

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยทางพระพุทธศาสนา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การศึกษาทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทย
2. การสืบค้นงานวิจัยทางพระพุทธศาสนา
3. ระบบฐานข้อมูล
4. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล
5. การประเมินฐานข้อมูล
6. โปรแกรม Delphi v4 for Client Server
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทย

การศึกษาทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทยมีมากกว่า 2500 ปี นับแต่พุทธศาสนาเผยแผ่เข้ามาในประเทศไทย ศาสนาพุทธถือเป็นศาสนาประจำชาติไทย ในทุกยุคทุกสมัยมีการเผยแพร่งานคำสอนของพระพุทธศาสนาในทุกระดับของสังคม จากประวัติการศึกษาทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทย วัดถือว่าเป็นสถาบันแรกที่ทำให้การศึกษาทางด้านพระพุทธศาสนาจากงานวิจัยของ นิสิต เวทโอสถ (2539 : บทคัดย่อ) พบว่า วัดยังคงมีบทบาทในการให้การศึกษาแก่ชุมชนทั้งในด้านธรรมและวิชาสามัญ โดยผ่านโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่วัดตั้งขึ้น การศึกษานี้เป็นแบบในระบบ ส่วนการศึกษานอกระบบนั้นวัดยังทำหน้าที่ซึ่งมีมาแต่เดิม คือ การเป็นที่พึ่งทางใจ โดยการสอนธรรมหรือการเทศนา รวมถึงการผ่านพิธีกรรมหรือประเพณีต่างๆ ที่พระเป็นองค์ประกอบสำคัญ นอกจากนี้ยังให้การศึกษาโดยการจัดตั้งห้องสมุดให้คนทั่วไปได้ศึกษารวมด้วย

ในปัจจุบันวิชาพระพุทธศาสนาได้เปิดสอนทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ การศึกษาในระบบกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา และเรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษานอกระบบโดยมีศูนย์ส่งเสริมพระพุทธศาสนาแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่น ๆ จัดการเรียนการสอนทางพระพุทธศาสนา นอกเหนือจากการเรียนในระบบอีกด้วย เช่น โครงการอบรมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมครู และโครงการอบรมเยาวชนเข้าค่ายพุทธธรรม

การศึกษาวิชาพระพุทธศาสนาในระดับอุดมศึกษา มีการกำหนดหลักสูตรสาขา

วิชาทางพระพุทธศาสนาทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยสงฆ์ที่ให้การศึกษาด้านพระพุทธศาสนาโดยตรงทั้งหลักสูตรภาษาไทยและหลักสูตรนานาชาติและมีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันคือ เป็นแหล่งผลิตศาสนทายาทให้มีคุณวุฒิสูง มีอุดมคติ มีความประพฤติปฏิบัติชอบ เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้และศึกษาค้นคว้าวิจัยในการดำรงรักษา ป้องกัน ส่งเสริมพระพุทธศาสนาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา มีความสามารถในการสอน อบรม โต้ตอบ อภิปรายวิชาการทางพระพุทธศาสนา และแนวทางการดำรงชีวิตที่ถูกต้องแก่ประชาชน

2. การสืบค้นงานวิจัยทางพระพุทธศาสนา

ปัจจุบันผู้ใช้สารสนเทศต้องการสารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และใช้เวลาสืบค้นน้อยที่สุด แนวโน้มการจัดเก็บเฉพาะสาขาวิชาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ งานวิจัยทางพระพุทธศาสนาจัดเป็นสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา แต่มีงานวิจัยสาขาวิชาอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาอยู่ด้วย เช่น สาขาวิชารัฐศาสตร์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ประวัติศาสตร์ การศึกษามหาบัณฑิตและศึกษาศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ฯลฯ เพราะฉะนั้นการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาจึงกระทำได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากมีงานวิจัยอยู่กระจัดกระจายไปตามสถาบันการศึกษา คณะ สาขาวิชา ภาควิชา และห้องสมุดต่าง ๆ ยากที่จะรู้ได้ว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นอยู่ที่แหล่งสารสนเทศใด งานวิจัยทางพระพุทธศาสนาเมื่อนำมารวบรวมจัดสร้างเป็นฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ซีดีรอม หรือออนไลน์ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยค้นคือ ดรรชนี (Index) เพื่อให้สามารถค้นหางานวิจัยได้โดยสะดวก และรวดเร็ว

