

สุภุม วสุนธราโศภิต : คำศัพท์เทคนิคและคำศัพท์วิชาการในตำราวิศวกรรมไฟฟ้า
(TECHNICAL AND ACADEMIC VOCABULARY IN ELECTRICAL ENGINEERING
TEXTBOOKS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ASSOC. PROF. DR. JEREMY WILLIAM WARD,
229 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนของศัพท์เทคนิค ศัพท์วิชาการ และศัพท์ทั่วไปทั้งที่เป็นคำโดดและกลุ่มคำนามจากตำราวิศวกรรมไฟฟ้า และเพื่อทดสอบความรู้ศัพท์เทคนิคและศัพท์วิชาการของนักศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้า สำหรับการศึกษารั้งนี้คลังข้อมูลภาษาอังกฤษจำนวน 122,209 คำ ได้รวบรวมขึ้นโดยการสุ่มจากตำราวิศวกรรมไฟฟ้า 5 เล่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มคำนามจะถูกจำแนกออกจากคำโดดด้วยเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และจำแนกศัพท์เทคนิคด้วย Rating Scale ของ Chung และ Nation (2003-2004) จำแนกศัพท์วิชาการด้วยกลุ่มคำศัพท์วิชาการ (The AWL) ของ Coxhead (2000) จำแนกศัพท์ทั่วไปด้วยกลุ่มคำศัพท์ทั่วไป (The GSL) ของ West (1953) สัดส่วนของศัพท์แต่ละประเภทเปรียบเทียบเป็นร้อยละ (percentage) สำหรับการทดสอบความรู้คำศัพท์ได้ใช้แบบทดสอบคำศัพท์แบบให้แปล โดยการสุ่มเลือกคำศัพท์เทคนิค 30 คำ ศัพท์วิชาการ 30 คำ และกลุ่มคำนามเชิงเทคนิค 30 คำ จากประเภทต่างๆ ของศัพท์ที่จำแนกได้จากคลังข้อมูลที่ศึกษา และได้ทดสอบกับนักศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้าจำนวน 104 คน โดยแบ่งเป็น ชั้นปีที่ 2 จำนวน 35 คน ชั้นปีที่ 3 จำนวน 34 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 35 คน การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบของศัพท์โดยรวมและของแต่ละประเภท โดยแยกเป็นแต่ละชั้นปีและภายในชั้นปี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และ Post Hoc Tests ของ Scheffé จากโปรแกรม SPSS for Windows

ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มคำนามมีสัดส่วนมากกว่า 20 % ของจำนวนคำทั้งหมดในคลังข้อมูล 2) กลุ่มคำนามส่วนใหญ่เป็นศัพท์เทคนิค และ 3) กลุ่มคำนามที่เป็นศัพท์เทคนิคบางส่วนมีศัพท์วิชาการประกอบอยู่ด้วย สัดส่วนของคำศัพท์แต่ละประเภทได้จากการรวมคำโดดและกลุ่มคำนามประเภทเดียวกัน (ศัพท์เทคนิค ศัพท์ทั่วไป และ ศัพท์วิชาการ) ปรากฏว่าศัพท์ทั่วไปมีสัดส่วนของคำ (Running words) มากที่สุด และศัพท์เทคนิคมีสัดส่วนมากกว่าศัพท์วิชาการ ศัพท์เทคนิคมีสัดส่วนของคำที่แตกต่างกัน (Types) มากที่สุด และศัพท์ทั่วไปมีสัดส่วนของคำที่แตกต่างกันมากกว่าศัพท์วิชาการ

