

บทที่ 2

เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จุดมุ่งหมายของหลายๆ บริษัท ในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ นั้น มีทั้งตามกระแส ตามแฟชั่น กิจกรรมใดไม่มีเว็บไซต์ ไม่มีอีเมล ดูเหมือนจะเป็นธุรกิจที่ล้าหลัง บางธุรกิจมีไว้เพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ บางธุรกิจมีจุดมุ่งหมายในการจำหน่ายสินค้าและให้ ข้อมูลแก่ผู้บริโภค แต่จุดหมายหลักๆ คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคและลดขั้นตอนการ ดำเนินงานของบริษัท โดยผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นหรือส่งเสริมให้มีการนำพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ไม่เฉพาะแต่ผู้บริหารเท่านั้น ยังรวมไปถึงความพร้อมขององค์การทางการเงิน เทคโนโลยี บุคลากร ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนความสำเร็จของธุรกิจคู่แข่งที่นำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการดำเนินงาน

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยยังมีน้อยมาก ผู้ใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น ส่วนมากเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ใช้ในการขายสินค้าและ บริการ เมื่อพิจารณาในส่วนของลูกค้า นั้น ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล และการ ติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้ที่มีการซื้อสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจโรงแรมและ การนำเที่ยวมีมากเป็นอันดับหนึ่ง แต่ทั้งนี้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่มั่นใจกับระบบการชำระเงิน ตลอดจนความกังวลว่าจะได้รับสินค้าไม่ตรงตามที่ต้องการ สำหรับธุรกิจการนำเที่ยว ไม่ว่าจะเป็น ธุรกิจโรงแรม ร้านจำหน่ายสินค้าที่ระลึก หรือบริษัทนำเที่ยว ต่างเตรียมความพร้อมเข้าสู่การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์อย่างมาก การดำเนินงานให้มีศักยภาพนั้นต้องอาศัยกระบวนการสนับสนุนหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการตลาด การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ (Portal web) หรือ ช่องทางการค้นหาข้อมูล (Search engine) และที่สำคัญที่สุด คือ ระบบรักษาความ ปลอดภัยในการชำระเงิน (พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์, 2544) ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้เข้ามา ดำเนินการสนับสนุน และพัฒนาระบบต่างๆ รองรับกระแสการแข่งขันบนโลกอินเทอร์เน็ต (การ ท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2544)

2.1 ข้อแตกต่างระหว่างการทำธุรกิจทั่วไปกับ E-Commerce

ไม่ว่าจะเป็นอีคอมเมิร์ซประเภทใดก็ตาม ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ และเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมและเพิ่มช่องทางให้ธุรกิจ ซึ่งแผ่ไปด้วยประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมสำหรับผู้ประกอบการและผู้บริโภค ทั้งนี้ มีข้อแตกต่างไปจากการดำเนินธุรกิจทั่วไป (แบบดั้งเดิม) ดังต่อไปนี้

- การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล

E-Commerce เป็นเทคโนโลยีที่ประกอบไปด้วยระบบต่างๆ ตามที่ได้กล่าวไว้ในประเภทของอีคอมเมิร์ซชนิด B2B นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจให้กับผู้ประกอบการและผู้บริโภคแล้ว ยังช่วยเพิ่มประสิทธิผลความคุ้มค่าในการลงทุนให้กับผู้ประกอบการอีกด้วย

- การตอบสนองเพื่อการแข่งขัน

E-Commerce ช่วยตอบสนองการแข่งขันทางธุรกิจได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ในสภาพการแข่งขันที่กำลังทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องจัดเตรียมความพร้อมในทุก ๆ ด้าน อาทิเช่น ช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับลูกค้าที่สะดวกและรวดเร็ว การจัดวางสินค้าหน้าร้านบนเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการใช้งานคุณภาพของสินค้าและราคาที่เหมาะสมสามารถเปรียบเทียบได้ มีระเบียบและกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน และสามารถส่งมอบสินค้าถึงมือผู้บริโภคได้ตามระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ รวมถึงวิธีการอื่นๆ ที่สร้างความแตกต่างหรือให้เหนือกว่าคู่แข่ง ทั้งนี้ เพื่อให้ ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จตามที่ได้คาดหวังไว้

- การให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

E-Commerce ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคในการค้นหาสินค้า เปรียบเทียบราคา หรือแม้แต่การสั่งซื้อสินค้าได้ตลอดเวลาที่ต้องการรวมถึงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารจัดการร้านค้าได้ในเวลาที่เกิดขึ้นจริง ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมสินค้าคงคลัง การซื้อขาย และการรับชำระเงิน เป็นต้น

- การควบคุมและปฏิสัมพันธ์ได้ด้วยตนเอง

E-Commerce ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างดำเนินการอยู่นั้น โดยการโต้ตอบผ่านทางจอภาพ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาสินค้า การเปรียบเทียบสินค้าและราคา การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น หรือแม้แต่การยกเลิกการสั่งซื้อได้ด้วย

ตนเองโดยปราศจากอิทธิพลและการครอบงำของผู้ขาย ที่จะชวนเชื่อหรือชักจูงให้ซื้อสินค้าและบริการนั้นๆ