ดรรชนีที่ใช้สืบค้นเป็นรายการคำหรือวลีที่จัดทำขึ้นจากการวิเคราะห์ความสำคัญและแนวคิดของเนื้อหาอย่างเป็นระบบ แล้วนำมาจัดเรียงเพื่อให้สามารถค้นสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดรรชนีที่สร้างขึ้นจะเป็นตัวแทนเอกสารเพื่อช่วยในการค้นคืน ได้แก่ ดรรชนีหัวเรื่อง ดรรชนีคำสำคัญ ดรรชนีชื่อเรื่อง ดรรชนีผู้แต่ง เป็นต้น สำหรับหัวเรื่องในสาขาวิชาพระพุทธศาสนามีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับหัวเรื่องเพื่อนำมากำหนดเป็นดรรชนีสืบค้น จากงานวิจัยของพุทธชาติ เผนโผน (2536 : ง) ได้ศึกษาและรวบรวมหัวเรื่องภาษาไทยด้านพระพุทธศาสนา ผลจากการวิจัยได้หัวเรื่องภาษาไทยด้านพระพุทธศาสนา จำนวน 500 หัวเรื่องที่ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญและบรรณารักษ์ว่ามีความเหมาะสมที่ใช้เป็นหัวเรื่องได้ นอกจากนี้ การกำหนดดรรชนีหัวเรื่องทางด้านศาสนาอาจค้นหาได้จากคู่มือการกำหนดหัวเรื่องต่าง ๆ ได้แก่

1. หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของคณะอนุกรรมการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการห้องสมุดมหาวิทยาลัย
2. หลักการกำหนดหัวเรื่องและหัวเรื่องและหัวเรื่องภาษาไทยของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

4. หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

3. ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง การนำแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มมารวมจัดเก็บเข้าด้วยกันไว้ที่ศูนย์กลางอย่างเป็นระบบ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เรียกใช้พร้อมกันได้ สามารถใช้งานและควบคุมดูแลรักษาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบระบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ (วาสนา สุขกระสานติ. 2540. 5-16)

1. ระบบฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical database system) เป็นระบบฐานข้อมูลแบบต้นไม้ (Tree) คือ แบ่งข้อมูลออกเป็นลำดับชั้น แต่ละตัวเรียกว่า Node ตัวแรกสุดเรียกว่า Root และแตกย่อยออกจาก Node แม่ (Parent node) ออกเป็น Node ลูก (Child node) ลดหลั่นลงมาเหมือนรากต้นไม้ การเข้าถึงข้อมูลก็ต้องเริ่มต้นที่ Node แม่ ลงไปยัง Node ลูก ผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ของ Node แม่ และ Node ลูก ให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ลักษณะเด่นของระบบฐานข้อมูลแบบนี้คือ ความสัมพันธ์ของข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน ส่วนข้อจำกัดคือ นำไปใช้งานได้ยาก เพราะ Node ลูก จะมีความสัมพันธ์กับ Node แม่ได้เพียงสัมพันธ์เดียวเท่านั้น

2. ระบบฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network database system) เป็นระบบฐานข้อมูลที่ได้รับการพัฒนาจากแบบลำดับชั้น โดยกำหนดให้ 1 Member สามารถสัมพันธ์กับ Owner ได้มากกว่าหนึ่ง ทำให้ระบบฐานข้อมูลแบบนี้ มีความสัมพันธ์ของข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ส่วนข้อจำกัดคือ ต้องกำหนดความสัมพันธ์ตั้งแต่เริ่มสร้างฐานข้อมูล และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระหว่างการทำงาน

3. ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relation database system) เป็นระบบฐานข้อมูลที่เกิดข้อมูลในรูปของ Row และ Column ข้อมูลที่เก็บในตารางนี้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกันโดยความสัมพันธ์ระหว่างตารางจะเกิดจากคอลัมน์ที่เหมือนกัน ข้อเด่นของระบบฐานข้อมูลแบบนี้คือ สามารถเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ได้ง่าย และนำไปประยุกต์เป็นระบบฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น หรือแบบเครือข่ายได้ ส่วนข้อจำกัดคือ ถ้าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันเป็นจำนวนมาก จะทำให้การค้นคืนข้อมูลช้ากว่าแบบอื่น ๆ

ฐานข้อมูลจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระบบจัดการฐานข้อมูล (Database management system) ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กันมารวมไว้ในระบบสารสนเทศเพื่อการใช้สารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วนคือ ข้อมูล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และผู้ใช้ มีผู้อธิบายเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล ไว้ดังนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2539 :114) โปรแกรมที่ใช้จัดระบบข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อการเก็บข้อมูล จัดรวบรวมสิ่งต่าง ๆ และความสามารถในการค้นคืน ในบางครั้งจะรวมถึงการเข้าถึงฐานข้อมูลอื่น ๆ อีกมากมายโดยผ่านทางระบบร่วมแฟ้ม (Shared field system)

กันตัน (Gunton, 1993 : 75) ชุดของคำสั่งที่ออกแบบเพื่อสร้างและการเข้าถึงฐานข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยสามารถควบคุม รักษาความปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูล โปรแกรมนี้จะมีลักษณะพิเศษที่สามารถจัดแบ่ง และแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่ติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบแฟ้มข้อมูล ควบคุมความคงสภาพของข้อมูล ควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล สร้างระบบสำรองและกู้ข้อมูลที่เสียหาย รวมทั้งการเรียกใช้ข้อมูลเวลาเดียวกัน

