

ผลการทดลอง

สมรรถนะของ โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์

ผู้วิจัยได้วัดสมรรถนะของ โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ โดยเรียกใช้โปรแกรมเพื่อเข้าไปขอใช้บริการจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซึ่งมีระบบยูนิคซ์เป็นระบบปฏิบัติการ ผลของการส่งผ่านข้อมูลประเภทอักขระจากเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายเพื่อนำมาแสดงผลบนเครื่องปลายทางเสมือน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.1 โดยผู้วิจัยได้วัดสมรรถนะโปรแกรมเทล์เน็ต ที่มีอยู่แล้วบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เอง เพื่อเปรียบเทียบกัน

	IPAP	TELNET
จำนวนหน้าจอแสดงผล	60	60
จำนวนอักขระ	120,000	120,000
เวลาที่ใช้	12 วินาที	6 วินาที
อัตราการส่งผ่านข้อมูล	10,000 อักขระ/วินาที	20,000 อักขระ/วินาที
ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูล	100 %	100 %

ตารางที่ 5.1 ตารางเปรียบเทียบสมรรถนะของโปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ และ เทล์เน็ต

จะเห็นว่าอัตราส่วนของการส่งผ่านข้อมูลของโปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ จะมากกว่าโปรแกรม เทลเน็ต ของระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เองอยู่ 2 เท่า เพราะโปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ เพิ่มความสามารถของ การให้ผู้ใช้สามารถระบุ ตำแหน่งและถ่ายโอนค่าของกุญแจหลักบนหน้าจอเครื่องปลายทางเสมือนได้ ซึ่งจุดนี้เองที่ทำให้โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ ต้องเสียเวลาจำค่าของอักขระทั้งหมดบนหน้าจอ รวมถึงคุณสมบัติของอักขระ แต่ละตำแหน่งบนหน้าจодด้วย มิใช่เพียงแสดงผลข้อมูลบนเครื่องปลายทางเสมือนอย่างเดียว

### ข้อเปรียบเทียบระหว่าง โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ กับ โอดีบีซี

โอดีบีซี ย่อมาจาก Object Database Connectivity เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ในการพัฒนาระบบงานที่มีสถาปัตยกรรมการออกแบบระบบแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์โดยโอดีบีซี จะเป็นตัวเชื่อมฐานข้อมูลเพื่อให้ระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันสามารถถ่ายโอนข้อมูลซึ่งกันและกันได้ ทำให้ผู้ใช้สามารถพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยไม่ติดอยู่กับปัญหาที่ต้องใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอยู่เพียงรูปแบบเดียว จึงเป็นการประหยัดเวลาในการเชื่อมต่อระบบงานที่จัดเก็บข้อมูลอยู่บนฐานข้อมูลหลายๆ แบบ เพราะไม่ต้องทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล หรือถ่ายโอนข้อมูลทั้งฐานข้อมูลไปยังฐานข้อมูลอีกประเภทหนึ่งก่อนนำระบบใหม่ไปใช้งาน ตัวอย่างเช่นนำ โอดีบีซี ไปใช้ในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูล ออราเคิล (Oracle) กับระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอกเซส (Microsoft Access) หรือ ผู้ใช้สามารถนำ โอดีบีซี ไปเป็นตัวเชื่อมระหว่างโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ที่ใช้กันแพร่หลายบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์กับระบบจัดการฐานข้อมูลที่จัดเก็บอยู่บนเครื่องบริการฐานข้อมูล เช่นใช้ โอดีบีซี เป็นตัวเชื่อมระหว่างโปรแกรมวิซิวเบสิก (Visual Basic) กับระบบจัดการฐานข้อมูลออราเคิล เพื่อให้ โปรแกรมวิซิวเบสิก สามารถเรียกใช้ข้อมูลบนระบบจัดการฐานข้อมูล ออราเคิลได้

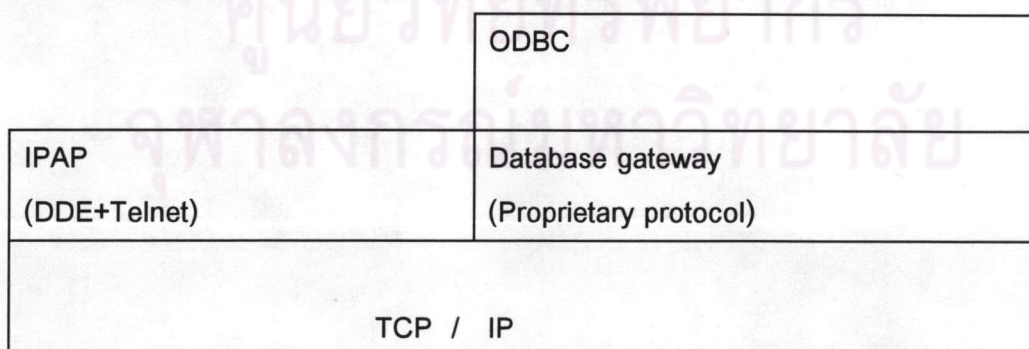
โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นตัวเชื่อมเพื่อถ่ายโอนข้อมูลระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูลได้เช่นกัน โดย โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ จะใช้ ดีดีไอ ของระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เป็นสื่อกลางในการถ่ายโอนข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดสอบสมรรถนะของ โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ กับ โอดีบีซี

ที่ถ่ายโอนข้อมูลให้กับโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล และนำมาแสดงผลทางจอภาพ ผลของการวัดสมรรถนะแสดงได้ดังตารางที่ 5.2

	IPAP	ODBC
จำนวนอักขระ	120,000 อักขระ	120,000 อักขระ
เวลาที่ใช้	12 วินาที	40 วินาที
อัตราการส่งผ่านข้อมูล	10,000 อักขระ/วินาที	3,000 อักขระ/วินาที
ความถูกต้องของการดึงข้อมูล	100 %	100 %

ตารางที่ 5.2 ตารางเปรียบเทียบสมรรถนะของโปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ และ โอดีบีซี

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นว่า โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ ใช้เวลาในการดึงข้อมูลทั้งหมดมาแสดงผลน้อยกว่า โอดีบีซี เพราะ โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ ใช้ ดีดีอี ของระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวในการถ่ายโอนข้อมูลโดยตรง แต่ โอดีบีซี ทำการถ่ายโอนข้อมูลจากการเรียกผ่านพิธีการเฉพาะตัว ซึ่งผ่านลำดับขั้นตอนของการทำงานมากกว่า โดยจากรูปที่ 5.1 จะเห็นว่า โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ ทำงานอยู่ในลำดับที่ต่ำกว่า โอดีบีซี



รูปที่ 5.1 ลำดับขั้นตอนของการทำงานของ โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์ เปรียบเทียบกับ โอดีบีซี

## การทดลองใช้โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์แสดงผลภาพ

โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์สามารถแสดงผลภาพจาก แฟ้มชนิดแผนทิบิต โดยที่ชื่อของแฟ้มได้จากการนำค่าของตัวแปรตัวหนึ่ง มารวมกับค่าของกุญแจหลัก ดังตัวอย่างที่จะแสดงต่อไปนี้ คือ



รูปที่ 5.2 โปรแกรมประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์แสดงผลภาพ