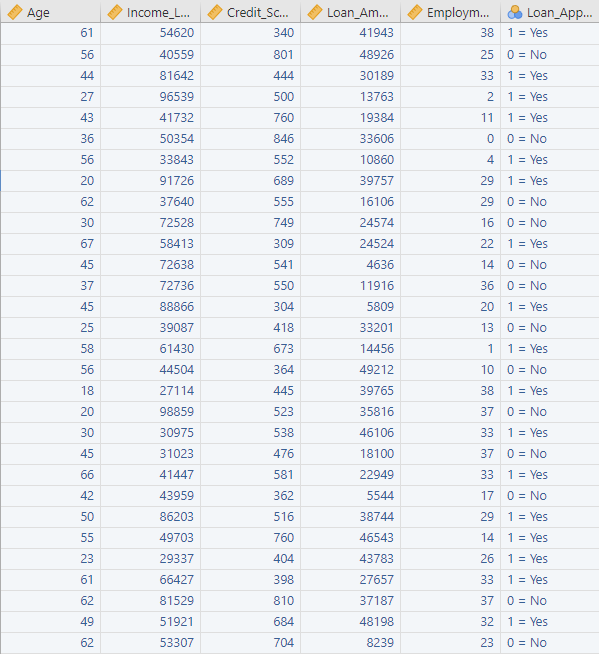
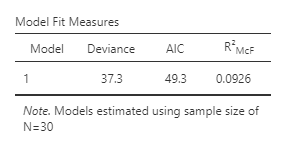
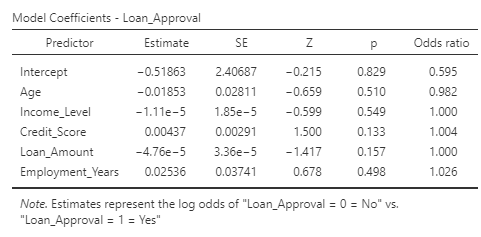
**งานเดี่ยว 2**

ใช้ข้อมูล วิเคราะห์Logistic Regression จากขอมูล Loan\_Approv\_train โดยใชโปรแกรม Jamovi

ข้อมูล Loan\_Approv\_train

 ผลลัพธ์ที่ได้

 Model Fit --> R2 = 0.0926

คือ ตัวแปรอิสระมีผลตัวการอนุมัติเงินกู้อยู่ที่ 9.26 %

ผลลัพธ์ที่ได้

Model Coefficients --> Estimate

Intercept = -0.51863

Age = -0.01853

Income\_Level = -0.0000111

Credit\_Score = 0.00437

Loan\_Amount = -0.0000476

Employment\_Years = 0.02536

Model Coefficients --> P

ค่า P ของทุกตัวนั้นมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า ทุกตัวแปรไม่มีผลต่อการอนุมัติเงินกู้เลย

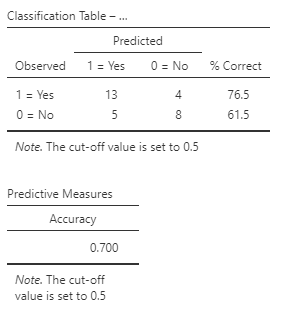
Model Coefficients --> Odds Radio

Age = 0.982 --> หากค่า Age เพิ่มขึ้น จะมีโอกาสอนุมัติเงินกู้ลดลง -1.18%

Income\_Level = 1.000 --> หากค่า Income\_Level เพิ่มขึ้นผลการอนุมัติก็มีค่าเท่าเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

Credit\_Score = 1.004 --> หากค่า Credit\_Score เพิ่มขึ้น จะมีผลต่อการอนุมัติ เพิ่มขึ้น 0.4%

Loan\_Amount = 1.000 --> หากค่า Loan\_Amount เพิ่มขึ้นผลการอนุมัติก็มีค่าเท่าเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

 Employment\_Years = 1.026 --> หากค่า Employment\_Years เพิ่มขึ้น จะมีผลต่อการอนุมัติ เพิ่มขึ้น 2.6%

ผลลัพธ์ที่ได้

จาก Classification Table คํานวณ

Accuracy = (TP+TN) / (TP+TN+FP+FN)

= (13+8) / (13+8+5+4) = 70%

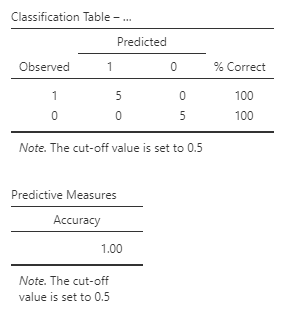
Precision = TP / (TP+FP)

= 13 / (13+5) = 72.2%

Recall = TP / (TP+FN)

= 13 / (13+4) = 76.4%

โมเดลหรือสมการ Logistic regression

ผลการทดสอบโมเดลกับขอมูล Loan\_Approv\_test

Accuracy = (TP+TN) / (TP+TN+FP+FN)

= (5+5) / (5+5+0+0) = 100%

Precision = TP / (TP+FP)

= 5 / (5+0) = 100%

Recall = TP / (TP+FN)

= 5 / (5+0) = 100%

F1-score = 2 \* ((precision x recall) / (precision + recall))

= 2 \* (1 \* 1)/(1 + 1) = 1