

**Title :** Forecasting the Incurred Loss Ratio in the Life and Non-Life Insurance Sectors in Thailand.

**Author(s) :**

1. Panyanin Bangnachat
- 2.
- 3.

**Student ID :** 650510523  
**Student ID :**  
**Student ID :**

**Major :** Statistics

**Advisor(s) :**

1. Dr. Wisunee Puggard
2. Assistant Professor Dr. Pawat Paksaranuwat
- 3.

**Type of presentation\* (choose 1) :**

**Oral Presentation** (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)

**Poster** (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)

**Cooperative Education** (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

## ABSTRACT

This study aims to forecast the Incurred Loss Ratio (ILR) of life and non-life insurance businesses in Thailand. Earned premiums and incurred claims were modeled separately using quarterly data from 2016 to 2025, comprising a total of 28 datasets. Model performance was evaluated using the Root Mean Square Error (RMSE), together with diagnostic checking of model assumptions. The models considered in this study include Box–Jenkins models, Exponential Smoothing State Space (ETS) models, and Linear Regression models. The results indicate that the ETS model provides the best performance (11 out of 28 datasets), followed by the Box–Jenkins model (9 out of 28 datasets) and the Linear Regression model (8 out of 28 datasets).

Overall, the forecasted ILR for the period from Q3 2025 to Q4 2026 shows a relatively stable trend. Personal accident life insurance exhibits the highest ILR, whereas group life insurance remains at a comparatively lower level. These findings provide an early warning signal that can support pricing strategies, risk management, and insurance planning decisions.

\*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

\*\*The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

### Title name guide.

ADVISOR title name / แปลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

### Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แปล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ
Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

*\*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

*\*\*The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*