

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์

โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (ม.ว.ส.) แต่เดิมชื่อ โรงเรียนวัดสิงห์ (ว.ส.) เปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม (ส.พ.) เมื่อปี พ.ศ. 2514 และเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ (ม.ว.ส.) เมื่อปี พ.ศ. 2538 เป็นโรงเรียนประเภทสหศึกษา ขนาดใหญ่พิเศษสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 35 ก. หมู่ 3 ถนนเอกชัย แขวงบางขุนเทียน เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 37 ไร่ 100 ตารางวา โดยเช่าที่ดินของวัดสิงห์ส่วนหนึ่ง และเป็นที่ดินราชพัสดุอีกส่วนหนึ่ง

โรงเรียนเปิดทำการสอนครั้งแรก เมื่อวันจันทร์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2496 (ซึ่งถือเป็นวันสถาปนาโรงเรียน) เริ่มต้นเปิดสอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 47 คน ครู 4 คน โดยมีครูหจิม เก็บไว้ เป็นครูใหญ่คนแรก ในระยะแรกโรงเรียน มีอาคารเรียนเป็นเรือนไม้ชั้นเดียวหลังคามุงจาก จำนวน 1 หลัง การทำกิจกรรมต่างๆ จึงต้องอาศัยศาลาโรงทานที่วัดสิงห์อยู่เสมอ ซึ่งท่านพระครูฉ่อง (พระครูอุดมสิกขกิจ) เจ้าอาวาสวัดสิงห์ในสมัยนั้น ท่านได้ให้ความกรุณาอุปถัมภ์โรงเรียนตลอดมา โรงเรียนได้พัฒนาก้าวหน้ามาโดยลำดับ มีการก่อสร้าง อาคาร เรียนเพิ่มเติมหลายหลังที่สำคัญๆ ได้แก่

อาคารเรียนเป็นเรือน ไม้สองชั้น ตั้งอยู่ด้านริมทางรถไฟ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2496-2498 ถูกรื้อถอนไปเมื่อ พ.ศ.2521 ปัจจุบันสถานที่ตรงนี้เป็นที่ตั้งของอาคาร 3 หรืออาคารอุดมสิกขกิจ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2523

อาคารเรียนเป็นเรือน ไม้สองชั้น ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกริมรั้ว สร้างเมื่อ พ.ศ. 2498 ถูกรื้อถอน เมื่อ พ.ศ. 2528 ปัจจุบันเป็นที่ตั้งอาคารศึกษาศาสตร์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2537

อาคารเรียนเป็นเรือน ไม้สองชั้น ตั้งอยู่ริมรั้วด้านถนนเอกชัย สร้างเมื่อ พ.ศ. 2501 ถูกรื้อถอนเมื่อ พ.ศ. 2518 ปัจจุบันเป็นบริเวณสนามบาสเกตบอล

หอประชุมกิ่ง โรงอาหาร เป็นอาคาร ไม้โถงชั้นเดียว สร้างเมื่อ พ.ศ. 2502 ถูกรื้อถอนไปเมื่อ พ.ศ. 2525 ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของอาคารหอประชุม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2527

อาคารเรียนเป็นเรือนไม้สองชั้น ตั้งอยู่ริมรั้วด้านถนนเอกชัย สร้างเมื่อ พ.ศ. 2503 ถูกรื้อไปถอนเมื่อ พ.ศ.2516 ปัจจุบันเป็นบริเวณสนามวอลเลย์บอลติดกับสนามบาสเกตบอล

เรือนไม้สองชั้นทรงไทย ตั้งอยู่ในสระน้ำ ชื่อ "เรือนพิมพ์รำลึก" สร้างเมื่อ พ.ศ. 2506 ซึ่งคุณยายพิมพ์ จันแต่ เป็นผู้บริจาคเงินก่อสร้าง ปัจจุบันเป็นอาคารรุ่นบุกเบิกอาคารเดี่ยวที่ดำรงคงอยู่ และกลายเป็น สัญลักษณ์เชื่อมโยงจิตใจ "ลูกสิงห์" มาจนตราบนานเท่านานนี้

โรงพลศึกษา (คุณยายพิมพ์ จันแต่ เป็นผู้บริจาคเงินก่อสร้าง) สร้างเมื่อ พ.ศ. 2508 ถูกรื้อถอนเมื่อ พ.ศ. 2532 ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่า อยู่ต่อจากอาคารวิทยาศาสตร์มาทางริมรั้วด้านถนนเอกชัย

