

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของนักศึกษาโดยใช้วิธีการเหมืองข้อมูล เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ทางผู้จัดทำได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์จากผู้ใช้งานทั่วไป เพื่อสรุปผลการจัดทำโครงการ ข้อจำกัดของเว็บไซต์ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการจัดทำโครงการ และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการต่อไป ดังนี้

#### 5.1 บทสรุปผลโครงการ

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์ชุดข้อมูลของ ผลรวมเกรดของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศนี้บน เว็บไซต์ โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์จากการใช้ความสามารถในการประมวลผลของโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลให้เหมาะสมตรงกับความต้องการ โดยการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) ในการวิเคราะห์แบบ K-means และแบ่งกลุ่มข้อมูล 3 กลุ่ม คือ ง่าย, ปานกลาง, ยาก เมื่อได้ข้อมูลจากการจัดกลุ่มทางผู้จัดทำจะเลือกกลุ่มวิชาที่ยากมาวิเคราะห์พฤติกรรมของนักศึกษาโดยใช้เทคนิคต้นไม้ที่ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision tree) จากนั้นทำการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ในรูปแบบของภาพด้วยโปรแกรม Power BI และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศนี้บนเว็บไซต์โดยใช้ภาษา เอชทีเอ็มแอล (HTML) ซีเอสเอส (CSS) และพีเอชพี (PHP) เมื่อศึกษาความรู้พื้นฐานในภาษาต่าง ๆ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลจนแล้วเสร็จจากนั้นได้ทำการประเมินผลจากการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยการออกแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าใช้งานเว็บไซต์การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน คณะผู้จัดทำได้แบ่งการประเมินเป็น 3 ด้านซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านเนื้อหาเว็บไซต์ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 40 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 (S.D. =0.5) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

2) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 40 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (S.D. = 0.50) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

3) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 40 คนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 (S.D. = 0.01) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

## 5.2 ขอบจำกัดของระบบ

5.2.1 ผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถอัปเดตข้อมูลบนเว็บไซต์ได้ เนื่องจากเว็บไซต์ใช้เผยแพร่ข้อมูลเพียงอย่างเดียว

5.2.2 ผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไข-เพิ่มข้อมูลบนเว็บไซต์ได้

5.2.3 ข้อมูลในเว็บไซต์เป็นการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะช่วงปี 2560-2564 ด้วยวิธีการของเหมืองข้อมูลเพื่อนำมาทำนาย

## 5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

5.3.1 ขอบจำกัดของชุดข้อมูลเนื่องจากเป็นชุดข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมเอง จึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการศึกษาและทำความเข้าใจในชุดข้อมูลที่หามาได้

5.3.2 การทำความสะอาดชุดข้อมูลและปรับชุดข้อมูล จึงทำให้เกิดความล่าช้ากว่าที่ผู้จัดทำกำหนดไว้เช่น การเลือกข้อมูลให้เหมาะสมในการใช้ การปรับรูปแบบชุดข้อมูล เพื่อให้เหมาะสมกับโมเดลมากที่สุด

5.3.3 การศึกษาโปรแกรมบางโปรแกรมเพิ่มเติม เนื่องจากบางโปรแกรมไม่เคยใช้

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของนักศึกษาโดยใช้วิธีการเหมืองข้อมูลเพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่จัดทำเสร็จสิ้นแล้วแม้ว่าจะสามารถจัดทำและแสดงผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนดไว้ แต่ยังมีอีกหลายข้อจำกัดที่ยังสามารถพัฒนาต่อได้ ซึ่งหากจะมีผู้พัฒนาให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลแสดงผลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้พัฒนาจะต้องปรับปรุงในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

5.4.1 ให้มีการอัปเดตปรับปรุงข้อมูลใหม่ๆ อยู่เสมอ หรือมีการดึงข้อมูล API มาจากแหล่งข้อมูลได้เลย

5.4.2 ควรมีการพัฒนาหน้าเว็บไซต์ ให้มีความสวยงามตรงกับเนื้อหาของข้อมูลสะดวกและเพื่อเข้าใจง่ายและเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ในการนำเสนอ

5.4.3 ควรศึกษาและทดลองการใช้โปรแกรมก่อนที่จะเริ่มจัดทำโครงการ เพื่อจะได้ลดระยะเวลาในการจัดทำโครงการ

5.4.4 ควรมีการอัปเดตข้อมูลในรูปแบบกราฟในรูปแบบที่หลากหลายและให้มีความเข้าใจง่ายในการแสดงผลรูปแบบกราฟชนิดต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น