ผลจากการทดสอบความรู้คำศัพท์พบว่า 1) นักศึกษามีความรู้ในศัพท์แต่ละประเภทต่างกัน และ 2) ระดับชั้นปีของนักศึกษามีผลต่อความรู้คำศัพท์ ในภาพโดยรวม นักศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้ามีความรู้ในศัพท์เทคนิค สูงกว่าศัพท์วิชาการและกลุ่มคำนามเชิงเทคนิคอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบทุกชั้นปี 1) นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความรู้คำศัพท์โดยรวมมากกว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความรู้คำศัพท์โดยรวมมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในแต่ละระดับชั้นปี พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความรู้ศัพท์เทคนิคมากกว่าศัพท์วิชาการ และมีความรู้ศัพท์วิชาการมากกว่ากลุ่มค่านามเชิงเทคนิคอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความรู้ศัพท์เทคนิคมากกว่าศัพท์วิชาการ และมีความรู้ศัพท์วิชาการมากกว่ากลุ่มค่านามเชิงเทคนิคอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในกลุ่มของศัพท์แต่ละประเภท พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความรู้ศัพท์เทคนิคมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความรู้ศัพท์เทคนิคมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความรู้ศัพท์วิชาการมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความรู้ศัพท์วิชาการมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความรู้กลุ่มค่านามเชิงเทคนิคมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

SUKHUM WASUNTARASOPHIT : TECHNICAL AND ACADEMIC

VOCABULARY IN ELECTRICAL ENGINEERING TEXTBOOKS.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. JEREMY WARD, Ph.D., 229 PP.

TECHNICAL VOCABULARY/ACADEMIC VOCABULARY/COMPLEX NOUN
PHRASE

This study aimed to identify proportions of technical, academic and general vocabulary in terms of single words and complex noun phrases from electrical engineering textbooks as well as to measure electrical engineering students' knowledge of technical and academic vocabulary. A corpus of 122,209 running words was compiled as a random sample from five engineering textbooks. Complex noun phrases were classified and separated from single words according to preset criteria. Technical vocabulary was classified according to Chung and Nation's rating scale (2003-2004). Academic vocabulary was classified with the academic word list (AWL) by Coxhead (2000). General vocabulary was identified with the general service list (GSL) by West (1953). Proportions of these vocabulary types are reported as a percentage. To measure the students' knowledge of vocabulary, a vocabulary test, translation format, was written up from randomly selected words and phrases—30 technical words, 30 academic words and 30 technical noun phrases—from the lists obtained from the corpus. The test was administered with 104 electrical engineering students: 35 second-year, 34 third-year, and 35 fourth-year students. The mean scores from the test were analyzed and compared as a whole group, among levels of subjects and within each level in terms of knowledge of vocabulary as a whole and knowledge

of each type of vocabulary, by the analysis of variance (ANOVA) and the Post Hoc test by Scheffé from SPSS for Windows.

It was found 1) that noun phrases cover around one fifth of running words in the corpus, 2) that most of the noun phrases are technical, and 3) that some technical noun phrases contain academic words. Single words and noun phrases of the same kind (technical, general, and academic) were combined to obtain total proportions of different types of vocabulary. In terms of running words and lexical tokens, general vocabulary has the highest proportion, and technical vocabulary has a higher proportion than academic vocabulary. The figures from lexical types show that technical vocabulary has the highest proportion, and general vocabulary has a higher proportion than academic vocabulary.

It was from the vocabulary test 1) that the students had different knowledge in different types of vocabulary and 2) that study levels affected their knowledge of vocabulary. Overall, it was found that the electrical engineering students knew more technical words than academic words and than technical noun phrases with a significant difference at the levels .01 and .05 respectively. Among students from different levels, it was found 1) that the fourth-year students knew more vocabulary than the third-year students with a significant difference at the level .05 and that the third and the fourth-year students know more vocabulary than the second-year students with a significant difference at the level .01. From each study level, it was found 1) that the second-year students knew more technical words than academic words and knew more academic words than technical noun phrases with a significant difference at the level .01 and 2) that the third and fourth year students knew more technical words than academic words and more academic words than technical noun

phrases with a significant difference at the level .05. Lastly, it was found 1) that the fourth-year students knew more technical words than did the third-year students with a significant difference at the level .05, 2) that the third and fourth-year students knew more technical words than did the second-year students with a significant difference at the level .01, 3) that the fourth-year students knew more academic words than did the third-year students with a significant difference at the level .01, 4) that the third and the fourth-year students knew more academic words than did the second-year students with a significant difference at the level .05 and .01 respectively, and 5) that the third and the fourth-year students knew more technical noun phrases than did the second-year students with a significant difference at the level .01.

School of English

Academic Year 2008

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____