อาคารตึกสี่ชั้น หรืออาคาร 1 สร้างเมื่อ พ. ศ. 2513 เป็นอาคารเรียน แบบตึก หลังแรก ตั้งขวางอยู่กึ่งกลางของพื้นที่

อาคารเรียนคหกรรม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2516-2517 ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของสวนธรรมะ อาคารเรียนตึกสี่ชั้น หรืออาคาร 2 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2520 ตั้งอยู่ริมสระน้ำ เป็นอาคารต่อเชื่อม ระหว่างอาคาร 1 กับอาคาร 3

เรือนประชาสัมพันธ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2523 ตั้งอยู่ริมประตูทางเข้าโรงเรียนด้านซอยวัดสิงห์ อาจารย์แสงอรุณ ปานทุเคช เป็นผู้บริจาคเงินค่าก่อสร้างและได้รับการต่อเติมในปี พ.ศ. 2524 โดยได้รับเงินบริจาคจากอาจารย์คิลก เอี่ยมพิภักดิ์

อาคารเอนกประสงค์ หรืออาคารพลศึกษา ตั้งอยู่ริมรั้วหลังอาคารหอประชุม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2534 ชั้นล่างเป็นโรงอาหาร ส่วนชั้นบนเป็น โรงยิมและห้องพักรูปลานามัย

อาคารตึกสี่ชั้น หรืออาคารอุตสาหกรรม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2536 ตั้งอยู่ริมรั้วทางด้านทิศตะวันตกออกขนานกับอาคาร 2

อาคารวิบูลวัฒนวิธาน เป็นอาคาร 4 ชั้น สร้างเมื่อ พ.ศ. 2541 ตั้งอยู่ริมรั้วติดทางรถไฟขนานกับตึกอุมสิขกกิจ

โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ เป็นโรงเรียนของชุมชนมีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ นักเรียนมีสุขภาพกายใจสมบูรณ์ มีนิสัยรักการอ่าน มีทักษะในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานการเรียนรู้ และค่านิยมที่พึงประสงค์ ก้าวทันเทคโนโลยี สู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (มาลี ลำสกุล, 2545 : 5)

เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือความรู้ด้านอื่นๆ ที่ได้จัดระเบียบดีแล้วมาประยุกต์ใช้งานในด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้งานนั้นมีความสามารถและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ข้อมูล (Data) หมายถึง เหตุการณ์หรือข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจขององค์กรใน แต่ละวัน เช่น รายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า รายการส่งสินค้า ชื่อที่อยู่ลูกค้า ยอดขายในแต่ละวัน เป็นต้น ข้อมูลอาจเป็นได้หลายชนิด เช่น ตัวเลข ตัวอักษร รูปภาพ รูปถ่าย หรือแม้กระทั่งเสียง

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมและเรียบเรียงเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ เช่น การนำเสนอยอดขายรายเดือนต่อผู้บริหาร ซึ่งยอดขายรายเดือนนั้นได้มาจากการรวบรวมยอดขายของตัวแทนขายในแต่ละวัน ดังแสดงในภาพที่

2.1



ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงจากข้อมูลกลายเป็นสารสนเทศ

เมื่อนำคำว่า “เทคโนโลยี” และ “สารสนเทศ” มารวมกัน จึงมีความหมายดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในงานที่เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้เป็นสารสนเทศ ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้นั้นจะต้องสนับสนุนการทำงานตั้งแต่การนำเข้า การจัดเก็บ การจัดการ การป้องกัน การสื่อสาร และการสืบค้นสารสนเทศ โดยจะต้องผสมผสานเทคโนโลยีต่างๆ เข้าด้วยกันได้อย่างลงตัว จึงจะช่วยให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพได้

2.2.2 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบงาน โดยส่วนใหญ่ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประมวลผลสารสนเทศ เริ่มตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ การจัดการ และอื่นๆ เพื่อให้กลายเป็นสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

