

บทที่ 5

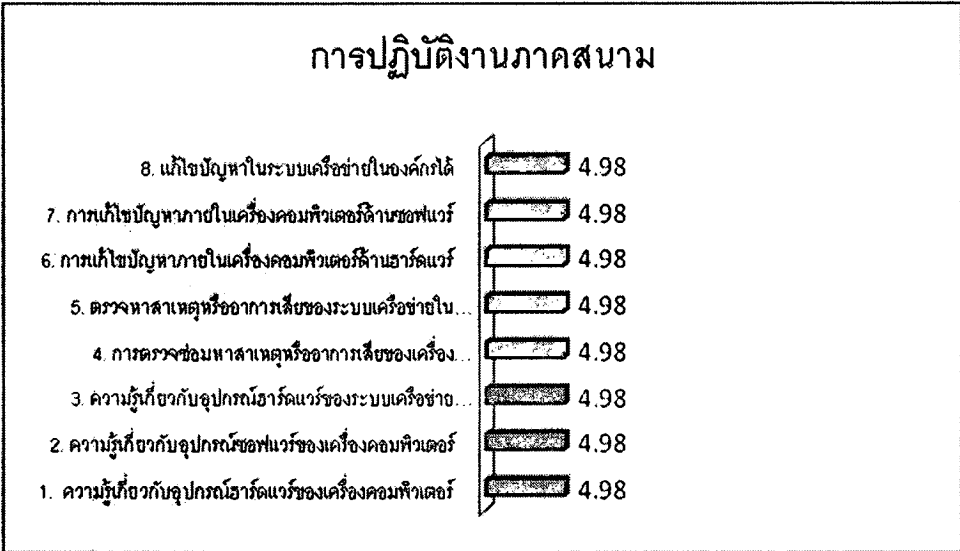
สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จบใหม่ ในอุตสาหกรรมด้านคอมพิวเตอร์ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงในท้องตลาด ทำให้สถานศึกษาต้องปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อคุณภาพของหลักสูตร และทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาให้ตรงกับสภาพการมีงานทำ ทั้งในด้านฝีมือและบุคลิกภาพที่พึงประสงค์ในการทำงาน ดังนั้นสถานศึกษา อันเป็นแหล่งผลิตแรงงานที่สำคัญที่สุด จำต้องตระหนักถึงความต้องการของอุตสาหกรรมด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการร่างหลักสูตรและพัฒนาบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

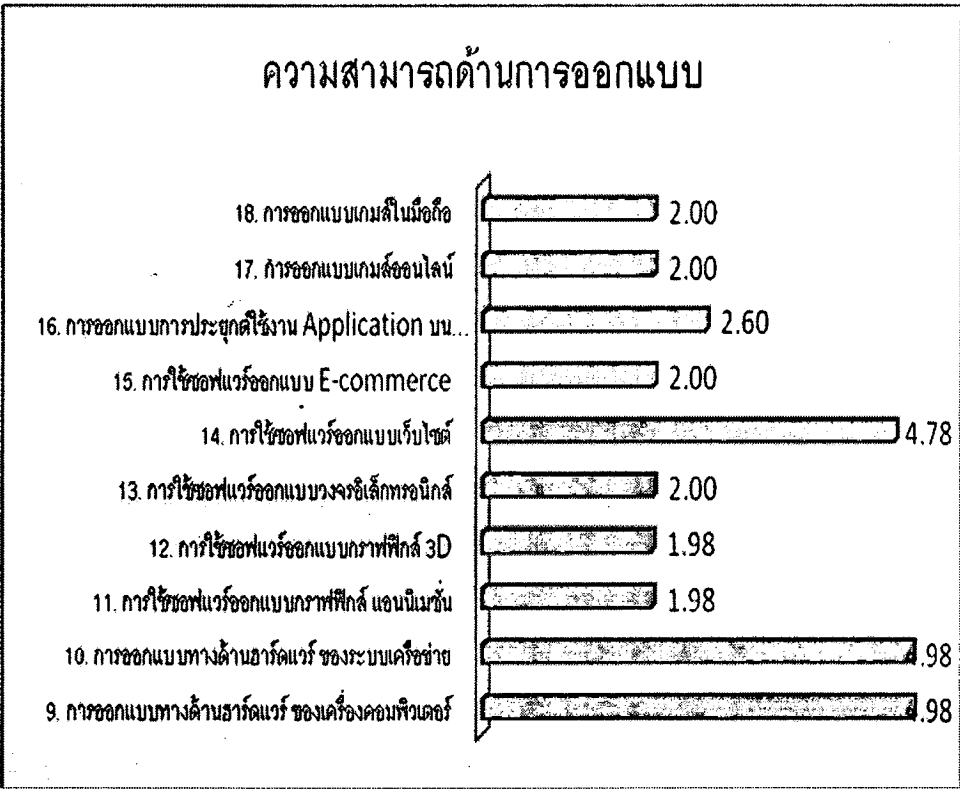
ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 60 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และเป็นวิศวกรทั้งหมด ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาคือสูงกว่าปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี มีอายุ 31-35 ปี มากที่สุด รองลงมาคืออายุ 25-30 ปี อายุ 36-40 ปี อายุต่ำกว่า 25 ปี และอายุ 41-45 ปี และมีประสบการณ์ทำงานด้านคอมพิวเตอร์ประมาณ 5-10 ปีมากที่สุด รองลงมาคือประมาณ 11-15 ปี ประมาณ 15-20 ปี และประมาณ 26-30 ปี ส่วนด้านการประเมินระดับความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่สถานประกอบการพึงพอใจ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.1 การปฏิบัติงานภาคสนาม