ระบบจัดการฐานข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ฐานข้อมูลสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูล ข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล บันทึกจัดเก็บ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล เพราะฉะนั้นฐานข้อมูลจะสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับระบบจัดการฐานข้อมูลว่ามีสมรรถนะในการจัดเก็บ ค้นคืนที่มีประสิทธิภาพหรือไม่ และฐานข้อมูลที่ดีจะต้องช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ การซ้ำซ้อนของข้อมูล ความไม่ทันสมัยของข้อมูล การที่ข้อมูลไม่มีการเชื่อมโยงถึงกัน การมีโปรแกรมและแฟ้มข้อมูลที่มากเกินไป

4. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบฐานข้อมูล หมายถึง การสร้างระบบใหม่ หรือการปรับปรุงระบบเก่า ให้สามารถทำงานตอบสนองเป้าหมายขององค์กร หรือผู้ใช้ ซึ่งผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจะได้รับการในรูปแบบ ระบบฐานข้อมูล หรือที่เรียกว่าโปรแกรมประยุกต์ (Application software) โดยระบบฐานข้อมูลนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศ (Information system) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องเริ่มต้นพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทุกข้อมูลที่มีกิจกรรมร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของรายงาน ลักษณะการค้นหาข้อมูล ผลลัพธ์ที่ต้องการ การประมวลผล การแก้ไข การคำนวณ กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ การรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

การพัฒนาระบบฐานข้อมูล จะต้องยึดถือระเบียบวิธีหลักการ แนวทาง ขั้นตอน ข้อกำหนดที่ชัดเจนของการพัฒนาระบบงาน ซึ่งรูปแบบที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมี 3 วิธี คือ (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2541 : 7-11)

1. การพัฒนาระบบงานตามวงจรการพัฒนาแบบ (System development life cycle SDLC) เป็นวิธีการพัฒนาระบบงานสารสนเทศที่มีหลักเกณฑ์การทำงานเป็นลำดับขั้นตอน มีแบบแผนที่ชัดเจน เรียงลำดับเหตุการณ์ หรือกิจกรรมก่อนหลัง ดำเนินงานเป็น

ขั้นตอน มีการตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละขั้นตอนอย่างรัดกุม จุดเด่นของวิธีนี้คือจะได้ระบบใหม่ตรงตามที่ใช้ต้องการ เป็นที่นิยมไม่ล้าสมัย แต่การลงทุนจะสูงกว่าวิธีอื่น สำหรับลำดับกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

- 1.1 การศึกษาเบื้องต้น
- 1.2 การกำหนดความต้องการ
- 1.3 การออกแบบระบบ
- 1.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์
- 1.5 การทดสอบระบบและการนำไปปฏิบัติ

การประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบนี้ จะต้องอาศัยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นอย่างละเอียดเพื่อนำมาออกแบบความต้องการระบบสารสนเทศของผู้ใช้ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน โดยมีการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่มีในระบบไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งปริมาณการประมวลผลรายการต่าง ๆ มักมีจำนวนมาก และต้องการทำให้ข้อมูลนำเข้าสมบูรณ์ ครอบคลุมกันหลาย ๆ หน่วยงาน วิธีการพัฒนาต้องใช้ระยะเวลายาวนานและจะต้องทำงานร่วมกัน

2. การพัฒนาระบบงานโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง (Structured systemic analysis cycle SSADM) เป็นวิธีการพัฒนาที่เน้นโครงสร้างของหน่วยงานเป็นหลัก และมีการแบ่งโครงสร้างออกเป็นหน่วยย่อย ๆ หลังจากนั้นก็พัฒนาทีละระบบย่อยเฉพาะที่จำเป็น เมื่อมีหลายระบบแล้วจึงค่อนนำมารวมกันเป็นระบบใหญ่ในภายหลัง วิธีการนี้จะเน้นการประยุกต์ใช้มากกว่า โดยจะเน้นว่าระบบนั้นทำหน้าที่อย่างไร และเน้นในเชิงตรรกะไม่ใช่เชิงกายภาพ ใช้สัญลักษณ์กราฟิกเพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหว และการประมวลผลข้อมูล ส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ จะรวมทั้งขั้นตอนการไหลของเอกสารและข้อมูล ตลอดจนถึงการทำพจนานุกรมข้อมูลเหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้ทุกรูปแบบ มีประโยชน์ในการสนับสนุนวิธีการพัฒนาแบบอื่น เช่น SDLC ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ของ SSADM มาช่วยขยายความเข้าใจในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและการออกแบบระบบใหม่ เป็นต้น