ถูกต้อง และแม่นยำ ก่อให้เกิดประโยชน์มากมายต่อองค์กร ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง สื่อบันทึกข้อมูล อุปกรณ์แสดงผล ฯลฯ ปัจจุบันอุปกรณ์เหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไปมาก ทำให้การประมวลผลสารสนเทศรวดเร็วมากขึ้น และสามารถรองรับกับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นได้เป็นอย่างดี
2. ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่ การผสมผสานระหว่างซอฟต์แวร์ทุกประเภท อันจะนำไปสู่ซอฟต์แวร์ของระบบการประมวลผลสารสนเทศ ตั้งแต่การนำเข้าข้อมูลไปจนถึงการแสดงผลลัพธ์บนสื่อชนิดต่างๆ ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนสารสนเทศระหว่างกันได้
3. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Network Computer) ได้แก่ การเชื่อมต่อเครือข่ายชนิดต่างๆ ที่จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานที่ต่างกันได้สามารถติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศระหว่างกันได้
4. การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์และฐานข้อมูล (File and Database) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้สื่อบันทึกข้อมูลสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ โดยอาจบันทึกไว้เป็น "File" หรือ "Database" ซึ่งการจัดเก็บในลักษณะนี้ จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลในลักษณะต่างๆ เพื่อสร้างสารสนเทศตามต้องการได้อย่างง่ายดาย

2.3 ระบบอินเทอร์เน็ต (ร่วมพจนานุกรม 2544 : 14)

ความหมายของอินเทอร์เน็ต "อินเทอร์เน็ต" มาจากคำว่า international network เป็นเครือข่ายของการสื่อสารข้อมูลขนาดใหญ่ อันประกอบด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมาก เชื่อมโยงแหล่งข้อมูลจากองค์กรต่างๆทั่วโลกเข้าด้วยกัน คำว่า "เครือข่าย" หมายถึง

1. การที่มีคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป เชื่อมต่อเข้าด้วยกันด้วยสายเคเบิล (ทางตรง) และสายโทรศัพท์ (ทางอ้อม)
2. มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์
3. มีการถ่ายเทข้อมูล

2.3.1 หน้าที่และความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

การสื่อสารในยุคปัจจุบันที่กล่าวขานกันว่าเป็นยุคไร้พรมแดนนั้น การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากๆ ได้ในเวลาอันรวดเร็วและใช้ต้นทุนในการลงทุนต่ำ เป็นสิ่งที่พึงปรารถนาของทุกหน่วยและอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าวได้ จึงจำเป็นที่ทุกคนต้องให้ความสนใจ และปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่นี้ เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์

จากเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเต็มที่

อินเทอร์เน็ต ถือเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สากลที่เชื่อมต่อเข้ากันได้ ภายใต้มาตรฐานการสื่อสารเดียวกัน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารและสืบค้นสารสนเทศจากเครือข่ายต่างๆ ทั่วโลก ดังนั้น อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งรวมสารสนเทศจากทุกมุมโลก ทุกสาขาวิชา ทุกด้าน ทั้ง บันเทิงและวิชาการ ตลอดจนการประกอบธุรกิจต่างๆ เหตุผลสำคัญที่ทำให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมแพร่หลาย คือ

1. การสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ไม่จำกัดระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ที่ต่างระบบปฏิบัติการกันก็สามารถติดต่อสื่อสารกันได้
2. อินเทอร์เน็ตไม่มีข้อจำกัดเรื่องของระยะทาง ไม่ว่าจะอยู่ในอาคารเดียวกันห่างกัน คนละทวีป ข้อมูลก็สามารถส่งผ่านกันได้
3. อินเทอร์เน็ตไม่จำกัดรูปแบบของข้อมูล ซึ่งมีได้ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว หรืออาจมีภาพประกอบ รวมไปถึงข้อมูลชนิดมัลติมีเดีย คือมีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง ประกอบด้วยได้

2.3.2 รูปแบบการใช้งานอินเทอร์เน็ต

การใช้งานอินเทอร์เน็ตมีรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือสื่อสารราคาถูกลง เรียกได้ว่าเป็นจุดประสงค์แรกของการสร้างอินเทอร์เน็ต ขึ้นมาเลยทีเดียว เดิมทีมีอีเมลเป็นหลัก แต่ปัจจุบันมีการใช้งานร่วมกับภาพและเสียง เช่น การประชุมทางไกล หรือแม้แต่การสนทนาทาง chat
2. แหล่งเผยแพร่ความรู้ การใช้อินเทอร์เน็ตมักจะเริ่มจากรู้มีความล้นเหลือ ต้องการเผยแพร่สิ่งต่างๆ ที่เขาให้เป็นสาธารณประโยชน์แก่คนที่สนใจได้รับรู้โดยอิสระ ซึ่งความรู้ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตเชื่อว่ามีปริมาณมากกว่าความรู้ที่บรรจุในห้องสมุดใดๆ ในโลกนี้และจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ตามการเติบโตของการใช้อินเทอร์เน็ต
3. การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ถือเป็นการนำเอาอินเทอร์เน็ตไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ยุคแรกไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอสินค้าหรือประชาสัมพันธ์องค์กร ซึ่งในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตก็นับว่าเป็นสื่อโฆษณาที่ราคาถูกลงมาก อีกทั้งคนที่เห็นและสัมผัสก็มีอยู่มากมายทั่วโลก
4. เครื่องมือค้นหาข้อมูล เมื่อความรู้กับข้อมูลต่างๆ ถูกเก็บไว้้อย่างมากมายทั้ง รูปแบบ และปริมาณ ในอินเทอร์เน็ตทำให้การค้นหาเป็นเรื่องที่ใ้จะทำได้ง่ายขึ้น แต่ก็นับว่าโชคดีที่เรามีเครื่องมือสำหรับค้นหา (Search Engine) มาช่วย ทำให้เราได้ข้อมูลจากทั่วโลกอย่างง่ายดาย
5. สังคมของคนที่สนใจตรงกัน เมื่อมีข้อมูลมากขึ้น คนที่เข้ามาใช้งานก็มากขึ้น ทำให้

