

บทที่ 5

สรุปและขอเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีต่อการขอตำแหน่งทางวิชาการบุคลากร กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยของรัฐบาลแห่งหนึ่ง ผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจาก ผศ.ดร. วรรณพร ที่เก่ง ทางผู้วิเคราะห์ได้ทำการสรุปผลการทำโครงการ ข้อจำกัดของเว็บไซต์ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการทำโครงการ และขอเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการ ดังนี้

5.1 บทสรุปผลโครงการ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งวิเคราะห์และจัดกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรในมหาวิทยาลัยของรัฐ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ Correlation Analysis, Clustering และ Classification ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยสำคัญ 4 อันดับแรกที่มีความสัมพันธ์สูง ได้แก่ จำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ตำแหน่งงานปัจจุบัน และจำนวนผลงานในอดีต ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของ ก.พ.อ. การจัดกลุ่มข้อมูลด้วยวิธี K-Means พบว่า K=3 เป็นจำนวนกลุ่มที่เหมาะสม สามารถจำแนกบุคลากรออกเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมสูง ปานกลาง และต่ำได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โมเดลการตัดสินใจ (Decision Tree) เพื่อสร้างกฎเกณฑ์การพยากรณ์และนำไปพัฒนาเป็นเว็บไซต์ต้นแบบสำหรับการประเมินโอกาสในการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยเว็บไซต์ดังกล่าวสามารถประมวลผลจากข้อมูลที่ใช้กรอกและแสดงผลการประเมินควบคู่กับข้อมูลเชิงวิเคราะห์ในลักษณะเชิงโต้ตอบ (Interactive Data Visualization) เพื่อให้การตีความและการนำผลไปใช้มีความสะดวกและเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์หามาจากมหาวิทยาลัยของรัฐเพียงแห่งเดียว จึงอาจยังไม่สะท้อนภาพรวมของมหาวิทยาลัยประเภทอื่น
2. ข้อมูลบางส่วนมีความไม่สมดุล จำเป็นต้องใช้เทคนิค SMOTE เพื่อเพิ่มความสมดุลของข้อมูล แต่ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ได้ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของโมเดลอย่างมีนัยสำคัญ
3. การวิเคราะห์มุ่งเน้นปัจจัยเชิงปริมาณ ขณะที่ปัจจัยเชิงคุณภาพ เช่น การมีส่วนร่วมทางวิชาชีพหรือบทบาททางวิชาการ ยังไม่ได้ถูกนำมาพิจารณาร่วม

5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

1. การรวบรวมข้อมูลต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้เวลาและมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลบางประเภท
2. ข้อมูลดิบมีความไม่สมบูรณ์ (Missing Data) จึงต้องมีการทำ Data Cleaning และสร้างตัวแปรสังเคราะห์เพิ่มเติม
3. ความซับซ้อนของโมเดลบางประเภท เช่น Random Forest ทำให้ผลลัพธ์ยากต่อการตีความสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
4. การทำ Sampling มีข้อจำกัด เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจริงเป็นฐาน ไม่สามารถสร้างตัวอย่างใหม่ได้อย่างอิสระ และแม้จะใช้ SMOTE ผลลัพธ์ก็ไม่ได้ช่วยเพิ่มความแตกต่างหรือยกระดับสมรรถนะของโมเดลได้อย่างมีนัยสำคัญ

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ควรเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อสะท้อนภาพรวมความพร้อมของบุคลากรได้อย่างรอบด้าน
2. พัฒนาเครื่องมือหรือระบบให้สามารถอัปเดตข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสะท้อนสถานการณ์ล่าสุดของบุคลากร
3. ขยายขอบเขตการวิจัยไปยังมหาวิทยาลัยประเภทอื่นหรือหลายสถาบัน เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
4. ส่งเสริมการนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะการสนับสนุนกลุ่มที่ยังไม่พร้อม และผลักดันกลุ่มที่มีศักยภาพสูงให้ก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการได้อย่างรวดเร็ว