3. การพัฒนาระบบงานโดยการสร้างระบบต้นแบบ (Systems prototype method) เป็นวิธีการพัฒนาระบบที่ง่ายที่สุด กล่าวคือ ใช้วิธีการจ้างให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาพัฒนาระบบตามความต้องการของผู้บริหาร ซึ่งจะเป็นผู้ให้ข้อมูลว่าต้องการอะไร และผู้รับจ้างจะนำเอาข้อมูลที่ได้ออกไปศึกษา และพัฒนาระบบขึ้นเป็นระบบต้นแบบ มีการนำไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ใช้เกี่ยวข้องกับกระบวนการโดยตรง วิธีนี้ถือว่าเป็นระบบการศึกษานำร่องเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการพัฒนาระบบอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง เหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งผู้พัฒนามีทรัพยากรไม่มากพอ หรือยังมีประสบการณ์น้อย หรือมีการเสี่ยงต่อความผิดพลาดสูง วิธีดังกล่าวมีประโยชน์ในด้านการทดสอบความเป็นไปได้ของระบบ และพิสูจน์ความถูกต้องของผู้ใช้ มีการประเมินผลการออกแบบระบบ หรือการตรวจสอบการประยุกต์ใช้ก่อนใช้ระบบจริงออกแบบระบบ หรือการ

ตรวจสอบการประยุกต์ใช้ก่อนใช้ระบบจริง

5. การประเมินฐานข้อมูล

การประเมินฐานข้อมูลมีหลักเกณฑ์การประเมินคล้ายคลึงกับการประเมินแหล่งสารสนเทศในสื่อรูปแบบอื่น ๆ การพิจารณาประเมินฐานข้อมูลพอสรุปได้ดังนี้ (Armstrong. 1995 : 1)

1. ความคงที่ (Consistency) หมายถึงระเบียบที่อยู่ภายในฐานข้อมูลเป็นไปตามกฎ ข้อตกลงในเรื่องเขตข้อมูล องค์ประกอบข้อมูล เช่นเดียวกับการทำดัชนี และการแก้ไข
2. ครอบคลุม (Coverage/Scope) หมายถึง ฐานข้อมูลมีความครอบคลุมในเรื่องที่จัดทำตามนโยบาย หรือวัตถุประสงค์
3. ความทันสมัย (Timeliness) มีการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลในแต่ละส่วนให้ทันสมัยถูกต้องเป็นปัจจุบัน
4. ความถูกต้อง (Accuracy/Error rate) หมายถึง ความถูกต้องของสารสนเทศที่บันทึกลงในฐานข้อมูล รวมทั้งการสะกดคำ
5. เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย (Accessibility/Ease of use) หมายถึง สามารถใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน มีระบบช่วยการค้นคืน เช่น หัวเรื่อง หรือศัพท์สัมพันธ์
6. มีการบูรณาการ (Integration) หมายถึง สามารถย้ายข้อมูลไปสู่โปรแกรมอื่น ๆ ได้
7. ผลลัพธ์ที่ได้จากฐานข้อมูล (Output) หมายถึง สามารถกำหนดรูปแบบผลลัพธ์ พิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ หรือผลลัพธ์ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลเพื่อจัดส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือจัดเก็บในจานบันทึก หรือส่งทางโทรสาร
8. สารสนเทศ (Documentation) หมายถึง สารสนเทศที่ได้รับทันเวลา ถูกต้อง และสามารถอ่านได้
9. การฝึกอบรมผู้ใช้ (Customer support and training) หมายถึง การฝึกอบรมผู้ใช้ให้สามารถใช้ระบบทั้งในระดับพื้นฐานและลึกซึ้ง
10. ราคา (Value-to- cost ratio) หมายถึง ความเหมาะสมในเรื่องราคาเมื่อเทียบกับประสิทธิภาพของระบบ

โดยสรุปแล้ว หลักการประเมินฐานข้อมูลจะพิจารณาจากความน่าเชื่อถือของผู้จัดทำ ความถูกต้องของสารสนเทศ สารสนเทศตรงตามวัตถุประสงค์ ความทันสมัยของสารสนเทศ และฐานข้อมูลนั้นมีสารสนเทศครอบคลุมครบถ้วนหรือไม่