เกิดการรวมกลุ่มของคนที่น่าสนใจในเรื่องเดียวกัน และเกิดชุมชนต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตมากมาย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทัศนคติระหว่างกันอย่างเสรี โดยมีการควบคุมซึ่งกันและกันการ

6. ความบันเทิงจากอินเทอร์เน็ตเมื่อมีสาระก็ต้องมีบันเทิงปะปนมาทุกวันอินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งรวบรวมความบันเทิงมากมาย ให้เลือกใช้บริการตามความพอใจ

7. แหล่งข่าวที่ทันสมัย อินเทอร์เน็ตได้ขึ้นชื่อว่าเป็นสื่อที่รวดเร็วต่อความเปลี่ยนแปลงและความเปลี่ยนแปลงของโลก เพราะคนที่ได้สัมผัสกับข่าวหรือการเปลี่ยนแปลงมักจะเผยแพร่สิ่งที่รับรู้ทางอินเทอร์เน็ต อีกทั้งปัจจุบันทั้งหนังสือพิมพ์ นิตยสาร สถานีโทรทัศน์ต่างก็มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ เพราะฉะนั้นความรวดเร็ว และความถูกต้องจึงมีมากในโลกอินเทอร์เน็ต

8. การกระจายเสียงและการแพร่ภาพทางอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันสื่อต่างๆ ได้นำมารวมเข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้เราไม่แปลกใจเลยที่นักเรียนไทยในต่างแดน จะยังฟังรายการวิทยุที่เขาชื่นชอบจากเมืองไทยผ่านทางอินเทอร์เน็ตอยู่ทุกวัน

9. บริการเสริมจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว การให้บริการจากหน่วยงานต่างๆ ไม่ใช่แค่เพียงการเตรียมบุคคล หรือสถานที่รองรับผู้คนเท่านั้น แต่อินเทอร์เน็ตยังเป็นช่องทางที่เพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการได้ด้วยต้นทุนที่แสนประหยัด

10. สำรวจความคิด จัดอันดับความนิยม การจัดอันดับ สำรวจความนิยมเป็นเรื่องที่หลายคนสามารถแสดงความคิดเห็น ได้อย่างเต็มที่ เพื่อบอกสิ่งที่เป็นจริงในใจของเราได้อย่างเสรี

11. นิตยสาร และสื่อพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อสื่อสารด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีมากขึ้น การเก็บ และการแสดงเอกสาร ก็ถูกพัฒนาให้เก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและค้นหา ซึ่งผลดีที่ได้คือ ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

12. แหล่งรวบรวมของฟรีที่ทุกคนชอบ ของฟรีถือเป็นเสน่ห์อันเข้ายวนใจจึงใคร่ใคร่ต่อใครเข้ามาใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งของฟรีมีหลายรูปแบบทั้งข้อมูล โปรแกรม หรือบริการต่างๆ

13. ประยุกต์ใช้งานกับระบบงานในองค์กร เพราะว่าอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะ WWW มีรูปแบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานและรู้จักกันดี ทำให้หลายๆ องค์กรสร้างระบบการทำงานและสื่อกลางระหว่างกัน ฝ่ายเครือข่ายส่วนตัวเรียกว่า อินทราเน็ต (Intranet) ซึ่งเป็นการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้งานในองค์กร ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนา การบำรุงรักษา และการฝึกอบรม

