

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญของเอกสารที่เกี่ยวข้อง

อนึ่งเพื่อให้การศึกษาวิจัยในหัวข้อระบบรายงานการมาเรียนของนักเรียนโดยใช้ SMS (Short Message Service) เป็นไปโดยสมบูรณ์และน่าเชื่อถือดังนั้นก็ได้นำเอาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ฐานข้อมูล (Database)

ผศ.ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ กล่าวว่า ฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลนั่นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นเราอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (database management system) ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ระบุและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้โดยทั่วไปองค์กรต่าง ๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยุ่งยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล



ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน ไม่ว่าจะดำเนินงานใด ๆ ก็จะต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งเสมอ เช่นการติดต่อราชการที่จะต้องใช้ข้อมูลจากบัตรประชาชน ฯลฯ โดยเฉพาะเทคโนโลยีมีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ปริมาณข้อมูลย่อมมีจำนวนมากขึ้นประกอบกับความต้องการในการใช้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ อยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลก็มีมากขึ้นด้วย การจัดเก็บระบบแฟ้มข้อมูล จึงไม่สามารถอำนวยความสะดวกตามความต้องการ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ยังจะต้องเป็นข้อมูลที่อาจกล่าวได้ว่าแต่ละฐานสนับสนุนการดำเนินงานข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นข้อมูลต่างๆ ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ใช้สนับสนุนการดำเนินงานอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า แต่ละฐานของข้อมูลจะเทียบเท่าแฟ้มข้อมูล 1 ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่ออย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า "ระบบฐานข้อมูล (Database System)" เช่น ระบบข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการคำนวณข้อมูลต่างๆ ของเงินเดือนสรุปว่า "ระบบฐานข้อมูล หรือ Database System คือ ระบบการ จัดเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบำรุงรักษาข้อสารสนเทศ

2.2 พีเอชพี (PHP)

พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลักษณะอยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว (แหล่งที่มา <http://www.choosak.com/page-16> วันที่ 15 มกราคม 2554)

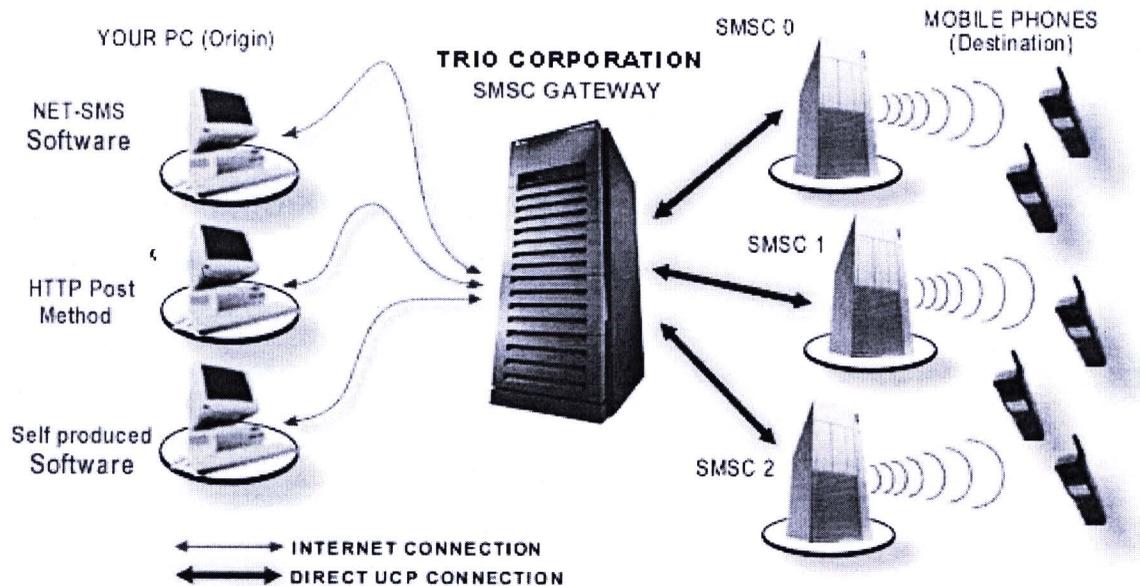
2.3 เอสคิวแอล (SQL)

เอสคิวแอล (SQL) คือ ภาษาสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับ โปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows (แหล่งที่มา <http://www.thaiall.com/mysql/indexo.html> วันที่ 15 มกราคม 2554)



