a tool to design business model in which concerns customer behavior. BMC has been established into nine building blocks. customer segment, value preposition, channel, customer relationship, new steam, key resource, key activity, key partnership and cost structure. These two techniques provide useful information for product development. QFD is applied to identify customer need, while BMC is employed to segment customer and business planning strategy. This paper presents a customer voice identification by combing BMC and QFD. A customer

segment block and a value proposition of BMC has been applied to establish customer voices and assign weight for column of customer requirement in QFD house.



School of Industrial Engineering

Academic Year 2017

Student's Signature *Kittichon*

Advisor's Signature *[Signature]*

Co-Advisor's Signature *[Signature]*