14. ค้าขายผ่านอินเทอร์เน็ต เมื่อใช้งานจนเบื่อ ก็มีหลายคนเริ่มหารายได้จากช่องทางที่มีในอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้เกิดธุรกิจขนาดเล็กและใหญ่มากมายจากอินเทอร์เน็ต โดยธุรกิจหลายๆ ธุรกิจได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากผู้ใช้งาน

2.4 การจัดการฐานข้อมูล (ศิริภักตรา เหมือนมาลัย, 2540 : 23)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ซึ่งการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างระเบียบและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้

การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ย่งยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียน โปรแกรมเพื่อสร้าง และเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้

เพื่อเป็นการลดภาวะ การทำงานของผู้ใช้ จึง ได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และ โปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Data base Management System) คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และ โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวก และมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือ การตั้งคำถามเพื่อขอข้อมูล โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และ โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ฐานข้อมูล

2.4.1 ความสำคัญของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนของฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลบางส่วน อาจจะมีที่ซ้ำกันอยู่หลายแห่งเมื่อนำเอาระบบการจัดการฐานข้อมูลมาใช้ จะช่วยทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของฐานข้อมูลลดลง
2. แก้ปัญหาข้อมูลไม่สอดคล้องกัน (Data Inconsistency) ปัญหานี้เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล คือ การเก็บข้อมูลไว้ 2 แฟ้มข้อมูลหรือมากกว่า ถ้าต้องมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เช่น เปลี่ยนชื่อของพนักงาน แก้ไขอัตราเงินเดือน หรือเปลี่ยนแปลงเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะกระทบกับทุก ๆ แฟ้มที่มีข้อมูลอยู่ ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ และความผิดพลาดนี้เองจะส่งผลให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรง เช่น เปลี่ยนแปลงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลพนักงาน (EMPLOYEE) แต่ลืมเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ได้อื่น ๆ เช่น เปลี่ยนแปลง

ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลพนักงาน (EMPLOYEE) แต่ล้มเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากแฟ้มพนักงานขาย (SALEMAN) เป็นต้น

3. สามารถกำหนดการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ได้ เพราะระบบฐานข้อมูลมีตัวช่วยในการจัดการกับข้อมูลที่เรียกว่า “ระบบจัดการฐานข้อมูล” หรือ “DBMS” (Data Base Management System) ซึ่งสามารถตรวจสอบคำสั่งในการเข้าใช้งานข้อมูล และตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้ฐานข้อมูลได้

4. รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากมีข้อมูลอยู่ชุดเดียว ทำให้เวลาแก้ไขจึงแก้ไขข้อมูลเพียงครั้งเดียว ข้อมูลจึงมีความถูกต้อง และข้อมูลจึงเปลี่ยนแปลงตามกันไปทั้งหมดเช่นกัน

5. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้เรียกว่ามีสิทธิส่วนบุคคล (privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดจะมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิ์ไว้ก่อน และเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้น ๆ ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

6. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลจะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะใช้ได้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น

7. มีความเป็นอิสระของข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ โปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล เพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ใหม่นั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของข้อมูล นั่นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

8. สามารถขยายงานได้ง่าย เมื่อต้องการเพิ่มเติม ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องจะสามารถเพิ่มได้ง่ายสามารถเพิ่มได้ง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึง ไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเพิ่มเติมที่มีอยู่

9. ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจากการจัดพิมพ์ข้อมูลจัดพิมพ์ข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียน โปรแกรมแต่ละคนมีแฟ้มข้อมูลของตนเองเฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างก็สร้าง ระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในกรณีข้อมูลเสียหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเอง จึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมาเป็น

ระบบฐานข้อมูลแล้วการบูรณะข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติจะมีโปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

2.4.2 หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูลมีหน้าที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ ในการติดต่อกับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลได้ ในระบบฐานข้อมูลนี้ข้อมูลจะมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรองเมื่อผู้ใช้ต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับระบบการจัดการเพิ่มข้อมูลซึ่งเสมือนเป็นผู้จัดการเพิ่มข้อมูลโดย (file manager) นำข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล

2. ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูลโดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง โดยเมื่อเกิดความขัดข้องของระบบเพิ่มข้อมูลหรือของเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการเสียหายนั้น ฟังก์ชันนี้จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของระบบข้อมูลกลับเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้

3. ควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อม ๆ กันหลายคน โดยจัดการเมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น