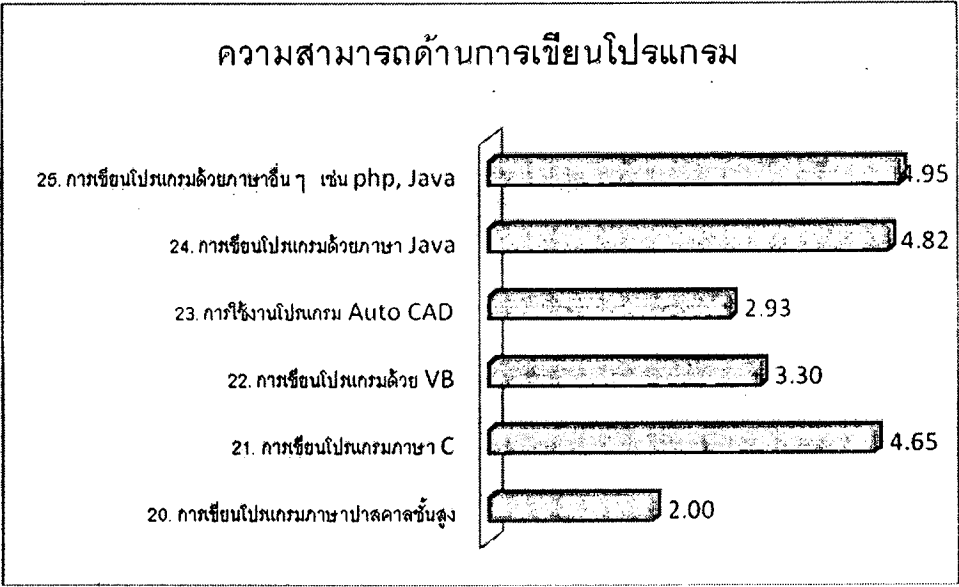
พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน มีระดับความคิดเห็นในการปฏิบัติงานภาคสนามในรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับ ดีมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.98