6. โปรแกรม Delphi v4 for Cilent Server

โปรแกรม Delphi เป็นเครื่องมือ หรือตัวแปลโปรแกรม (Compile) ในการพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows โดยใช้ภาษาปาสคาล (Pascal) เป็นหลักในการพัฒนาโปรแกรม มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้อย่างครบถ้วน โดยมีสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Development environment) ที่ช่วยให้สามารถทำทุกอย่างได้ด้วยโปรแกรมทั้งหมด มีเครื่องมือทุกชนิดที่จำเป็นสำหรับการสร้างโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการ Windows ทั้งในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้ การแสดงผลกราฟิก การติดต่อกับฐานข้อมูล การจัดการระบบ ตลอดจนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อทำงานบนอินเทอร์เน็ต โปรแกรม Delphi ถือเป็นโปรแกรมแบบ Visual programming กล่าวคือในขณะที่พัฒนาโปรแกรมจะเห็นผลที่เกิดขึ้นเมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานตั้งแต่ขณะที่กำลังสร้าง โดยการนำชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า Component มาวางบน Form และสามารถปรับขนาดและตำแหน่ง รวมทั้งกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ของ Component และ Form ได้ตามที่ต้องการ โดยการเปลี่ยนคุณสมบัติเหล่านี้จะมีผลตั้งแต่ในขณะที่กำลังออกแบบ และเมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานจะได้ผลลัพธ์เหมือนกับที่เห็นในขณะที่ออกแบบ ถือเป็นโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object oriented programming) กล่าวคือเป็นการพัฒนาโปรแกรมโดยการสร้างวัตถุ หรือ Object ที่ต้องการในมุมมองของตัววัตถุเองว่าต้องการให้มีลักษณะเป็นอย่างไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง แทนที่จะมองที่การสร้างรoutines (Routine) หรือกระบวนการงาน (Procedure) เป็นหลักเช่นดังก่อน ๆ (กมลมาศ กำจรกิจการ. 2542 : 16)

โปรแกรม Delphi มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ (สุทธิชัย สุทธิทศธรรม. 2542 : 27-28)

1. สภาพแวดล้อมในการเขียนโปรแกรม (Integrated development environment) เป็นโปรแกรมซึ่งสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อช่วยในการเขียนโปรแกรมโดยสามารถออกแบบจอภาพ เขียนคำสั่งงาน เรียกตัวแปลโปรแกรมมาแปลโปรแกรม ทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาด นอกจากนี้ยังมีดีบักเกอร์ (Debugger) เพื่อช่วยในการตรวจสอบและค้นหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

2. ตัวแปลโปรแกรม Object Pascal เป็นตัวแปลโปรแกรมออกเป็นภาษาเครื่อง (Machine language) ซึ่งในระบบปฏิบัติการ Windows จะมีส่วนขยายเป็น exe หรือแปลออกมาเป็นส่วนขยายเป็น dll หรือ Dynamic link library

3. คลัง (Library) ที่ช่วยเหลือในการพัฒนาระบบงานบนระบบปฏิบัติการ Windows เป็นองค์ประกอบที่ช่วยในการพัฒนาระบบงาน ได้แก่ Visual Component Library ซึ่งช่วยให้เขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากมี Component จำนวนมากที่ใช้ในการออกแบบจอภาพ ได้แก่ ปุ่ม (Button) กล่องข้อความ (Text box) กล่องรายการ (List box) รายการ (Menu) เป็นต้น การเขียนโปรแกรมทำได้โดยการนำเอาชิ้นส่วนเหล่านี้มาวางบนฟอร์มแล้วเขียนโปรแกรมเพื่อทำงานกับชิ้นส่วนเหล่านี้เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ เช่น เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม หรือ เมื่อดับเบิลคลิกที่รายการ หรือเมื่อถึงกำหนดเวลาทุก 1 วินาที

เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถสร้าง Component เพิ่มเติมแล้วนำมาใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ โดยติดตั้งเพิ่มให้กับโปรแกรม Delphi ได้

นอกจากนี้โปรแกรม Delphi ยังสามารถใช้ Component เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล เพื่อจัดการกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข หรือการเรียกดูข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่ต้องเขียนชุดคำสั่ง โปรแกรมสามารถจัดการกับฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูล dBase, Paradox, MS Access, SQL Server, Interbase ซึ่งใช้ได้ทั้งในเครื่อง Server เดียวกัน เรียกว่า Local Database หรือต่างเครื่อง Server เรียกว่า Client/Server ก็ได้

โปรแกรม Delphi มีความเหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมระบบสารสนเทศเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากจะเป็นโปรแกรมที่พัฒนาบนระบบปฏิบัติการ Windows แล้วยังสามารถพัฒนาร่วมกับฐานข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย เนื่องจากเป็นโปรแกรมเชิงวัตถุ จึงทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้งานง่าย มีลักษณะเชิงโต้ตอบ และสามารถทำงานได้ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูล หรือระบบสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ มีดังนี้

วู (Wu. 1991 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลธุรกิจในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา GSBIS ซึ่งระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำงานบนไมโครคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ MS-DOS เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดการภายในองค์กร การหมุนเวียนงาน และช่วยการตัดสินใจ พัฒนาด้วย Clipper เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงข้อมูลและลดข้อมูลที่มีมากเกินไป ระบบฐานข้อมูล GSBIS พัฒนาขึ้นให้ใช้งานง่าย มีเมนูเลือก สามารถจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนิสิต สามารถออกแบบรายงานได้หลากหลาย และระบบสามารถขยายงานเพิ่มเติมได้ในอนาคต