2.5 ความรู้เกี่ยวกับ MySQL (สงกรานต์ ทองสว่าง, 2544 : 18)

MySQL อ่านว่า มาย-เอส-คิว-เอล หรือ MY-ESS-QUE-ELL MySQL เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล หรือเรียกว่า Database Management System ซึ่งมักจะใช้คำย่อเป็น DBMS (ฐานข้อมูล ก็คือ การรวบรวมเอาข้อมูลต่าง ๆ เช่น รายการสินค้า ข้อมูลนักศึกษา เป็นต้น มาเก็บเอาไว้ ส่วนการบริหารจัดการข้อมูล ก็คือ การจัดเก็บ การเรียกค้น การเพิ่ม การแก้ไข หรือการทำลายข้อมูล โดยในที่นี้ MySQL ก็คือโปรแกรมที่จะทำหน้าที่บริหารการจัดการฐานข้อมูลนั่นเอง) MySQL ทำงานในลักษณะฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System, RDBMS)

คำว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ก็คือ ฐานข้อมูลที่แยกข้อมูลไปเก็บไว้ในหน่วยย่อยซึ่งเรียกว่า ตารางข้อมูล (table) และข้อมูลในแต่ละตารางก็จะถูกแยกด้วยเขตข้อมูล (field) การที่จะเข้าไปจัดการกับข้อมูล ต้องอาศัยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกกันว่า SQL ซึ่งย่อมาจาก Structured Query Language ชื่อ MySQL ก็สื่อให้ทราบว่ามีความเกี่ยวข้องกับภาษา SQL อยู่แล้ว ดังนั้น MySQL จึงทำงานตามคำสั่งภาษา SQL ได้ อันเป็นไปตามมาตรฐานของโปรแกรมทางด้านฐานข้อมูลในยุคนี้ที่



ต้องมีความสามารถรองรับคำสั่งที่เป็นภาษา SQL

MySQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลโปรแกรมหนึ่ง ทำงานในลักษณะ Client/Server ทำงานบนระบบ Telnet บน Linux Redhat หรือ Unix System (ฟรี) และบน Win32 (มีค่าใช้จ่าย) ทั่วไปบนระบบเครือข่าย Internet & Intranet นั้นหมายความว่าสามารถเรียกใช้ MySQL ได้ทั่วโลกในกรณีเป็น Internet และทั่วบริเวณที่เป็น Intranet และยังสามารถเรียกใช้บนเว็บเบราว์เซอร์ได้ กรณีใช้ภาษาเป็น Interface ได้แก่ PHP, Perl, C, C++

MySQL เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) RDBMS คือสามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อมๆกัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วย field ที่ใช้ร่วมกัน ตามกฎที่กล่าวในหนังสือ The Relation Model for Database Management Version 2 by Dr. Edger F. Codd

คุณสมบัติและขีดความสามารถที่น่าสนใจของ MySQL มีดังนี้

1. สนับสนุน Multi - threaded ในระบบเคอร์เนล ซึ่งสามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆ ซี่พียูได้ทันที โดยไม่ต้องปรับระบบใหม่
2. สนับสนุน SQL ตามมาตรฐาน ANSISQL และ SQL 92
3. สนับสนุนช่องรับข้อมูล (Data type) หลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, EXT, DATE, TIMESTAMP, YEAR, SET และ ENUM เป็นต้น
4. สนับสนุนการใช้คำสั่ง LEET OUTER JOIN ANSI ที่ใช้ใน SQL และ ODBC
5. สามารถจัดตารางข้อมูล (TABLE) จากฐานข้อมูล (DATABASE) แบบอื่นๆ ได้หลายๆ ชุดโดยใช้ Query ชุดเดียวกันได้
6. ตาราง (TABLE) แต่ละชุดสามารถมีดัชนี (INDEX) ได้ถึง 16 ชุด (16 FIELDS) โดยข้อมูลที่เป็นดัชนีนี้ สามารถมีความยาวถึง 256 ไบต์
7. สามารถจัดข้อมูลมหาศาลได้ โดยในปัจจุบันนี้มีผู้นำ MySQL ไปใช้เก็บข้อมูลขนาดใหญ่กว่า 50,000,000 รายการข้อมูล (RECORD)
8. มี MyODBC สำหรับ MySQL for Windows
9. ปัจจุบันมีผู้สร้าง API สำหรับจัดการฐานข้อมูล MySQL สำหรับภาษาโปรแกรมต่างๆ มากมาย อย่างเช่น C, C++, Java, Perl, PHP Python, Tcl/Tk หรือ PHP เป็นต้น