5.1.2 ความสามารถในการออกแบบ



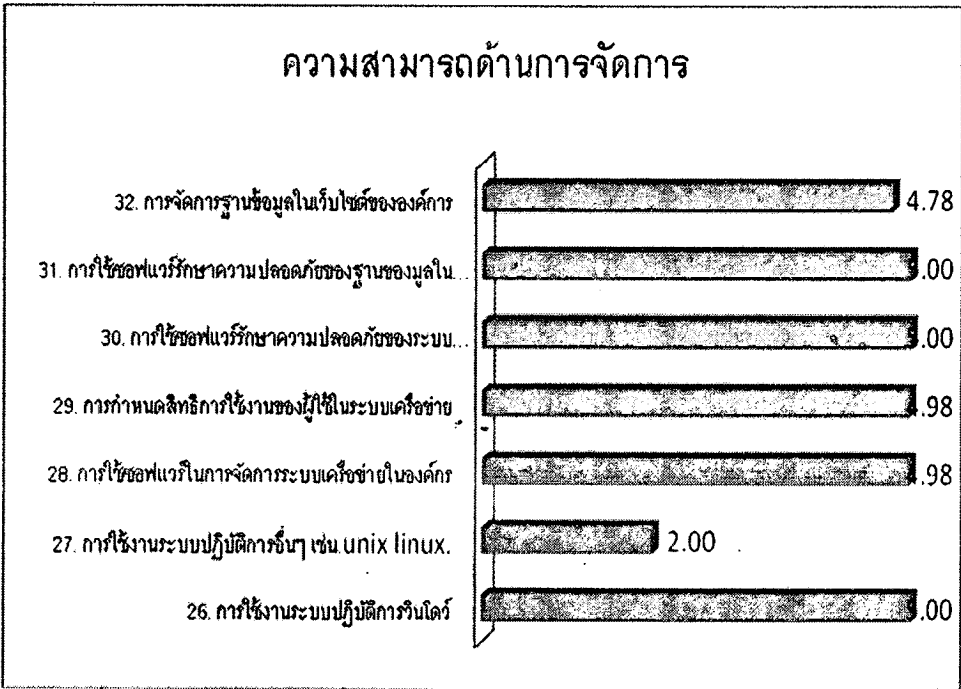
พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน มีระดับความคิดเห็นด้านความสามารถในการออกแบบในระดับพอใช้ โดยมีความคิดเห็นในด้านการออกแบบทางด้านฮาร์ดแวร์ ของเครื่องคอมพิวเตอร์การออกแบบทางด้านฮาร์ดแวร์ ของระบบเครือข่าย และการใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบเว็บไซต์ ในระดับดีมาก การออกแบบการประยุกต์ใช้งาน Application บนมือถือในระดับพอใช้ การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบกราฟฟิกส์ แอนิเมชันการใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบกราฟฟิกส์ 3D การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์การใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบ E-commerceการออกแบบเกมส์ออนไลน์และการออกแบบเกมส์ในมือถือในระดับน้อย

5.1.3 ความสามารถด้านการเขียนโปรแกรม



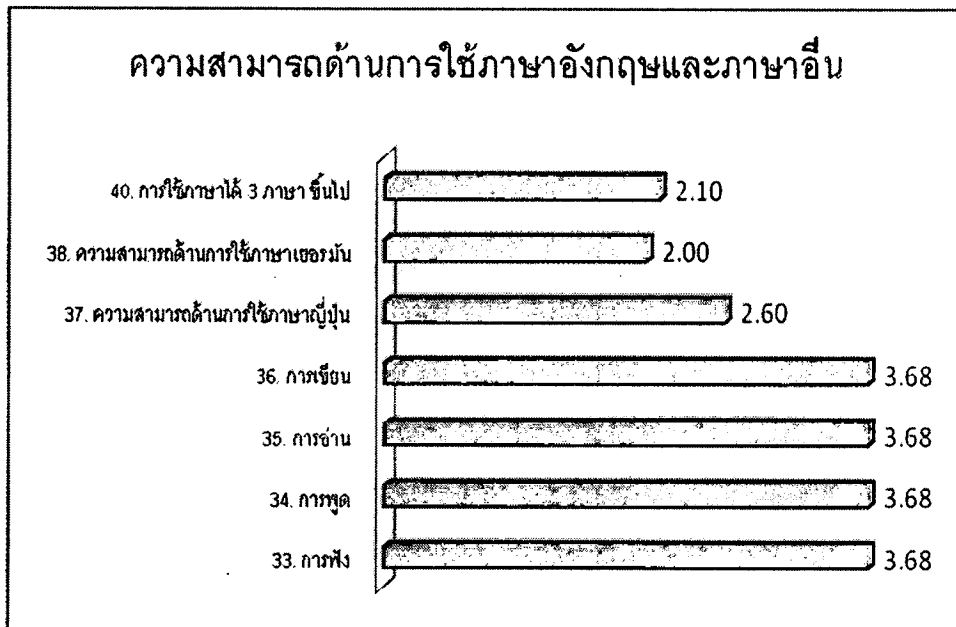
พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน มีความคิดเห็นด้านความสามารถในการเขียนโปรแกรมในระดับดี โดยการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอื่น ๆ เช่น php, Java การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Java และการเขียนโปรแกรมภาษา C อยู่ในระดับ ดีมาก การเขียนโปรแกรมด้วย VBและการใช้งานโปรแกรม Auto CAD อยู่ในระดับพอใช้ และการเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาลขั้นสูง อยู่ในระดับน้อย

