

ชื่อวิทยานิพนธ์	ระบบงานสารสนเทศบนฐานข้อมูลแบบกระจายสำหรับระบบประกันคุณภาพการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ : องค์ประกอบที่ 2
ผู้เขียน	นางสาวสิริยา สิทธิสาร
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

การประกันคุณภาพนับว่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งในกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาก็เช่นเดียวกันจำเป็นต้องมีการประกันคุณภาพการศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีการดำเนินงานระบบประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบดัชนีคุณภาพด้วยกระบวนการ PDCA-P ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลและเอกสารประเภทต่างๆจำนวนมาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียระบบสารสนเทศมาช่วยในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยระบบประกันคุณภาพการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์นี้ประกอบไปด้วยภาควิชา/หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะมีการจัดการฐานข้อมูลของตนเองอยู่คนละแหล่ง ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นโดยใช้ฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ ระบบงานสารสนเทศบนฐานข้อมูลแบบกระจายจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหานี้

งานวิจัยซึ่งนำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้พัฒนาระบบงานสารสนเทศบนฐานข้อมูลแบบกระจาย โดยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบกระจายขึ้นจากฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ 4 ฐานข้อมูลด้วยกัน ซึ่งในการออกแบบฐานข้อมูลแบบกระจายได้ใช้เทคนิคการทำสำเนาข้อมูล (replication) และการตัดแบ่งข้อมูล (fragmentation) ระหว่างแต่ละฐานข้อมูล ซึ่งการนำเทคโนโลยีฐานข้อมูลแบบกระจายมาใช้นั้นจะช่วยให้เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับระบบและยังสามารถรองรับการขยายตัวของระบบงานได้อย่างยืดหยุ่น สำหรับระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นระบบงานบนเว็บที่จะทำการจัดการประมวลผลข้อมูลและสืบค้นข้อมูล เพื่อออกรายงานให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของระบบประกันคุณภาพโดยเลือกเฉพาะองค์ประกอบที่ 2 มาสาธิตเป็นตัวอย่งงานประยุกต์

Thesis Title	An Information System based on Distributed Database for An Educational Quality Assurance System at Faculty of Science, Prince of Songkla University : Aspect 2
Author	Miss Siraya Sitthisarn
Major Program	Computer Science
Academic Year	2003

Abstract

Quality assurance is an important activity in production processes to ensure that products are good quality. Education products, like other products, are necessary to have educational quality assurance (QA) .

Faculty of Science, Prince of Songkla University uses a QA system based on PDCA-P processes. These processes involve many documents and a lot of data. Therefore, it requires an information system (IS) for managing data and information more systematically and efficiently. The Faculty of Science 's QA system comprises many departments /units. Each department has its own independent database. Therefore, it is difficult to build IS based on centralized database. To solve this problem, the adoption of distributed database is one of several solutions.

The research described in this report, develops the information system based on distributed database concept. This distributed database consists of 4 database sites. It is designed in the manner of replicating and fragmenting data across each database site. This distributed database is used to increase reliability and scalability to the system. The Information System for the Educational Quality Assurance System of Faculty of Science is web-based application that support only manage data and report for QA information in aspect 2.