

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการงาน

ในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้มีบทบาทในการดำรงชีวิตและการทำงานของวิศวกร วิศวกรบางท่านได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานในด้านต่างๆ ของงานที่ได้รับมอบหมาย โปรแกรมสำเร็จรูปที่วิศวกรใช้ในปัจจุบัน จะมีหลักการวิเคราะห์โครงสร้างและการเขียนแบบ แต่ยังไม่มียโปรแกรมที่สามารถวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนออกมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งในประเทศของเรามีการใช้รถใช้ถนนกันเพิ่มมากขึ้น ระดับความคล่องตัวของช่องทางจราจรในแต่ละพื้นที่ ในแต่ละจังหวัดจะแตกต่างกันออกไป ซึ่งกลุ่มผู้ทำการเขียนโปรแกรมจึงทำการเขียนโปรแกรมนี้ขึ้นมา เพื่อทำการวิเคราะห์การจราจรและระดับการคล่องตัวของถนน เพียงป้อนข้อมูลลงในโปรแกรมให้ถูกต้อง โปรแกรมจะทำการประมวลผลและวิเคราะห์ระดับการให้บริการจราจร ทำให้เราสามารถทราบระดับการให้บริการของถนนเส้นนั้นได้ ดังนั้นการเขียนโปรแกรมการวิเคราะห์ระดับจราจรขึ้นมาเอง นอกจากกลุ่มผู้เขียนจะสามารถทำการตัดแปลงและแก้ไขเพิ่มเติมโปรแกรมให้เหมาะสมกับงานได้อย่างเต็มที่ และยังทำให้กลุ่มผู้เขียนมีความเข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีใช้ทั่วไปได้ดียิ่งขึ้น ทำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายของ VBA (Visual Basic for Applications)

VBA (Visual Basic for Applications) หรือ แมโคร คือ เป็นชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาวิซวลเบสิก(Visual Basic) อาจกล่าวได้ว่าแมโครเป็นภาษาสคริปต์ (Script) ภาษาหนึ่งเรียกว่า ภาษาแมโคร (Macro Language) ซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์ในตลาดก็ใช้โครงสร้างภาษาแตกต่างกัน สำหรับแมโครในชุดไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Microsoft Office) นั้นเลือกใช้ภาษาวิซวลเบสิก จึงมักเรียกกันติดปากว่า VBA (Visual Basic for Applications) ซึ่งก็หมายความว่า มันไม่ได้จำเป็นจะต้องใช้ได้เฉพาะกับเอ็กเซลอย่างเดียวเท่านั้น แต่มันใช้ได้กับโปรแกรมในชุด

ไมโครซอฟท์ออฟฟิศอื่นๆ ได้ด้วย ได้แก่ เวิร์ด เพาเวอร์พอยต์ เอคซ์ลู๊ค และเอกเซล สำหรับคนที่เขียนภาษาวิซวลเบสิกได้ก็สามารถที่จะเขียนโปรแกรม VBA ได้เช่นกันความจริงแล้วก็คือการเขียนโปรแกรมวิซวลเบสิกบนไมโครซอฟท์ออฟฟิศนั่นเองเพียงแต่ว่าการใช้วิซวลเบสิกในชุดไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (VBA) กับโปรแกรมวิซวลเบสิกในชุดพัฒนา (VB) นั้นต่างกัน

ข้อดีของ VBA

1. ง่ายต่อการเรียนรู้เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น ทั้งในเรื่องไวยากรณ์ของภาษาเองและเครื่องมือการใช้งาน
2. ความนิยมของตัวภาษาโดยภาษาเบสิกนั้นเป็นภาษาที่มีคนเรียนรู้และใช้งานมากในประวัติศาสตร์ของคอมพิวเตอร์
3. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพในด้านของตัวภาษาและความเร็วของการประมวลผล และในเรื่องของความสามารถใหม่ๆ เช่น การติดต่อกับระบบฐานข้อมูล การเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ผู้พัฒนาสำคัญของวิซวลเบสิกคือบริษัทไมโครซอฟท์ซึ่งจัดว่าเป็นยักษ์ใหญ่ของวงการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เราสามารถมั่นใจได้ว่า VBA จะยังมีการพัฒนาปรับปรุงและคงอยู่ไปได้อีกนาน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาการ โปรแกรมวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน โดยใช้โปรแกรม VBA

1.3 ขอบเขตของโครงการ

การประยุกต์ใช้ Visual Basic for Application บน Microsoft Excel เพื่อพัฒนา โปรแกรมวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน โดยใช้มาตรฐาน Highway Capacity Manual, 1985 โดยสามารถคำนวณค่าความสามารถในการให้บริการของถนน 4 ช่องจราจรและ 6 ช่องจราจร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความเข้าใจในวิธีการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนได้
2. สามารถใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนได้
3. ผู้ใช้งานมีความสะดวกรวดเร็วในการคำนวณวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนน

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน	ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.การนำเสนอ โครงการ		██████████																			
2. ศึกษาโปรแกรม Visual Basic				██████████																	
3.เขียนโปรแกรม วิเคราะห์ระดับการ ให้บริการ						██████████															
4.ทำการทดสอบ โปรแกรม												██████████									
5.วิเคราะห์สรุปผล การทำงานของ โปรแกรม																██████████					
6. เขียนโครงการ																██████████					