

หัวข้อการวิจัย คู่มือครุวิชาความน่าจะเป็นเบื้องต้น

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2521

ชื่อผู้ทำ บุณรัตน์ เกษมพิทักษ์พงศ์

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาวิชาความน่าจะเป็น และจัดทำคู่มือประกอบการสอนวิชาความน่าจะเป็นเบื้องต้น สำหรับการเรียน การสอนในระดับ ป.กศ.สูง ของวิทยาลัยครู ซึ่งในปัจจุบันยังขาดแคลนตำรา เรียนที่เป็นภาษาไทยอันเป็นปัญหาในการศึกษาคนควาเพิ่มเติมด้วยตนเองของ นักศึกษา นอกจากนี้ยังมีจุดประสงค์เพื่อเป็นตัว เชื่อมกระบวนวิชาในระดับ ป.กศ.สูง ซึ่งต้องเรียนเรื่องความน่าจะเป็นให้มีความต่อเนื่องกัน พื้นฐาน ความรู้ที่จะช่วยให้เข้าใจในการศึกษาเรื่องนี้คือวิชาตรรกศาสตร์ ทฤษฎีเซต การจัดลำดับ การจัดหมู่ และแคลคูลัส โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีเซต การ จัดลำดับและการจัดหมู่ ซึ่งได้นำมากล่าวเพื่อเป็นการทบทวนอยู่ในบทต้น ๆ ส่วนบทอื่น ๆ ได้กล่าวถึงความน่าจะเป็นในขอบข่ายเบื้องต้น ความน่าจะเป็น ในขอบข่ายทั่ว ๆ ไป ตลอดจนกล่าวถึงตัวแปรสุ่ม รวมทั้งให้รู้จักฟังก์ชันและ การหาค่าของความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม และค่าความแปรปรวน ของตัวแปรสุ่ม นอกจากนี้ยังให้รู้จักลักษณะการแจกแจงฟังก์ชันของความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง โดยพยายามใช้วิธี approach แบบ inductive ในมากที่สุด

จากที่ผ่านมาการสอนเรื่องการแจกแจงฟังก์ชันของความน่า
จะเป็นของตัวแปรสุ่มที่ส่วนใหญ่สอนการแจกแจงแบบ Binomial แบบ
Geometric แบบ Hypergeometric แบบ Poisson และแบบ
Normal เท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาตามหลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
ในบทสุดท้ายจึงเป็นบทเสนอแนะให้รู้จักลักษณะการแจกแจงฟังก์ชันของความน่า
จะเป็นในแบบ Erlang แบบ Weibull แบบ Lognormal และแบบ
Exponential ซึ่งการแจกแจงแบบต่าง ๆ ดังกล่าวมีได้กล่าวเน้นไว้ใน
หลักสูตร ส่วนตัวอย่างและบทประยุกต์ได้สอดแทรกไว้มากที่สุดตามความเหมาะสม
สมกับการศึกษาในระดับนี้.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

Title Teacher's guide to Elementary Probability

Research Master of Science (Teaching Mathematics)
 Chiang Mai University 1978

Name Boonrat Kasempitakpong

Abstract

The objective of this dissertation is to study and prepare Thai text in Elementary Probability. This is highly needed by teachers and students in Teacher's colleges for Certificate in Secondary Education since this is also the prerequisite course for other advanced courses. The mathematical background required for better understanding of this subject, for example, Mathematical Logic, Set theory, Permutation and Combination is included in the early chapters. The rest concerns about Elementary Probability, General Probability, Random Variable, Probability (Density) Function, Expected Value and Variance of Random Variable. Most of them are introduced by means of an inductive approach.

According to the present curriculum, the probability distributions being taught are Binomial, Geometric, Hypergeometric, Poisson and Normal distributions. However, it is of interest to recommend the probability distributions such as Erlang, Weibull, Lognormal and Exponential distributions which are very useful in Statistics to be included in the curriculum. Lots of examples, and applications as well as answers to questions are also included in this study.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved