

บทที่ 5

สรุปผล และขอเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาและทดลองมา สรุปได้ดังนี้ :

1. ลักษณะคำสั่งลอจิคอลลีฟที่ทำได้ ได้แก่ คำสั่งลอจิคอลลีฟที่ประกอบด้วยตัวแปรชุด (Subscripted variable) ที่มี 2 มิติ (2-dimension) หรือมิติเดียว (1-dimension) แต่มีการคำนวณภายในวงเล็บของตัวแปรชุด
ตัวอย่างเช่น

$$\begin{array}{lll} \text{IF (A.EQ.B) X(I)} & = & \text{Y(I)*Z} & \text{คำสั่งนี้ทำได้} \\ \text{IF (A.EQ.B) X(I)} & = & \text{Y(I-1)*Z} & \text{คำสั่งนี้ทำไม่ได้} \\ \text{IF (A.EQ.B) X(I,J)} & = & \text{Y(I)*Z} & \text{คำสั่งนี้ทำไม่ได้} \end{array}$$

2. ในการเริ่มต้นแปลโปรแกรม ตัวแปลโปรแกรมจะแปลงซอสโปรแกรมภายนอกให้อยู่ในรูปแบบของซอสโปรแกรมภายใน (Internal form of Source Program) ในกรณีที่กระทงความใดประกอบด้วยหลายคำสั่ง จะถูกแยกออกเป็นแต่ละคำสั่งโดยอิสระ เช่น คำสั่งลอจิคอลลีฟ จะถูกแยกเป็น 3 คำสั่ง คือ
 - คำสั่งแรกของกระทงความลอจิคอลลีฟ
 - คำสั่งที่สองแสดงความสัมพันธ์ของคำสั่งแรกและคำสั่งหลังของกระทงความลอจิคอลลีฟ
 - คำสั่งที่สามเป็นคำสั่งหลังของกระทงความลอจิคอลลีฟ



โดยแต่ละคำสั่งจะเริ่มต้นควยรหัสตัวเลขบอกชนิดของคำสั่งนั้น ขอสโปรแกรมภายในที่สร้างขึ้นนี้จะเก็บไว้ที่ตำแหน่ง (address) 40000 เป็นต้นไป โดยเริ่มจากกระทงความแรกที่เป็คำสั่งปฏิบัติการ (Executable statement) ของขอสโปรแกรม ซึ่งต่อไปขอสโปรแกรมภายในนี้จะเป็นตัวแทนของขอสโปรแกรมภาษาฟอร์แทรนเมื่อเริ่มแรก

3. ในการแปลงขอสโปรแกรมดังในข้อ 2. กระทำโดยโปรแกรมการแปลงชื่อ ACAEDT
4. สาเหตุที่เกิดปัญหาขึ้นพบว่า เนื่องจากข้อมูลในวงเล็บของตัวแปรชุด (Subscripted variable) ถูกแปลไม่หมด
5. พบว่าโปรแกรมที่ใช้ตัวแปรชุด ชื่อ ACASSB
6. โดยเทียบกับการแปลคำสั่งที่มีตัวแปรชุด แต่ไม่ได้ใช้กับกระทงความลอจิคอล-อ็อป ทำให้พบว่าตำแหน่ง (Address) ที่ 32160 เป็นจุดที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันขึ้น โดยการวิเคราะห์และพิจารณาเหตุผล เห็นสมควรที่จะแก้จุดนี้เพื่อให้การแปลไปสู่แนวเดียวกัน
7. ทดสอบผลการกระทงกระทงที่เือนต่อคำสั่งอื่น หลังจากแก้แล้ว ไม่พบว่าจะมีผลต่อคำสั่งอื่นแต่อย่างใด
8. ทดสอบโปรแกรม ซึ่งแต่เดิมทำไม่ได้ ปรากฏผลเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งจะทำการเขียนโปรแกรมภาษาฟอร์แทรนสามารถทำได้รวดเร็วกว่าเดิม และลดเวลาในการแปลโปรแกรมลงกว่าวิธีการเขียนแบบเดิม
9. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัยประมาณ 2 เดือน โดยใช้เวลาในการศึกษาและวางแผนดำเนินการ 1 เดือน เวลาที่เหลือเป็นการติดตามการแปลเพื่อค้นหาจุดผิดพลาดตลอดจนการแก้ไขและทดสอบโดยใช้เวลาเครื่องมือคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้นประมาณ 70 ชั่วโมง

ข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะ

หลังจากการแก้ไขโปรแกรมการแปล ACASSB แล้ว สิ่งที่ผู้ทำการวิจัยยังเป็นที่กังวลอยู่ก็คือ จะเกิดผลกระทบกระเทือนต่อการแปลคำสั่งกระทรวงความอื่น โดยเฉพาะกระทรวงความที่มีคำสั่งหลายคำสั่งอยู่ในกระทรวงความเดียวกัน เช่น กระทรวงความ Arithmetic IF เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้พยายามทดสอบกระทรวงความที่คิดว่าน่าจะเกี่ยวข้องกับการแปลส่วนนี้ แต่ก็อาจจะมีบางลักษณะของกระทรวงความที่ผู้ทำการวิจัยคาดไม่ถึง ดังนั้นจึงคิดว่าควรจะใช้โปรแกรมการแปลที่แก้ไขใหม่นี้ในงานที่จะต้องพบกับกระทรวงความคำสั่งหลาย ๆ ลักษณะสักระยะเวลาหนึ่ง จึงจะแน่ใจได้ว่าสามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ในกรณีที่พบปัญหาในภายหลัง ทำให้ต้องมีการแก้ไขใหม่ การวิเคราะห์หาจุดแก้ไขใหม่ก็สามารถทำได้สะดวก เพราะทราบว่าสาเหตุที่มีความผิดพลาดเกิดจากการแปลของโปรแกรมการแปล ACASSB ในส่วนของรoutines สำหรับจัดการตัวแปรชุด

นอกจากนี้ ผู้ทำการวิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้ จะช่วยเป็นแนวทางให้สำหรับผู้สนใจจะศึกษาขบวนการแปลโปรแกรมหรือลักษณะการเขียนโปรแกรมการแปลได้ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งที่จะให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นประโยชน์มากที่สุด.