2.4 SMS

ย่อมาจากคำว่า Short Message Service หรือเป็นบริการส่งข้อความสั้นๆ ลักษณะการใช้งานจะคล้ายกับการส่งอีเมลล์ แต่จะสามารถส่งข้อความได้ไม่เกิน 160 ตัวอักษรผ่านทางโทรศัพท์มือถือ (แหล่งที่มา <http://www.trio4u.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538693173> วันที่ 15 มกราคม 2554)



รูปที่ 2.1 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อผ่านทาง SMS Gateway

2.4.1 จุดเด่นของบริการ SMS คือ

สามารถส่งไปยังผู้รับ โดยไม่ต้องกังวลว่าพื้นที่ของผู้รับจะมีสัญญาณหรือไม่ในขณะนั้น หากทางปลายทางไม่มีสัญญาณระบบ SMS นี้จะเก็บข้อมูลไว้จนกว่าปลายทางมีสัญญาณทางระบบ จึงจะทำการส่งข้อมูลไปในทันที นอกจากนี้แล้ว SMS ยังสามารถส่งข้อความที่ได้รับมาต่อไปยังหมายเลขอื่นๆ ได้อย่างไม่จำกัดอีกด้วย

2.4.2 วิวัฒนาการของการส่ง SMS

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าประเทศตะวันตกนั้นเป็นผู้พัฒนาโทรศัพท์มือถือขึ้น ฉะนั้นในยุคแรกๆ ก็จะมีแต่การส่งความเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น แต่ถึงกระนั้นก็ยังมีการคิดค้นวิธีการส่งข้อความรูปแบบใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ที่อยู่ในเครื่อง มาทำเป็นตัวการ์ตูน หน้าคนที่แสดงอารมณ์ต่างๆ (Emoticon) และเริ่มมีการใช้ “คำย่อ” เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการส่ง SMS (SMS Abbreviation) ที่ส่งได้เพียง 160 ตัวอักษร ต่อการส่ง 1 ครั้ง จนเป็นที่นิยมกับผู้ใช้มือถือทั่วไป

2.4.3 ตัวอย่าง สัญลักษณ์

ส่งจูบ :*)

คนผมหยิก @:-)

หัวเราะ :-D

ล้อเล่นนะ ;-)

2.5 ระบบปกครองนักเรียน

หน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุม ดูแล พัฒนาส่งเสริมประสานงาน วางแผนการดำเนินงาน และการประเมินผลงาน กลุ่มงานกิจการนักเรียน

2.5.1 ภารกิจ

2.5.1.1 งานปกครองนักเรียน

หัวหน้างาน ให้เรียกชื่อว่า หัวหน้างานปกครองนักเรียน งานปกครองนักเรียน มีหน้าที่ ดำเนินงาน งานปกครองนักเรียน ดังนี้

แนวทางการปฏิบัติ

- 1) วางแผนกำหนดแนวทาง จัดทำโครงการ / กิจกรรม งานปกครองนักเรียน
- 2) รวบรวมระเบียบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับงานปกครองนักเรียน และจัดทำคู่มือ เอกสารเผยแพร่ให้นักเรียน ครูและบุคลากรได้รับทราบทั่วกัน
- 3) ดำเนินงานปรับสภาพนักเรียนใหม่ งานครูที่ปรึกษา ครูเวรประจำสัปดาห์ หัวหน้าระดับ และหัวหน้าอาคาร
- 4) กำหนดขอบข่ายหน้าที่และผู้รับผิดชอบ นิเทศให้คำปรึกษาหาเรื่องงานต่าง ๆ ให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) ดำเนินการและควบคุม ป้องกันและแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดความประพฤติของนักเรียนและนักศึกษา พ.ศ. 2548
- 6) ดำเนินการและควบคุมการลงโทษนักเรียนที่กระทำความผิดตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการลงโทษนักเรียนและนักศึกษา พ.ศ. 2548
- 7) ประเมินผลการปฏิบัติงานปกครองนักเรียน เพื่อนำผลไปพัฒนา/ปรับปรุง ต่อไป

2.5.1.2 งานส่งเสริมวินัยและความประพฤติ

หัวหน้างาน ให้เรียกชื่อว่า หัวหน้างานส่งเสริมวินัยและความประพฤติงานส่งเสริมวินัยและความประพฤติ มีหน้าที่ ดำเนินงาน งานส่งเสริมวินัยและความประพฤติ ดังนี้ งานปกครองนักเรียน มีหน้าที่ ดำเนินงาน งานปกครองนักเรียน ดังนี้

แนวทางการปฏิบัติ

- 1) วางแผนกำหนดแนวทาง จัดทำโครงการ / กิจกรรมงานส่งเสริมวินัยความประพฤติของนักเรียน
- 2) ดำเนินงานจัดกิจกรรมส่งเสริมระเบียบวินัยและความประพฤติ และสนับสนุน ให้ความร่วมมือกิจกรรมส่งเสริมวินัยและความประพฤติในสถานศึกษาและชุมชน
- 3) แก้ไขพฤติกรรมนักเรียนที่ไม่เหมาะสมด้านวินัยและความประพฤติของนักเรียน
- 4) ประเมินผลการปฏิบัติงานงานส่งเสริมวินัยและความประพฤติ เพื่อนำผลไปพัฒนา / ปรับปรุงต่อไป

2.5.1.3 งานส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรม

หัวหน้างาน ให้เรียกชื่อว่า หัวหน้างานงานส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม มีหน้าที่ ดำเนินงาน ส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรม

แนวทางการปฏิบัติ

- 1) วางแผนกำหนดแนวทาง จัดทำโครงการ / กิจกรรมงานส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรมของนักเรียน
- 2) ดำเนินงานจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรม และสนับสนุน ให้ความร่วมมือกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรมในสถานศึกษาและชุมชน
- 3) แก้ไขพฤติกรรมนักเรียน ที่ไม่เหมาะสมด้านคุณธรรม และจริยธรรมของนักเรียน
- 4) ประเมินผลการปฏิบัติงาน งานส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรม เพื่อนำผลไปพัฒนา / ปรับปรุงต่อไป

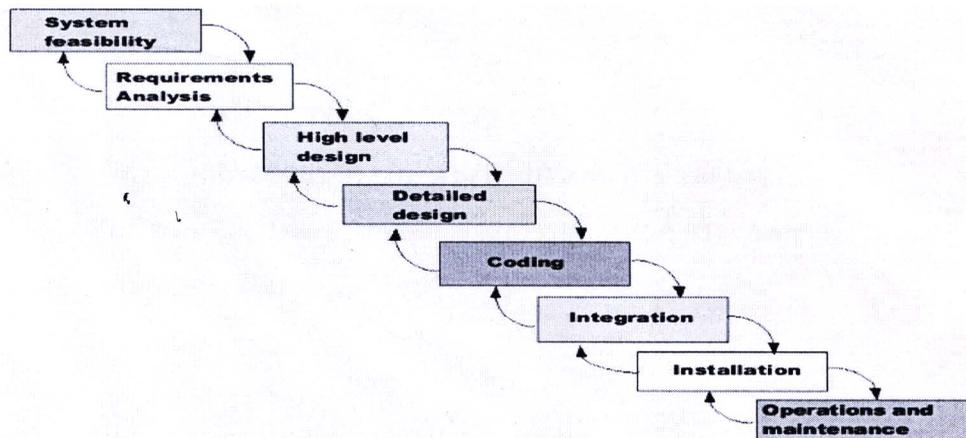
2.6 SMS Solution

SMS Solution คือ บริการ SMS สำหรับลูกค้าที่มีความต้องการ โดยเฉพาะ หรือต้องการเพิ่มเติมแก้ไขระบบ SMS ให้เข้าถึงกับความต้องการของลูกค้าหรือของแต่ละองค์กรให้เชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ เช่น ระบบ CRM (Customer Relation Management), ระบบ ERP (Enterprise Resource

Planning) เป็นต้น เพื่อให้ธุรกิจคล่องตัวและดำเนินไปโดยสะดวก (แหล่งที่มา <http://www.smsmkt.com/sms-solution.html> วันที่ 15 มกราคม 2554)

2.7 วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC : Software Development Life Cycle)

สำหรับระบบรายงานการมาเรียนของนักเรียนโดยใช้ SMS นี้ได้เลือกวิธีการพัฒนาระบบโดยใช้โมเดลแบบจำลองน้ำตก เนื่องจากการทำงานจะมีลักษณะคล้ายน้ำตก ไหลจากที่สูงลงไปหาที่ต่ำเป็นลำดับขั้นตอน ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงโมเดลการพัฒนาระบบแบบจำลองน้ำตก