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุด โปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้งานหลายๆ คนและหลายๆ งานได้ในขณะเดียวกัน MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดย



มีลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบ นั่นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/>) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงก็ได้

คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับหน้าที่ ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS)) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

3. MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ open source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งาน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

2.6 ภาษา PHP (เจริญศักดิ์ รัตนวราห และ รัฐันต์ ทิพย์สุภรณนท์, 2552 : 32)

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Scripting Language) ซึ่งมีลักษณะเป็น Embedded Script คือสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง (แท็ก) ของ HTML ได้ ส่วนการประมวลผลไฟล์ PHP นั้น PHP engine จะแปลและประมวลผลเฉพาะคำสั่งที่อยู่ภายในแท็กของ PHP เท่านั้น การทำงานที่เกิดขึ้นคือ หลังจาก PHP engine ถูกเว็บเซิร์ฟเวอร์เรียกขึ้นมาประมวลผลไฟล์ PHP แล้ว มันจะส่งผ่านเนื้อหาของไฟล์ไปยังบราวเซอร์โดยไม่ทำอะไรกับเนื้อหานั้น ยกเว้นเมื่อพบกับสัญลักษณ์ที่ระบุจุดเริ่มต้นของบล็อกคำสั่ง PHP มันก็จะแปลและประมวลผลคำสั่งต่างๆ ไปตามลำดับ เมื่อพบสัญลักษณ์ปิดท้ายบล็อกคำสั่ง PHP engine ก็จะกลับมาส่งผ่านเนื้อหาของไฟล์ต่อไปเช่นเดิม

PHP ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในที่นี่จะกล่าวถึงความสามารถของ PHP ทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การสร้างคลาสใน PHP ดังแสดงในภาพที่ 2.2

```
Class Classname {
    var $Propertyname;
    function Methodname() {
        .....
        .....
    }
}
```

ภาพที่ 2.2 การสร้างคลาสใน PHP

ตัวแปรที่ประกาศในคลาสต้องนำหน้าด้วย var เสมอ ส่วน Method ก็คือฟังก์ชันที่อยู่ในคลาสนั้นเอง เมื่อนำคลาสไปสร้างเป็น Object แล้ว แต่ละ Object ก็จะมีชื่อ Property และ Method เป็นของตัวเองไม่ปะปนกัน

การสร้างและใช้งาน Object รูปแบบการสร้าง Object ขึ้นมาจากคลาส โดยใช้คำสั่ง new ดังแสดงในภาพที่ 2.3

```
$Object = new Classname;
```

ภาพที่ 2.3 การสร้าง Object

การเรียกใช้ Property สามารถทำได้โดยใช้เครื่องหมาย -> ตามด้วยชื่อ Property หรือชื่อ Method และใช้ this-> ในการอ้างอิงตัวแปร หรือฟังก์ชันในคลาสดียวกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.4

```
$Object -> Propertyname
$Object -> Methodname (อาร์กิวเมนต์ต่างๆ)
```