ฟูมาย (Fumai. 1992 : Abstract) ศึกษาออกแบบฐานข้อมูล ระบบการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ในหน่วยข้อมูลคนไข้ของโรงพยาบาลเด็ก Montreal เพื่อเป็นระบบฐานความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับโรคและการรักษา ฐานข้อมูลนี้จะบูรณาการเข้ากับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล และจะนำข้อมูลมาใช้กับคนไข้ การรักษา ในการออกแบบฐานข้อมูลพิจารณาวิเคราะห์จากระบบการจัดการข้อมูลของคนไข้ และพัฒนาแบบฝึกจำลองขึ้นซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายกว่าการสอนการใช้หรือฝึกใช้เครื่องมือ ฐานข้อมูลและแบบฝึกจำลองนี้พัฒนาจากภาษาซี โดยสนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ OS/2 และระบบการจัดการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์



จอร์จ (George. 1992 : Abstract) ศึกษาออกแบบ พัฒนา และประเมินผล โปรแกรมฐานข้อมูลการจัดการในโรงเรียน Pennsylvania การศึกษาครั้งนี้เน้นการออกแบบ และพัฒนาโดยให้ผู้ใช้ประเมินผล ฐานข้อมูลบันทึกข้อมูลที่เป็นปัจจุบันโดยพัฒนาจากข้อมูลของ หน่วยงานการศึกษา Pennsylvania และโรงเรียนจำนวน 500 แห่ง ฐานข้อมูล PEPS PC ออกแบบให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของแต่ละโรงเรียนได้ง่าย การทดสอบโปรแกรมโดยทดสอบ แบบเดี่ยว กลุ่มเล็ก และกลุ่มขนาดใหญ่ การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจกลุ่มประชากร การประเมินผลโปรแกรมหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษา นักวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ได้ใช้แล้ว ผลการใช้ของผู้ใช้ระบบปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ด้วย โปรแกรม PEPS PC ผู้ใช้จำนวน 89 เปอร์เซนต์สามารถใช้งานได้ง่ายในเรื่องของ 1)การแสดงผล หน้าจอชัดเจน 2) มีคำสั่งช่วยบนจอ 3) ทำงานได้รวดเร็ว ระบบสามารถเข้าถึงได้ง่ายและ ตอบสนองต่อความต้องการของโรงเรียนในการติดต่อ การวางแผน และตัดสินใจ

เลียว (Liao. 1992 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับกระบวนการของวัสดุเลเซอร์ โครงสร้างการออกแบบเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วย ฐานข้อมูล แบบจำลองตัวเลข ระบบใช้ภาษาธรรมชาติติดต่อในระบบเครือข่าย โปรแกรม จัดการด้วยภาพ ส่วนฐานข้อมูลได้รับการออกแบบให้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุเลเซอร์ด้วย ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูล Oracle ซึ่งสามารถเข้าถึงด้วยการค้น แบบมาตรฐานและพิเศษของ Oracle จากคำสำคัญ ส่วนโปรแกรมจำลองพัฒนาจากภาษาซี เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล โดยออกแบบเชื่อมประสานผู้ใช้ด้วยหน้าต่าง แถบเครื่องมือ หน้าต่าง ลัด และเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายไม่ว่าจะมีระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ระบบสารสนเทศดังกล่าว ออกแบบให้มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของวัสดุเลเซอร์ และ ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา ฝึกฝน ทดลองใช้เกี่ยวกับวัสดุเลเซอร์ที่ดีทำให้ลดค่าใช้จ่ายและ เวลา

ซาฮัง (Zahang. 1996 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการจัดเก็บงานวิจัยเกี่ยวกับโรคตา รวมทั้งใช้เทคนิคโปรแกรมทางวิศวกรรม ใน ฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภทคือ ชื่อ ข้อมูลภาพสาริตที่ใช้ทดสอบข้อมูล ข้อมูลภาพ เป็นข้อมูลของคนไข้เช่น ประวัติสุขภาพ ชื่อ และที่อยู่ ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับการทดสอบอุปกรณ์ และจัดเก็บในรูปอิเล็กทรอนิกส์เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้นบน MS-DOS ข้อมูลภาพจะเก็บลงใน ฐานข้อมูลขณะที่การทดสอบข้อมูลจะบรรจุลงในฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ โครงการนี้ใช้ภาพสีมิติ จากระบบการจัดการฐานข้อมูล ACI US ฐานข้อมูลนี้ประเมินผลโดยทดสอบงานแต่ละส่วน และ โครงสร้างหลัก ผลการประเมินผู้ใช้และนักออกแบบมีความพึงพอใจผลลัพธ์ของระบบที่พัฒนา ขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการ อภกา วิจัยแห่งชาติ
หน้า ๑๓.ค. 2545
วันที่.....
เลขทะเบียน..... 126549
เลขเรียกหนังสือ.....