- **การสร้างร้านค้าเสมือนจริง**

E-Commerce ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านสถานประกอบการ หากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงแล้ว ก็จะพบว่า การลงทุนสร้างและพัฒนาอีคอมเมิร์ซมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการสร้างสถานประกอบการหลายเท่าตัว เพียงแต่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมในการจัดทำร้านค้าอีคอมเมิร์ซเพื่อสร้างแรงดึงดูดใจแก่ลูกค้าให้มาใช้บริการ นอกจากนี้ ยังช่วยทำให้ผู้บริโภคประหยัดเวลาในการเดินทางเพื่อมาจับจ่ายใช้สอยสินค้าและบริการ ณ สถานประกอบการจริงอีกด้วย

- **การติดตามพฤติกรรมของผู้บริโภค**

E-Commerce ช่วยติดตามร่องรอยของลูกค้าที่มาใช้บริการทางเว็บไซต์ได้ ทั้งนี้เว็บไซต์ดังกล่าวจะต้องติดตั้งระบบติดตามร่องรอย (Tracking System) ไว้ด้วย นอกจากนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคในการท่องเว็บไซต์ การค้นหาและติดตามร่องรอยของข้อมูล หรือแม้แต่สินค้าที่เคยได้แวะชมผ่านไปแล้ว ยังช่วยให้ผู้ประกอบการทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคในเรื่องราวต่างๆ เช่น ระยะเวลาในการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ สินค้าและบริการที่สนใจ รวมถึงทัศนคติและค่านิยมที่มีต่อสินค้าและบริการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้าได้ตรงประเด็นมากที่สุด ณ ขณะนั้น

- **โครงข่ายเศรษฐกิจ**

E-Commerce จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการใช้เพิ่มช่องทางการค้าผ่านระบบเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือแม้แต่เครือข่ายไร้สายที่นิยมใช้กับเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เรียกว่า “โมบายคอมเมิร์ซ” ทำให้ระบบเครือข่ายเหล่านี้มีการเชื่อมโยงและติดต่อกันเป็นโครงข่ายเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่และไร้พรมแดน นอกจากนี้ ยังช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภคในการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการทำธุรกรรมต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงและกว้างไกลยิ่งขึ้น

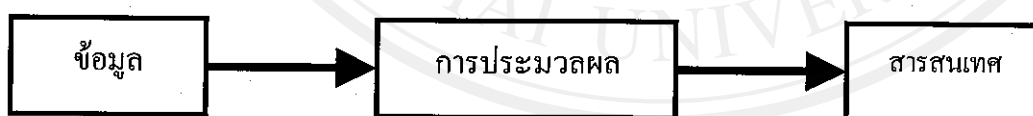
- **การส่งเสริมภาพลักษณ์อันดี**

E-Commerce ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์อันดีให้กับผู้ประกอบการเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากเว็บไซต์ที่ออกแบบไว้นั้นสามารถดึงดูดความสนใจของลูกค้าได้ รวมถึง

ประสิทธิภาพในการใช้งานที่ง่าย ทันสมัย สะดวกรวดเร็ว ในลักษณะทำนองเดียวกันนี้ หากเว็บไซต์ที่ออกแบบไว้ยังไม่ดีพอ เช่น ข้อมูลไม่ทันสมัย เกิดความไม่สะดวกในการ ค้นหาและเข้าถึงข้อมูล การรอคอยการแสดงผลเป็นระยะเวลานานเกินไป เป็นต้น ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเบื่อหน่ายได้ จนในที่สุดก็ไม่แวะมาเยี่ยมชมหรือใช้บริการอีกเลย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการไม่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ รวมถึงภาพลักษณ์ที่ด้อยลงไปด้วย (กิตติ ภัคศิริวัฒนกุล, 2546)

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและโปรแกรมพัฒนาเว็บไซต์

อาคม ไทยรินทร์ (2541) ได้กล่าวไว้ว่า จากความจริงที่ว่า “ระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในองค์กร” จึงมีผู้ให้ความสนใจศึกษา ค้นคว้าทั้งในทางทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติมาก และเพิ่มความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากจำนวนหนังสือ เอกสารงานวิจัยต่างๆ คำว่า “ระบบสารสนเทศ” หรือ “ข่าวสาร” (Information) และ “ข้อมูล” (Data) นั้น มักถูกใช้สับสนกันบ่อยๆ โดยนิยามแล้ว ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติเป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์อื่นๆ และเป็นส่วนของผลลัพธ์ (Output) ของระบบการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งที่สื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจ และสามารถนำไปกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ หรือเพื่อเป็นการย้ำความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น และเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ



รูป 2.1 การประมวลผลข้อมูล

การที่จะประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ พอจะแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การปฏิบัติในส่วนนำเข้า (Input)
2. การปฏิบัติในส่วน ประมวลผล (Processing)
3. การปฏิบัติในส่วนผลลัพธ์

สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความถูกต้อง
2. ทันสมัย
3. มีความสมบูรณ์
4. มีความกะทัดรัด
5. ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้