5.1.4 ความสามารถด้านการจัดการ



พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน มีความคิดเห็นด้านความสามารถด้านการจัดการในระดับดีมากโดยการใช้งานระบบปฏิบัติการวินโดวส์การใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยของระบบอินเทอร์เน็ต ในองค์กรการใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลในองค์กรการใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการระบบเครือข่ายในองค์กรการกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ในระบบเครือข่ายและการจัดการฐานข้อมูลในเว็บไซต์ขององค์กรอยู่ในระดับดีมาก และการใช้งานระบบปฏิบัติการอื่นๆ เช่น. unixlinux. อยู่ในระดับน้อย

5.1.5 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่น



พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน มีความคิดเห็นด้านความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่นในระดับพอใช้โดยมีความสามารถในทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษในระดับดี ความสามารถด้านการใช้ภาษาญี่ปุ่นในระดับพอใช้ ความสามารถด้านการใช้ภาษาเยอรมัน และการใช้ภาษาได้ 3 ภาษา ขึ้นไปในระดับน้อย

5.2 อภิปรายผล

ภาพรวมของเจตคติต่อการตอบคำถามอยู่ในระดับมากโดยมีความต้องการความสามารถในด้านต่าง ๆ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลายด้านอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากวิศวกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับการพัฒนาหลักสูตรในการศึกษามีประโยชน์ต่อการเรียนอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยไม่จำกัดด้านเวลาและสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของและเป็นแนวทางในการนำพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในการสนับสนุนและส่งเสริมทางด้านการศึกษาก็เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาที่จะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากการศึกษาพบว่าการสถานประกอบการต้องการวิศวกรจบใหม่ ด้านคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถดังนี้

5.2.1 ด้านการปฏิบัติงานภาคสนาม วิศวกรควรมีความรู้ด้านอุปกรณ์ต่างๆ การตรวจซ่อม หารสาเหตุปัญหา และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนระบบ เครือข่ายในองค์กร ในระดับ ดีมาก เพราะต้องการวิศวกรที่แก้ปัญหาได้ทันเวลาส่งผลถึงความสูญเสีย ที่น้อยที่สุดเมื่อองค์กรมีปัญหาภาคสนาม

5.2.2 ความรู้ความสามารถด้านการเขียนโปรแกรม วิศวกรควรมีทักษะการใช้ภาษา C, php และ Java ในระดับดีมาก เพราะปัจจุบันสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลายงาน และมีผู้ที่มีความสามารถด้านนี้ไม่เพียงพอในปัจจุบัน

5.2.3 ความสามารถด้านการออกแบบ วิศวกรควรมีทักษะด้านการออกแบบทางด้าน ฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การออกแบบทางด้านฮาร์ดแวร์ของระบบเครือข่าย และการใช้ ซอฟต์แวร์ออกแบบเว็บไซต์ ในระดับดีมาก เพราะตรงกับงานในสถานประกอบการในตำแหน่งวิศวกร คอมพิวเตอร์ ในปัจจุบัน

5.2.4 ความสามารถด้านการจัดการ วิศวกรควรมีทักษะทางด้านการรักษาความปลอดภัย ของระบบฐานข้อมูล ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย และการใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการการงานใน ระบบตามสิทธิของการใช้งานขององค์กรในระดับดีมาก

5.2.5 ความสามารถด้านภาษา วิศวกรควรมีทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ ในระดับดี ยังไม่เน้นทักษะการสื่อสารภาษาอื่น หรือความสามารถในการสื่อสาร 3 ภาษา

5.4 ข้อเสนอแนะ

สถาบันศึกษาควรเพิ่มทักษะทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในด้านดังกล่าว แก่นักศึกษา เพื่อ วิศวกรที่จบใหม่จะมีคุณลักษณะที่ตอบสนองความต้องการของสังคมประกอบการ จากการศึกษาพบว่า สถานประกอบการเมื่อรับพนักงานใหม่ ต้องเสียงบประมาณไปกับการอบรมและฝึกทักษะ พนักงาน ใหม่ให้ตรงกับงาน ใช้งบประมาณไม่น้อย จึงมีความคาดหวังต่อวิศวกรจบใหม่ มีทักษะด้านต่าง ๆ โดย เน้นการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ และตรงตามตำแหน่งงาน การผลิตวิศวกรของสถานศึกษาในปัจจุบัน นอกจากมีหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน หากมีทักษะด้านการปฏิบัติความต้องการของสังคม ประกอบการจะทำให้นักศึกษาที่จบจากสถาบันนั้นมีคุณลักษณะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่าง ต่อเนื่องต่อไป