



STUDY OF DISCOURSE AT THE SENTENCE LEVEL
IN RESEARCH ARTICLES
IN THE FIELD OF CHEMICAL ENGINEERING

NARUMOL RUENWAI

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARTS (LINGUISTICS)

**With compliments
of**

Faculty of Graduate Studies, Mahidol Univ.

IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES

MAHIDOL UNIVERSITY

1995

TH

N8370

1995

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาวจนะระดับประโยคในรายงานวิชาการ ในสาขาวิศวกรรมเคมี
ผู้วิจัย	นฤมล รื่นไวย์
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์	จิรวรรณ พันธ์ชัย M.A. Maurice, M. Broughton, M.A. สาส์น เกี่ยวการค้า Ph.D.
วันที่สำเร็จการศึกษา	24 สิงหาคม พ.ศ. 2538

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาความสำคัญของการใช้สังกรประโยค (complex sentences) โดยทำการสำรวจความถี่ในการเกิดของสังกรประโยคเปรียบเทียบกับเอกรรณประโยค (simple sentences) ในรายงานวิชาการสาขาวิศวกรรมเคมี และได้ทำการศึกษาการใช้สังกรประโยคที่เกิดขึ้นในส่วแวดล้อม (environments) ต่าง ๆ ของรายงานวิชาการ รวมทั้งได้ทำการจำแนกอนุประโยคประเภทต่าง ๆ ของสังกรประโยคที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะอธิบายถึงลักษณะและหน้าที่ในการสื่อสารของประโยคดังกล่าว

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ รายงานวิชาการในสาขาวิศวกรรมเคมี ซึ่งตีพิมพ์ในวารสารของต่างประเทศ ที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ โดยใช้โครงงาน (framework) ซึ่งพัฒนาจากทฤษฎีไวยากรณ์ของ Quirk และคณะ (1972) ในการวิเคราะห์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สังกรประโยคเกิดขึ้นมากกว่าเอกรรณประโยคในบทความทุกบทที่ได้ทำการสำรวจ คิดเป็นร้อยละ 75 และ 25 สำหรับสังกรประโยคและเอกรรณประโยค ตามลำดับ
2. สังกรประโยคเกิดขึ้นมากกว่าเอกรรณประโยคในทุกส่วนแวดล้อมของรายงานวิชาการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ บทคัดย่อ บทนำ วิธีการวิจัย ผลการวิจัย และ บทสรุป

นอกจากนี้ ยังพบว่า สัดส่วนในการเกิดของสิ่งกรประโยค เพิ่มขึ้นตามจำนวนการเพิ่มของประโยคทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนแวดล้อมต่าง ๆ ของรายงานวิชาการ

3. จากการใช้โครงงานของ Quirk และคณะในการวิเคราะห์ สิ่งกรประโยคที่เกิดขึ้นในรายงานวิชาการสาขาวิศวกรรมเคมี สามารถ จำแนกอนุประโยคที่เกิดขึ้นได้ 21 ประเภท อนุประโยคที่เกิดขึ้นมาก คือ complementary participial clauses, nominal that-clauses, to- infinitive clauses, nominal -ing clauses, relative clauses, clauses of purpose และ clauses of time

4. อนุประโยคประเภท complementary participial clauses เกิดขึ้นมากที่สุดในทุกส่วนแวดล้อมของรายงานวิชาการ

การวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะต่อการเรียน การสอนภาษาอังกฤษ ดังนี้

1. ในการเรียน การสอนภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์ ควร เน้นถึงลักษณะทางไวยากรณ์ของสิ่งกรประโยค เนื่องจากผลการศึกษาวิจัยที่ ผ่านมา พบว่า การใช้สิ่งกรประโยคก่อให้เกิดปัญหาแก่นักศึกษา ทางด้าน วิทยาศาสตร์ ทั้งในการอ่านและการเขียน

2. การสอนหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ควรดำเนินควบคู่ไป กับวาระในเชิงสื่อสาร (communicative discourse) หรือ บทบาท ของส่วนวนโวหาร (rhetorical functions) เพื่อที่จะพัฒนาความ สามารถในการสื่อสารของนักศึกษาให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริง

Thesis Title Study of Discourse at the Sentence
Level in Research Articles in
the Field of Chemical Engineering

Name Narumol Ruenwai

Degree Master of Arts (Linguistics)

Thesis Supervisory Committee

Wiwat Puntai, M.A.
Maurice M. Broughton, M.A.
Salee Kiewkarnka, Ph.D.

Date of Graduation 24 August B.E. 2538 (1995)

ABSTRACT

This research investigated the frequency of occurrence of complex sentences compared to simple sentences in research articles in the field of chemical engineering. The investigation also examined complex sentences in different environments in research articles and classified the subtypes of complex sentences in order to describe their characteristics and communicative functions.

The corpus used in this research was research articles in the field of chemical engineering published in a reputable international journal. The analysis was conducted by employing the framework developed from Quirk et al.(1972).

The findings of the study indicate that:

1. Complex sentences occur more frequently than simple sentences in every article investigated, accounting for 75 and 25% respectively.

2. Higher numbers of complex sentences also occur in all 5 environments of the articles including abstract, introduction, methodology, result, and conclusion.

It is also found that the proportion of complex sentences increases with the total number of sentences in the environment.

3. Using Quirk et al.'s framework, complex sentences occurring in research articles in the field of chemical engineering can be classified into 21 subtypes and those that most frequently occur are complementary participial clauses, nominal that-clauses, to-infinitive clauses, nominal-ing clauses, relative clauses, clauses of purpose, and clauses of time.

4. Complementary participial clauses occur most frequently in all environments of research articles.

The implications of the study for language teaching and learning are as follows:

1. Complex sentences are linguistic features that should be emphasised in the teaching and learning of scientific English since, from previous studies, they cause some problems for science

students both in writing and reading.

2. Teaching formal grammar should be carried out simultaneously with communicative discourse or rhetorical functions in order to develop learners' communicative competence.