ภาพที่ 2.4 การเรียกใช้ Property และ Method

2.6.1 ข้อดีของภาษา PHP

ภาษา PHP มีข้อดีต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ภาษา PHP มีการคอมไพล์ (Compile) และเอ็กซีคิวต์ (Execute) อย่างรวดเร็ว
2. สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี
3. ภาษา PHP สามารถรองรับการเขียน โปรแกรมในบาง โมดูล ทำให้ช่วยลดขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมลงได้ และสามารถทำให้การเขียนโปรแกรมสามารถทำได้ง่ายขึ้น
4. สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายในลักษณะของไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ได้ ทำให้ทำงานได้กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. สามารถใช้ภาษา PHP เพื่อสร้างงานในลักษณะของกราฟิกได้ เช่น การสร้างรูปสี่เหลี่ยม กราฟแท่ง เป็นต้น
6. ภาษา PHP สามารถเขียน โปรแกรมในรูปแบบของการเชื่อมต่อกับ โปรโตคอล POP3, IMAP, FTP โดยใช้ Network socket ได้อีกด้วย
7. ภาษา PHP นั้นสามารถเขียน โปรแกรมในรูปแบบของการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้หลากหลาย เช่น MySQL, SQL server หรือ PostgreSQL เป็นต้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยบุษ มีทัศน (2549) ได้ทำการศึกษา โปรแกรมระบบรีสอร์ท (ส่วนการจอง) ระบบการจองรีสอร์ท (Reservations) จัดทำขึ้นโดยมีความสามารถในการทำงานต่างๆ 1. การทำการจองสามารถทำได้ทั้ง การจองเป็นรายบุคคลและ การจองเป็นกลุ่ม 2. สามารถค้นหาข้อมูลของผู้เข้าพักในรีสอร์ทได้ตามข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น ค้นหาตามรายชื่อของผู้เข้าพัก ตามวันที่เข้ามาพัก 3. ทำการตรวจสอบห้องพักได้ว่าห้องประเภทต่างๆ นั้น วางอยู่เท่าไร และมีผู้เข้าพักไปแล้วเท่าไร 4. จัดทำรายงานหลายรูปแบบ เช่น การรายงานการมาของผู้เข้าพักในแต่ละวัน รายงานข้อมูลของกลุ่มที่เข้าพัก ซึ่งระบบรีสอร์ท ส่วนการจองนี้มีส่วนคล้ายคลึงกับระบบจองห้องพักรีสอร์ท เพราะจะมีการให้บริการในการจองห้องพักกับลูกค้า สามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขค้นหา และบันทึกได้ โคระบบรีสอร์ท (ส่วนการจอง) มีความสามารถในการจัดการข้อมูลมาก เนื่องจากเป็นระบบที่ทำขึ้นจากโปรแกรมเมอร์มืออาชีพ จึงทำให้ในรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบทำได้ดี และมีการรักษาความปลอดภัยที่ดี รวมทั้งยังมีรูปแบบที่สวยงาม แต่ระบบจองห้องพักดัชนีรีสอร์ท เน้นรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ไม่สลับซับซ้อนจนเกินไป

พิสิฐศักดิ์ ดวงพรหม (2550) ได้ทำการศึกษาอิสระเชิงปริญญาโทเกี่ยวกับ ระบบการจองห้องพักโรงแรมในเครือข่ายเน็ตเวิร์กผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Reservation System of

Nimseeseng Hotel Groups on The Internet) โดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script) เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการสร้างเอกสารบนเว็บไซต์แบบไดนามิกและใช้อาปาเช่ (Apache) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เป็นระบบงานที่ให้บริการบนอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับระบบการจองห้องพัก การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ข้อดีของระบบก็คือการใช้ภาษา PHP ซึ่งใช้ฟรีไม่มีลิขสิทธิ์ (Open Source) และระบบการจองห้องพักสามารถทำการจองได้ตลอด 24 ชั่วโมงซึ่งสะดวกรวดเร็วในการดำเนินการทางธุรกิจ แต่ระบบยังมีข้อเสียอยู่ที่เรื่องของเวลาและเครื่องมืออุปกรณ์ในการจัดทำระบบงานเพื่อให้ได้ความน่าสนใจต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ และระบบการจองนั้นมีการมัดจำได้แก่วิธีเดียวคือการโอนเงินผ่านธนาคารเท่านั้น

ไพบูลย์ สุดวงรัตน์ (2549) ได้ทำการศึกษาระบบโปรแกรมการจัดการของสนามกีฬาสมโภช 700 ปี การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในระบบงานการยืม - คืน อุปกรณ์ตลอดจนการจองสนามกีฬา ภายในสนามกีฬาสมโภช 700 ปี เชียงใหม่ โดยคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วในการให้บริการ พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่สามารถตรวจสอบได้ง่ายยิ่งขึ้นทั้งแก่เจ้าหน้าที่และสมาชิก จากการพัฒนากระบวนการ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา และการจองสนามกีฬาของสนามกีฬาสมโภช 700 ปี เชียงใหม่ โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลของ อุปกรณ์กีฬา สนามกีฬา สมาชิก และเจ้าหน้าที่ อย่างเป็นระบบมากขึ้น และสามารถออกรายเบเสร็จรับเงินค่าปรับ ใบเสร็จค่าบำรุงสนามกีฬา ให้กับสมาชิกได้ นอกจากนี้ยังสามารถทราบจำนวนคงเหลือของอุปกรณ์กีฬาแต่ละประเภทและยังทราบการจัดกิจกรรมภายในสนามกีฬาแต่ละสนามอีกด้วย

นฤมล อันตะริกานนท์ (2549) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา การสร้างเว็บเพจด้วย Dreamweaver สำหรับผู้เรียนของสถาบัน กศน.ภาคกลาง” ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตรวจสอบประสิทธิภาพบทเรียน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนทางอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบัน กศน. ภาคกลาง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น