

บทที่ 1

บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและปัญหา

ในการประมวลผลข้อมูลใด ๆ สิ่งที่เป็นหัวใจของการประมวลผลคือ ข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประมวลผลนั้น จำเป็นจะต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผลลัพธ์หรือรายงานที่จะได้จากการประมวลผล จึงจะมีความถูกต้องสมบูรณ์ได้

ในการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ข้อมูลที่จะนำมาประมวลผลนั้น จะต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์ เช่นเดียวกัน นอกจากข้อมูลที่รวบรวมมาจะต้องมีความสมบูรณ์ในเบื้องต้นแล้ว ปัญหาที่จะประสบสำหรับการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ก็มาก คือ การแปลงรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์รับไม่ได้ ไปสู่รูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับได้ เช่น การแปลงข้อมูลเพื่อบันทึกลงบนสื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เช่น บัตรเจาะรู เทปแม่เหล็ก หรือจานแม่เหล็ก เป็นต้น การแปลงข้อมูลในขั้นนี้จะต้องอาศัยมนุษย์เป็นผู้จัดการทำ ซึ่งมักจะพบอยู่เสมอว่ามีความผิดพลาดในการแปลงข้อมูล จากรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์รับไม่ได้ ไปสู่รูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์รับได้ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบางครั้งอาจจะก่อความเสียหายไม่มาก แต่บางครั้งอาจจะก่อความเสียหายอย่างร้ายแรงได้ ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดในการแปลงข้อมูล จึงได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยคนเพิ่มขึ้น เพื่อจะได้ช่วยลดข้อผิดพลาดให้น้อยลง แต่การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ผิดพลาดด้วยมือ ไม่สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าวได้ทั้งหมด เพราะมนุษย์มีขีดความสามารถจำกัดในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจำนวนมาก ๆ ตลอดจนเสียเวลาและค่าใช้จ่ายจำนวนมากมาย ดังนั้นจึงได้มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด ก่อนนำข้อมูลนั้นไปประมวลผล เพื่อจัดทำรายงานหรือนำข้อมูลนั้นไปใช้งานอื่น ๆ ซึ่งพบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถช่วยตรวจสอบ



ได้เป็นอย่างดี ทำให้ข้อมูลต่าง ๆ มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และประหยัดทั้ง เวลา และค่าใช้จ่าย

ในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ตรวจสอบข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น ซึ่งหมายความว่าผู้ใช้จะต้องมีความรู้และความเข้าใจทั้ง เรื่องเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์และงานที่จะทำเป็นอย่างดี จึงจะสามารถทำได้ แต่ปัจจุบันนี้ยังขาดบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์อีกมาก ทำให้เกิดปัญหากับผู้ที่มีความประสงค์จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบข้อมูล แต่ไม่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว นักคอมพิวเตอร์ได้พยายามสร้างและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปขึ้นใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มากนัก ผู้ใช้เพียงแต่คัดเตรียมบัตรควบคุมในการเรียกใช้และควบคุมการทำงานเท่านั้น

โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ที่ใช้งานในปัจจุบันนี้มีหลายโปรแกรมด้วยกัน อาทิเช่น โปรแกรมสำเร็จรูป วีเอสอีดีที (VSEDIT) ซึ่งเขียนด้วยภาษาแอสเซมบลีย์ โปรแกรมสำเร็จรูปมินิ-แทปอีดีที (MINI-TAB EDIT) ซึ่งเขียนด้วยภาษาฟอร์แทรน โปรแกรมสำเร็จรูปคอนคอร์ (CONCOR) ซึ่งเขียนด้วยภาษาโคบอล โปรแกรมสำเร็จรูปทั้งสามนี้ เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กันในหลายหน่วยงาน แต่ยังมีข้อจำกัดต่อการใช้งานของผู้ใช้อยู่บ้าง อาทิเช่น ความไม่สะดวกในการคัดบัตรควบคุม การตรวจสอบที่ยังไม่สามารถครอบคลุมตามความต้องการของผู้ใช้ได้ หรือการที่ไม่สามารถแสดงผลพร้อมออกมาได้ชัดเจน เป็นต้น ดังนั้นในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จะทำการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลขึ้นใหม่ โดยศึกษาจากการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปทั้งสาม แล้วทำการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปขึ้นใหม่ โดยรวบรวมเอาข้อดีและจุดเด่นของ โปรแกรมทั้งสามเข้าด้วยกัน และจะขจัดข้อจำกัดต่าง ๆ ให้น้อยลง ตลอดจนพัฒนาให้มีคุณสมบัติที่ดี คือ ง่ายต่อการใช้งาน และครอบคลุมปัญหาในการตรวจสอบให้

มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ

## 1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษา โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลวีแอลอีดีทีท มิณี-แทปอีดีทีท และคอนคอร์ด

1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้ต่าง ๆ ที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

1.2.3 เพื่อพัฒนา โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลขึ้นใหม่ จากหลักการของ โปรแกรมสำเร็จรูปทั้งสาม และพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น ตลอดจนลดข้อจำกัดต่าง ๆ ลง

1.2.4 เพื่อจัดทำคำแนะนำและคู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จะพัฒนาขึ้นใหม่

1.2.5 ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มุ่ง เฉพาะส่วนของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น

## 1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ศึกษาหลักการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยทั่วไป

1.3.2 ศึกษาหลักการทำงาน ข้อดี และข้อจำกัดของ โปรแกรมสำเร็จรูปวีแอลอีดีทีท มิณี-แทปอีดีทีท และคอนคอร์ด

1.3.3 ทำการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลขึ้นใหม่ด้วยภาษาแอสเซมบลีย์ โดยใช้แมคโครฟีเจอร์ (Macro Feature) และจัดปัดควบคุมในการเรียกใช้โปรแกรมและควบคุมการทำงานของโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ เพื่อการสะดวกเตรียมด้วยตนเอง

#### 1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1.4.1 ได้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

1.4.2 อำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ ในการสมัครควบคุม เพื่อใช้เรียกโปรแกรมและควบคุมการทำงานของโปรแกรมด้วยตนเองได้ง่าย