



## สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 การวิเคราะห์ค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอล

4.1.1 การวิเคราะห์ค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอลในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีย์ได้พบว่า ปัจจัยทางด้านประชากรมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านกายภาพ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอลเท่ากับ 0.80259 ซึ่งทำให้สามารถสรุปผลได้ว่าการใช้กลุ่มปัจจัยทางด้านประชากรมาเป็นตัวทำนายปัจจัยทางด้านกายภาพ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถใช้ได้ดี เช่นเดียวกับที่จะใช้ปัจจัยทางด้านกายภาพและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมาทำนายปัจจัยทางด้านประชากร

4.1.2 การวิเคราะห์ค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอลในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ลอร่าภาพปรากฏว่าผลจากปัจจัยทางด้านประชากรมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านกายภาพ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอลเท่ากับ 0.92491 ซึ่งมีผลต่อการจะให้ปัจจัยทั้ง 2 ทำนายซึ่งกันและกัน

จะสังเกตเห็นว่าค่าสลิสมันท์คาร์บอนิคอลในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ลอร่าภาพนั้นมีค่าสูงกว่าในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีย์ที่เป็นเช่นนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ลอร่าภาพนั้น การได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทำให้สามารถได้รายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่เราสนใจอย่างครบถ้วน โดยเฉพาะปัจจัยด้านระดับไขมันในโลหิตคือ โคเลสเตอรอลไตรกรีเซอไรด์ และ High Density Lipoprotein ซึ่งในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีย์นั้นไม่ได้ข้อมูลเหล่านี้ครบถ้วน เนื่องจากในการบันทึกผลในเวชระเบียนนั้นโดยส่วนมากจะไม่บันทึกไว้ครบถ้วน ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ซึ่งไม่ได้มีปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าวมาไว้ในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีย์ ทำให้ค่าสลิสมันท์ที่ได้อาจไม่สูงเท่าที่ควรจะเป็น

#### 4.2 การวิเคราะห์ค่าแกมมาประเท

4.2.1 การวิเคราะห์ค่าแกมมาประเทระหว่างผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ลอร่าภาพกับผู้ป่วยที่มีลอร่าภาพปกติ ปัจจัยที่ได้เข้าไปในสมการค่าแกมมาประเทของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือ โปรตีนในปัสสาวะที่มีค่าเป็น  $2^+$ ,  $3^+$  และระดับครีอาตินินในโลหิตซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้คือ

$$D_1 = 1.24773 - 2.62475(ALB2) - 1.60043(ALB3) - 0.62369(X6)$$

สมการ  $D_1$  นี้ มีความสามารถในการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 71.82 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพในการจำแนกยังไม่สูงมากนัก

ในกรณีที่พิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นหญิงนั้น ได้นำปัจจัยที่สนใจอีก 3 ตัว คือระยะเวลาที่หมดประจำเดือนไปนาน, จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์และจำนวนบุตรที่แท้งหรือตายคลอด ปรากฏว่าปัจจัยที่ได้เข้าไปในสมการจำแนกประเภทก็ยังคงเป็นโปรตีนในปัสสาวะที่มีค่าเป็น  $2^+$ ,  $3^+$  และระดับครีอาตินินในโลหิตดังกล่าว ความสามารถในการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 73.17 ซึ่งมากกว่าของสมการ  $D_1$  เพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าปัจจัยทั้ง 3 ที่นำมาพิจารณาเพิ่มเติม นั้นไม่ได้มีความสามารถในการแบ่งแยกกลุ่มได้ดีจึงทำให้ไม่มีผลในสมการจำแนกกลุ่มดังกล่าว

4.2.2 การวิเคราะห์จำแนกประเภทระหว่างผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีย์กับผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่จอร์ภาพ

ปัจจัยที่ได้เข้าไปในสมการจำแนกประเภทของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือ เพศ, อาชีพที่ใช้สมอง ประวัติการเป็นเบาหวานในครอบครัวการรักษาเบาหวานในอดีตด้วยการกินยาแล้วมาฉีดอินซูลิน โปรตีนในปัสสาวะที่มีค่าเป็น trace อายุที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกว่าเป็นเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมานาน ค่าระดับน้ำตาลในโลหิต ตัขีความอ้วน ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้ คือ

$$D_3 = -0.66224 + 0.49297(SE2) - 0.59957(\emptyset CC2) + 1.09028(FAM1) \\ + 1.05924(F\emptyset RTRE3) - 0.40395(ALB5) - 0.2448(V3) + 0.03673 \\ (V9) - 0.00247(X3) + 0.07154(BMI)$$