สวีนท์เท็ก (Swantek. 1997 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เกี่ยวกับป่าไม้ และป่า ตลอดจนสถิติไฟป่า ใน Southern Arizona ฐานข้อมูลนี้สามารถค้นข้อมูลเกี่ยวกับไฟป่าในเรื่องสถานที่ เวลา และการแก้ไขจากเหตุการณ์ในอดีต

ลี (Li. 1998 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูลมัลติมีเดียสำหรับระบบสารสนเทศการใช้น้ำมัน โดยสามารถเข้าถึงในส่วนงานต่าง ๆ ค้นหาภาพจากห้องสมุดภาพ และข้อมูลภาพวีดิทัศน์ทางวิศวกรรม ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียสำหรับระบบสารสนเทศการใช้น้ำมัน MMHIS เป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายอย่างรวดเร็ว และเครื่องที่ให้บริการภาพวีดิทัศน์ในการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำมัน ซึ่งค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าระบบเดิม ภาพวีดิทัศน์จะถูกบีบอัดในรูปแบบ JPG หรือ MPEG ระบบฐานข้อมูลใหม่นี้ออกแบบจัดเก็บข้อมูลทางด้านวิศวกรรม และแสดงผลภาพแผนที่ แบบ 3-D ระบบนี้สามารถขยายภาพ และกราดตรวจแผนที่ ข้อมูลการใช้น้ำมันสามารถใช้ค้นหาข้อมูลบนถนน การใช้งานวีดิทัศน์ตลอดจนวิศวกรสามารถใช้งานเครือข่ายได้แม้จะอยู่นอกสถานที่

แมดฮาเวน (Madhavan. 1998 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อให้สามารถใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมพัฒนาด้วย Visual basic เพื่อใช้ในการแทรกและปรับปรุงข้อมูลใหม่ สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Oracle และแสดงผลข้อมูลโดยใช้ MAPOBJECTS ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โปรแกรมดังกล่าวใช้ในระบบ Client/Server โดยมีโปรแกรม Visual basic เป็นตัวเชื่อมประสานกับฐานข้อมูล Oracle และ MAPOBJECTS

อลี ฮัสซีน (Al-Hussein. 1999 : Abstract) ศึกษาออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลบูรณาการเกี่ยวกับรถเครน ค้นหา และการใช้งานก่อสร้าง ในส่วนแรกอธิบายถึงการฝึกและอธิบายถึงหน้าที่ในกระบวนการของรถเครน และอธิบายการพัฒนาบูรณาการคอมพิวเตอร์ในการออกแบบเพื่อสนองตอบผู้ใช้ในการเลือกและค้นหารถเครนที่ตรงกับโครงการของผู้ใช้ ระบบจะบูรณาการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ประกอบด้วย แบบการเลือก วิเคราะห์งานประจำ ภาพกราฟิก 3-D ภาพเคลื่อนไหว ระบบจะจัดหาภาพ และสื่อหลายแบบที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ ระบบจะมีความยืดหยุ่นในการใช้แต่ละหน่วย และสามารถใช้งานได้บนเครือข่าย ระบบฐานข้อมูลสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับรถเครนในการค้าหลายประเภท และจัดเก็บ เรียง และค้นหางานประจำได้ ระบบพัฒนาบูรณาการด้วยโปรแกรม MS-Visual Basic, MS-Access DBMS, AutoCad และ 3D-Studio และมีความสามารถในการคำนวณ

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูล หรือระบบสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ มีดังนี้

ชาติชาย ศันสนีย์ชีวิต (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพร โดยสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรไทยขึ้น โดยใช้โปรแกรม Visual basic 3.0 และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลของ Microsoft access 1.1 สำหรับผลจากการพัฒนาระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรไทยได้ 10 รูปแบบ โดยสามารถติดต่อหรือใช้ระบบได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งผลจากการทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสมุนไพรได้รวดเร็วขึ้น

ทศพล ฤทธิ์เดชารัตน์ (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศในงานควบคุมเครื่องสำอาง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในงานควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบสารสนเทศในงานควบคุมการบันทึกแก้ไขข้อมูล การสอบถาม และพิมพ์สารสนเทศต่าง ๆ กระทำได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานงานมีข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และสามารถดำเนินงานในการควบคุมเครื่องสำอางได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กลั่นแก้ว นพวงศ์ ณ อยุธยา (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาและออกแบบระบบสารสนเทศทะเบียนและบริการทางการแพทย์ของสำนักงานประกันสังคม และพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศขึ้นโดยใช้ระบบจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะเป็นเครื่องมือช่วย และใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลเป็นตัวเชื่อมประสานในการพัฒนาต้นแบบโปรแกรมประยุกต์ ระบบดังกล่าวทำงานในลักษณะผู้ให้บริการ-ผู้รับบริการ ผลจากการวิจัยได้ระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาแก่ผู้มาใช้บริการ เป็นประโยชน์ต่องานประกันสังคมจังหวัดทั่วประเทศ และต้นแบบจะเป็นแนวทางให้พัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องต่อไป

