

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้กล่าวถึงการนำแนวคิดโครงข่ายประสาทเทียมมาช่วยพัฒนาเทคนิคกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ คือการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพแบบ 4 เฟสโมเดลมีกระบวนการ 4 ขั้นตอนคือ การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางแผนกระบวนการ และการวางแผนควบคุมกระบวนการ นำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนชุดห้องนอนซึ่งประกอบด้วย เตียง โต๊ะแป้ง โต๊ะข้างเตียง ตู้เสื้อผ้า เป็นต้น จากการสำรวจเสียงความต้องการของลูกค้าแล้วจัดทำแบบสอบถามสำรวจระดับคะแนนความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์นี้ โดยการสุ่มตัวอย่างลูกค้าได้รับการตอบรับจำนวน 270 ท่าน และได้นำมาพัฒนาใน 4 ขั้นตอนดังกล่าวได้แนวทางปฏิบัติงานแต่ละแผนกและฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง 10 แนวทาง นำแนวทางที่ได้ประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติตามโดยเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบนั้น ๆ จำนวน 37 ท่าน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 7.8 คะแนนซึ่งอยู่ในช่วงค่อนข้างดีถึงดีมาก และในการประยุกต์ใช้แนวคิดโครงข่ายประสาทเทียมจากการนำระดับคะแนนความต้องการของลูกค้ามาฝึกฝนใน โครงข่าย และเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการทำ 4 เฟสโมเดลกับค่าที่พยากรณ์ได้จากโปรแกรมมีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยลงเรื่อย ๆ จนเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งแสดงว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพและถ้ามีการฝึกฝนข้อมูลชุดใหม่ ก็จะทำให้โปรแกรมมีการปรับปรุงและพัฒนาทำให้มีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

Abstract

185717

The purpose of this study was to applied Neural network to Quality Function Deployment which consisted of 4 phase model: product planning, product design, process planning, and production operations planning in order to improve design process of bedroom furniture product, for example, a bed, a dressing table, a wardrobe, etc. The researcher utilized questionnaires to identify the requirement and satisfaction of total 270 customers and analyze the data by using the 4 phase model. The results of this study are including: there are 10 approaches to assess customer requirements and the level of customer satisfaction is 7.82 from total 37 samples which are in the range of quite good to good. The implication of this study for bedroom furniture product improvement is that the process of product design is more efficient, decreasing of time and complication of process of product design, and the data analyzed can make the products to meet customer requirements. Furthermore, the neural network can be continued to improve by applying this program in other fields of data analysis or other organizations.