สมการ  $D_3$  นี้ มีความสามารถในการจำแนกกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 89.03 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าสมการนี้มีประสิทธิภาพในการจำแนกอยู่ในระดับที่ดีพอสมควร

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

4.3.1 งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลทั้งจากการบันทึกผลในเวชระเบียนผู้ป่วยและโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งผลดีผลเสียของทั้ง 2 วิธีนี้สามารถกล่าวได้ว่า

ในการคัดลอกจากเวชระเบียนผู้ป่วยนั้น ประสบปัญหาในด้านการบันทึกผลไม่ครบถ้วนตามที่ต้องการ ซึ่งพบเป็นจำนวนมากทำให้ต้องสูญเสียข้อมูลของผู้ป่วยกรณีเหล่านี้ไป จำนวนผู้ป่วยตาม

ความเป็นจริงควรจะมีความมากกว่าที่ได้ในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ปัจจัยบางตัวที่น่าสนใจในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารีคือ ระดับไขมันโคเรลเตอร์อล ไทรกรีเซอไรด์และ High Density Lipoprotein นั้นไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากในเวชระเบียนของผู้ป่วยมีเป็นจำนวนน้อยที่ได้บันทึกผลเหล่านี้ไว้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาที่ผ่านมาในอดีตค่าของปัจจัยทั้ง 3 นี้ได้เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจโคโรนารี ดังนั้นในการศึกษาในโอกาสต่อไป การที่จะให้ได้ขนาดตัวอย่างที่มากพอและมีความสมบูรณ์ของข้อมูลนั้น ควรจะต้องใช้วิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. จัดทำแบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วยและแบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ทำการวิจัยจะต้องติดตามผลจากห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการขาดการบันทึกผลหรือข้อมูลสูญหาย ซึ่งวิธีการนี้อาจจะต้องใช้เวลา, งบประมาณ และกำลังคนที่มากพอสมควร หากเงื่อนไขต่าง ๆ เหล่านี้อำนวยความสะดวก การทำการวิจัยจะให้ผลที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าที่ได้ในการวิจัยครั้งนี้

ข. หากมีการดำเนินการร่วมกับสถาบันอื่น ๆ เช่น โรงพยาบาลอื่น ๆ ในรูปการศึกษาวิจัยร่วมแล้ว จะทำให้ขอบข่ายของประชากรที่ศึกษามีขนาดใหญ่ขึ้น อันจะทำให้ได้ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการวิจัยที่สามารถได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไม่เพียงเฉพาะผู้ป่วยที่มาทำการรักษาพยาบาลในเขตเมืองหลวง ทำให้ผลการวิจัยที่ได้นั้นสามารถใช้อธิบายได้ครอบคลุมถึงประชากรที่ต้องการศึกษา ลดความคลาดเคลื่อน ซึ่งอาจเกิดจากการใช้ตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรหรือขนาดตัวอย่างที่เล็กเกินไป ในขณะที่มีจำนวนปัจจัยที่ต้องการศึกษาเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

4.3.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีเป็นจำนวนมากที่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งการที่จะใช้สมการจำแนกประเภท หรือการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้กับข้อมูลชุดอื่น ๆ แล้ว จำเป็นที่จะต้องใช้การแปลงค่าเป็นตัวแปร dummy variable ที่ได้กำหนดไว้ตามการวิจัยนี้เป็นแบบอย่าง จึงจะได้ผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริง

4.3.3 ในการวิจัยครั้งนี้จำนวนปัจจัยที่ต้องการศึกษามีเป็นจำนวนมาก ในขณะที่จำนวนตัวอย่างที่ศึกษานั้นมีไม่มากพอ ผลการวิจัยอาจจะยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งหากต้องการประสิทธิภาพที่สูงกว่านี้อาจจะแก้ไขโดยลดจำนวนปัจจัยลง โดยมุ่งเฉพาะที่ผู้วิจัยสนใจจริง ๆ หรืออาจจะเพิ่มขนาดตัวอย่างที่ต้องการศึกษาให้มากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในแต่ละกรณีไป