2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2545) กล่าวว่า วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จวงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนาระบบโดยมีอยู่ 7 ขั้นตอน คือ

1) กำหนดปัญหา (Problem Definition)

การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ หากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่า ขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

2) วิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบันโดยการนำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์รายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลอง ลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล ในรูปแบบของ ER Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

3) ออกแบบ (Design)

การออกแบบ เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทาง ลอจิกัลมาพัฒนาเป็นฟิสิคัลโมเดล ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล ซึ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบจะมุ่งเน้นถึงสิ่งต่อไปนี้

4) พัฒนา (Development)

การพัฒนา เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่ง หรือเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ ซึ่งในปัจจุบันภาษาระบบสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนา รวมทั้งการมี CASE (Computer Aided Software Engineering) ต่างๆ มากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

5) ทดสอบ (Test)

การทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ก็จะย้อนกลับไปขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้ จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่

6) ติดตั้ง (Implementation)

ขั้นตอนต่อมาหลังจากได้ทำการทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป

7) บำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้องหรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้ก็เกี่ยวข้องกับการสรุปเป็นข้อกำหนดที่เคยตกลงกันก่อนหน้าด้วย ดังนั้นในส่วนงานนี้จะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มหรือไม่อย่างไร เป็นเรื่องของรายละเอียดที่ผู้พัฒนาหรือนักวิเคราะห์ระบบจะต้องดำเนินการกับผู้ว่าจ้างต่อไป

2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2540) กล่าวว่า ฐานข้อมูล คือ แฟ้มเอกสารหนึ่งที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ไว้ และมีการจัดการระเบียบของข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มให้ง่ายต่อการค้นหา เช่น การจัดเป็นแถวตอนแถวตั้ง หรือเรียกว่าเป็นตารางนั่นเอง (ธนพล ฉันทจรสวัญ, 2543) สิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในการประมวลสารสนเทศด้วยระบบฐานข้อมูล คือ การออกแบบฐานข้อมูล ความหมายของการออกแบบในที่นี้คือ การที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องพิจารณาว่า เรคคอร์ดแต่ละตัวควรประกอบด้วยฟิลด์

อะไรบ้าง แต่ละฟิลด์ควรมีชนิดอะไร ขนาดเท่าไร เรคคอร์ดแต่ละชนิดควรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

สงกรานต์ ทองสว่าง (2544) ได้ให้รายละเอียดส่วนหนึ่งเกี่ยวกับโปรแกรม MySQL ว่า MySQL เป็นระบบฐานจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relation Database Management System) ซึ่งได้รับความนิยมกันมาในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกอินเทอร์เน็ต เพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความสามารถ ความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูล จำนวนมหาศาล ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix, OS/2, Mac OS หรือ Windows ก็ตาม นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลายไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tcl หรือ ASP ก็ตาม ดังนั้นจึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจเลยว่าทำไม MySQL จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

2.5 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล มาย เอส คิว แอล (MySQL)

สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล (2547) กล่าวว่า โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในระบบเครือข่ายที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โปรแกรมหนึ่งคือ โปรแกรม MySQL เนื่องจากเป็นโปรแกรมประเภทฟรีแวร์ (Freeware) ที่สามารถใช้ได้ทุกฟังก์ชันการใช้งานและยังมีประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงานในระดับเดียวกับโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลชั้นนำอื่นๆ เช่น โปรแกรม Microsoft Access, Oracle และ SQL Server

ระบบจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม MySQL เป็นระบบเครือข่ายแบบ Server/Client Slid ซึ่งประกอบไปด้วยแม่ข่ายและลูกข่ายหลายเครื่อง โดยแม่ข่ายต้องมีหน้าที่สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล การบริหารระบบห้องสมุดข้อมูล และระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบ API ซึ่งทำให้ได้ฐานข้อมูลที่จัดการได้ง่ายและสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งคุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม MySQL สามารถสรุปได้ดังนี้

- MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- MySQL เป็นซอฟต์แวร์แบบฟรีแวร์และเปิดเผยซอร์สโค้ด (Open Source)

2.6 โปรแกรมออกแบบและสร้างเว็บไซต์ ครีမ်วีเวอร์ (Dreamweaver)

รัชฎาภรณ์ ชะนุนันท์ และคณะ (2546) โปรแกรม ครีမ်วีเวอร์เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการออกแบบและการสร้างเว็บไซต์ให้กับนักพัฒนาเว็บไซต์ต่างๆ โดยตัวโปรแกรมมีความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์ที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ส่วนของการออกแบบโครงสร้างต่างๆ ของหน้าเว็บ ซึ่งมีลักษณะแสดงหน้าจอได้คล้ายกับหน้าเว็บไซต์จริงและสามารถออกแบบตกแต่งรูปแบบได้
- 2) ส่วนสำหรับการจัดการกับข้อมูลของเว็บไซต์ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับโปรแกรมฐานข้อมูลต่างๆ ได้
- 3) ส่วนสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์ให้สามารถทำงานได้แบบไดนามิกและควบคุมการจัดการฐานข้อมูลของเว็บไซต์ได้