ศักดิ์ชัย กิตติจารุภา (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตในการให้คำปรึกษา และคำแนะนำด้านการลงทะเบียนเรียน รวมทั้งติดตามผลการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต และปริญญาโทบัณฑิต โดยใช้คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นกรณีศึกษา การวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบงาน ระเบียบข้อบังคับ เอกสาร จากนั้นออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะเพื่อใช้เป็นหลักในการสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และใช้ภาษาเอกเซลเบสิกเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ระบบงานสามารถทำงานได้ผลตามความต้องการ โดยเตรียมข้อมูลพื้นฐานให้กับ

อาจารย์ในการให้คำปรึกษาแนะนำแก่นิสิต รวมถึงช่วยทำการตรวจสอบเงื่อนไขรายวิชาในการลงทะเบียนเรียน และตรวจสอบหลักสูตรก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต

อภาภรณ์ พิทักษ์วัฒนกุล (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลหนังสือในระบบเครือข่ายของสำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยโปรแกรมไมโคร ซิตีเอส/ไอซิส กลุ่มตัวอย่างได้แก่อาจารย์ นักศึกษา บรรณารักษ์ และหนังสือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบประเมินผล ผลการศึกษาพบว่า ระบบฐานข้อมูลหนังสือที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทุกด้าน ผู้ประเมินผลทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ผู้ใช้บริการ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ดูแลระบบ โดยส่วนรวมมีความพอใจต่อการพัฒนาระบบฐานข้อมูลหนังสือในระบบเครือข่ายอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่ผู้ประเมินผลทุกกลุ่มมีความพอใจอยู่ในระดับมากคือ ด้านการใช้ระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลหนังสือ ด้านการทำงานของระบบด้านการออกแบบฐานข้อมูลหนังสือ และด้านคู่มือการใช้ฐานข้อมูลหนังสือ ตามลำดับ

พีรพัฒน์ บันปรีชา (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย ในส่วนของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศแบ่งเป็น 2 ส่วน คือการออกแบบฐานข้อมูล และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของระบบงานนายหน้าประกันวินาศภัยเป็นระบบรับ-ให้บริการ โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของออราเคิล รุ่น 8.0.5 และใช้เตลไฟ รุ่น 5.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที ผลการวิจัย ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ ของบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัยได้ และฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

วัชระ รัตนโชติ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารขนส่งน้ำมัน โดยใช้เทคโนโลยีไอแอลเอพี สำหรับการสนับสนุนสารสนเทศต่อผู้บริหารที่รับผิดชอบการส่งงานขนส่ง โดยใช้ข้อมูลของการปิโตรเลียมเป็นกรณีศึกษา เริ่มการศึกษา ปัญหาต่าง ๆ ในระบบเดิม และออกแบบระบบใหม่ โดยใช้แนวความคิดของตัวจัดการฐานข้อมูลแบบหลายมุมมองและใช้โปรแกรมออราเคิล เอ็กเซลส เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ภายใต้สภาวะแวดล้อมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เอ็นที และวินโดวส์ 95 ผลการวิจัยได้ระบบใหม่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจอื่น ๆ ได้

วีรวัฒน์ มะเสนา (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาและออกแบบฐานข้อมูลสารพิษโดยให้มีโครงสร้างของข้อมูลที่จะรองรับแนวการสืบค้นด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ของสารเคมี รวมทั้ง

ผลกระทบที่เกิดจากสารพิษต่าง ๆ ที่ใช้ในประเทศไทย การออกแบบฐานข้อมูลใช้วิธีสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ (ER) แล้วนำผลที่ได้มาพัฒนาเป็นฐานข้อมูลที่รองรับการสืบค้นข้อมูลทั้งระบบผ่านเครือข่ายและแบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ในส่วนการจัดการข้อมูลเขียนด้วย Delphi เวอร์ชัน 2 ส่วนที่สืบค้นผ่านบราวเซอร์ใช้ PWS (Personal web server) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ ISAPI เป็นระบบเชื่อมต่อเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Delphi เป็นภาษาในการพัฒนา ISAPI เอ็กซ์เทนชัน เพื่อการเรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล

หงษ์ศิริ ภิโยยดิลกชัย (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าคุมโรคพิษตะกั่ว กระทรวงสาธารณสุข โดยศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ และวิเคราะห์ออกแบบโปรแกรมประยุกต์ แบบ Graphic user interface ด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Access 2.0 ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบโปรแกรมสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว และยังเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับระบบอื่น ๆ ได้อีกด้วย

สมชาย วรรณญาณไกร (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาโปรแกรม Authorware เพื่อจัดทำฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างทดสอบโปรแกรมได้แก่ อาจารย์ บรรณารักษ์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานค้นคืนฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยได้ทุกหมวดการทำงาน ผลลัพธ์แสดงได้ผลทั้งจอภาพและเครื่องพิมพ์ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมาก