



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมัน เพื่อใช้ในการบริหารงาน สถานีบริการน้ำมัน ให้มีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และทันเวลา โดยใช้ข้อมูลของสถานีบริการน้ำมันบางจาก ประกอบการโดยบริษัทบางจากกรีนเนทจำกัดเป็นกรณีศึกษา ซึ่งทำการศึกษาโดยการสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ การทดลองไปปฏิบัติงาน ณ สถานีบริการน้ำมันบางจากเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ และการไปศึกษาระบบงานของสถานีบริการน้ำมันบางจากสาขาอื่น ๆ ด้วย เนื่องจากสถานีบริการน้ำมันแต่ละสาขาอาจมีการทำงานที่ไม่เหมือน เช่น บางสาขามีลูกค้าเงินเชื่อ บางสาขาไม่มี เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ระบุปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ของสถานีบริการน้ำมันแต่ละสาขา จากนั้นจึงทำการพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน เมื่อได้ข้อสรุปว่าสามารถนำงานของสถานีบริการน้ำมันมาพัฒนาเป็นระบบงานได้ จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษามาทำการออกแบบ และพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมัน ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ เอนติตีจำนวน 50 เอนติตี โปรแกรมห้าหมื่น 131 โปรแกรม แยกเป็นโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลจำนวน 75 โปรแกรม และโปรแกรมสำหรับแสดงรายงานจำนวน 56 โปรแกรม จากนั้นได้ทำการทดสอบระบบ ผลที่ได้รับจากการทดสอบระบบปรากฏว่าระบบสามารถสนับสนุนการบริหารงานสถานีบริการน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนด

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบงานดังกล่าวบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ใช้โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอกเซส รุ่น 10.34 สำหรับการจัดการระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการเก็บข้อมูล โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก รุ่น 6.0 โปรแกรมกริดอีเอ็กซ์ 2000 ปี รุ่น 2.0 และโปรแกรมทูลดีบีอินพุตโปรแกรม รุ่น 6.0a สำหรับพัฒนาโปรแกรมการบันทึก แสดงผลและปรับปรุงข้อมูล โปรแกรมทีชาร์ตโปรแกรมเอ็กซ์พีเอ็กซ์ รุ่น 5.02 สำหรับจัดทำกราฟ โปรแกรมเอ็กซ์พีริฟอร์ตโปรแกรมเพลสชันนอล รุ่น 2.0 สำหรับจัดทำรายงาน และโปรแกรมไวส์ฟอรวินโดวส์อินสตอลเลอร์ รุ่น 4.02 สำหรับจัดทำตัวติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับนำไปติดตั้งตามสถานีบริการน้ำมันสาขาต่าง ๆ

คุณลักษณะของระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมันที่ได้มีความสามารถทำงานดังนี้ คือ บันทึกการเปิดกะจำหน่ายสินค้า, บันทึกการขายซื้อสินค้าของลูกค้า, บันทึกการเปลี่ยนแปลงมิเตอร์หัวจ่ายน้ำมัน, บันทึกการสั่งซื้อสินค้า, บันทึกการรับสินค้า, บันทึกการรับโอนสินค้า, บันทึกการโอนสินค้าออก, บันทึกการตรวจสอบสต็อกสินค้า, บันทึกการแจ้งหนี้, บันทึกการรับชำระหนี้, บันทึกการปิดกะจำหน่ายสินค้า, พิมพ์รายงานประจำวัน, พิมพ์รายงานสำหรับผู้บริหาร และการนำข้อมูลออก ซึ่งช่วยให้มีความสะดวก ลดเวลาในการบันทึกข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล และการจัดทำรายงาน

ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมัน คือ สามารถกำหนดจำนวนถังน้ำมันใต้ดินได้สูงสุด 3 ถังต่อหนึ่งผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง

การนำระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมันไปใช้งาน ผู้ใช้จะต้องจัดเตรียมฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องพิมพ์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วขั้นต่ำ 166 MHz. หน่วยความจำหลักขั้นต่ำ

ต่ำ 126 MB. ซีดีรอม จอภาพความละเอียดที่ 800x600 พิกเซล แสดงสีได้ 16 บิต หรือ 65,536 สี งานแม่เหล็ก ชนิดแข็งมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 50 MB. จัดเตรียมซอฟต์แวร์ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ รุ่น 95 หรือรุ่นที่สูงกว่านี้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าควรพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกันต่อจากระบบสารสนเทศสำหรับสถานีบริการน้ำมัน เพื่อเสริมให้การทำงานของผู้ประกอบการให้มีการทำงานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ ระบบการเชื่อมข้อมูลแบบ On line ระหว่างสำนักงานใหญ่ (ผู้ประกอบการ) กับสถานีบริการน้ำมัน (สถานประกอบการ) ให้สามารถส่งข้อมูลระหว่างกัน และเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

5.2.1.1 การส่งข้อมูลจากสถานีบริการน้ำมันไปยังสำนักงานใหญ่ เช่น ข้อมูลรายวันขาย ข้อมูล Cash Listing เป็นต้น เพื่อนำเข้าระบบบัญชีแบบอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการปิดกะ เพื่อให้ระบบบัญชีที่สำนักงานใหญ่สามารถประมวลผล เพื่อลดข้อผิดพลาด และความล่าช้าของข้อมูล ทำให้สามารถดูรายงานภาพรวมของสถานีบริการน้ำมันสาขาต่าง ๆ ที่บริหารงานอยู่ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยในการวางแผนการบริหารจากส่วนกลางไปสู่สาขาต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2.1.2 การส่งข้อมูลจากสำนักงานใหญ่ไปยังสถานีบริการ เช่น ข้อมูลแจ้งปรับราคาสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น เพื่อช่วยในการลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

5.2.2 สำหรับสถานีบริการน้ำมันยี่ห้ออื่นที่ต้องการนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้ ผู้ใช้จะต้องทำการเปลี่ยนชื่อสินค้า (ชื่อทางการค้า) ให้เป็นชื่อสินค้าที่จำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันยี่ห้อนั้น ๆ นอกจากนี้ผู้ใช้ต้องเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ในเมนูบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลสถานีบริการน้ำมัน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้จำหน่ายสินค้า ข้อมูลถังน้ำมันใต้ดิน และข้อมูลมิเตอร์หัวจ่ายน้ำมัน ให้เป็นข้อมูลของสถานีบริการน้ำมันที่ผู้ใช้ประกอบการอยู่