

## Course Syllabus and Lesson Plan

RSRS 503 Research Methodology and Statistics in Rehabilitation Services for Persons with Disabilities 3 (3-0-6)

Academic Year 2018

**Course Title:** Research Methodology and Statistics in Rehabilitation Services for Persons with Disabilities

**Course Code:** RSRS 503

**Duration:** First semester

**Pre-Requisite:** No

**Course Homepage:** [http://www.rs.mahidol.ac.th/academic/master\\_degree-rehabilitation.html](http://www.rs.mahidol.ac.th/academic/master_degree-rehabilitation.html)

### Course Description:

Knowledge of rehabilitation research principles, utilization of existing rehabilitation research literature and ethics when conducting research, application of basic statistical technique, sampling techniques and hypothesis testing, research statistics, research ethics, critical reading, development of research proposal

ความรู้หลักการวิจัยด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ การกำหนดประเด็นและปัญหาในการวิจัย การออกแบบการวิจัยทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ในการวิจัย จริยธรรมในการทำวิจัย การอ่าน วิเคราะห์และสังเคราะห์การวิจัย การจัดทำโครงร่างการวิจัย

**Course Objectives:** At the end of this course, the students will be able to

- 1.1 Explain the meaning, principles of analysis and reasoning in research
- 1.2 Determining issues and problems research
- 1.3 Critical reading and analyze research
- 1.4 Research design, quantitative research and qualitative research
- 1.5 Selection sampling techniques, hypothesis testing and select the research statistic
- 1.6 Development of research proposal
- 1.7 Knowledge of research ethics

**Course Outlines:** See schedule

Week	Topic	Teaching Activities / Media	Lecturer
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introductions &amp; Syllabus overview /classroom activities/ grading policy/ definition and assignment for research project</li> <li>- Research Process for Rehabilitation of person with Disabilities</li> <li>- Relationship between statistics and research</li> <li>- Statistical role with research</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>-Practice</li> <li>-PPT.</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyze issues problem and research problem</li> <li>- Synthesis of research</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>Case-study</li> <li>-PPT.</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun
3	Research Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>Case-study</li> <li>- PPT</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- statistics in research</li> <li>- sampling techniques</li> <li>- descriptive statistics</li> <li>- Inferential statistics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>Case-study</li> <li>- PPT</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun
5-6	Selection of Statistical Techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistics Lecture</li> <li>- Reference Statistics; Chi-Square test, Z-test,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>Case-study</li> <li>- PPT</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun  Dr. Buncha Promdit

	<p>One-way ANOVA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparison of variance</li> <li>- F-test</li> </ul>		
7-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistics to describe the relationship between variables Pearson's Product Moment, Correlation, Spearman Rank-order Correlation</li> <li>- Statistics to describe the relationship Variable with variable - Multiple Correlation</li> <li>- t-test, One-way ANOVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-lecture</li> <li>-Discussion</li> <li>Case-study</li> <li>- PPT</li> </ul>	<p>Dr.Paranee Visuttipun</p> <p>Dr. Buncha Promdit</p>
9-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regression Analysis</li> <li>- Multiple Regression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Case-study</li> <li>-Assignment &amp; report</li> <li>- PPT</li> </ul>	<p>Dr.Paranee Visuttipun</p> <p>Dr. Buncha Promdit</p>
11	Take Home	-	Dr.Paranee Visuttipun
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analysis of Statistics</li> <li>- Simple correlation analysis</li> <li>- Correlation Coefficient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Case-study</li> <li>-Assignment &amp; report</li> <li>-PPT</li> </ul>	Dr.Paranee Visuttipun
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analysis of chi square.</li> <li>-Analysis of Variance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Case-study</li> <li>-Assignment &amp; report</li> <li>-PPT</li> </ul>	<p>Dr.Paranee Visuttipun</p> <p>Dr. Buncha Promdit</p>

14	Ethics in Research	-Lecture -Case-study -Assignment & report -PPT	Dr.Paranee Visuttipun
15	Ethics in Research (Count.)  Students present a research proposal.	-Lecture -Case-study -Assignment & report -PPT  - Discussion and Critique	Dr.Paranee Visuttipun
16	Students present a research proposal. (count.)	- Discussion and Critique	Dr.Paranee Visuttipun
17	Final examination	-	Dr.Paranee Visuttipun
	Sum	30	

Teaching Methods: Lecture, Group study, Assignment and Discussion

Course Objectives	Evaluations	Marks	
CLO1  Explain the meaning principles of analysis and reasoning in research	Midterm Examination	5	13
	Answering Questions / Comments	3	
	Personal Study Report (DOC)	5	
CLO2	Personal Study Report (DOC)	5	13

Course Objectives	Evaluations	Marks	
Determining issues and problems research	Answering Questions / Comments	3	
	Midterm Examination	5	
CLO3 Critical reading and analyze research	Answering Questions / Comments	5	10
	Personal Study Report (DOC)	5	
CLO4 Research design, quantitative research and qualitative research	Answering Questions / Comments	5	15
	Midterm Examination	5	
	Personal Study Report (DOC)	5	
CLO5 Selection sampling techniques, hypothesis testing and select the research statistic	Answering Questions / Comments	5	15
	Midterm Examination	10	
CLO6 Development of research proposal	Report (DOC)	10	20
	Presentation report	10	
CLO7 Knowledge of research ethics	Answering Questions / Comments	5	14
	Document Report	9	
<b>Total</b>			100

**Evaluation of Student Achievement Grading system:**

A = 80-100 Marks      B+ = 75-79 Marks      B = 70-74 Marks      C+ = 65-69 Marks  
C = 60-64 Marks      D+ = 55-59 Marks      D = 50-54 Marks      F < 50 Marks

**Course Evaluation:** Questionnaire about contents, teaching processes, examinations and instructor performance.

## Required Textbook

- Saxon, John, P., Alston, Paul, P. & Holbert, Donald. Principles for Research in Rehabilitation, Elliott & Fitzpatrick, Inc., Athens, GA, 1994.
- Pyrczak, Fred. Making Sense of Statistics: A conceptual Overview (Second Edition), Pyrczak Publishing, Los Angeles, 2001.
- Pyrczak, Fred and Bruce, Randall R. Writing Empirical Research Reports (Third Edition), Pyrczak Publishing, Los Angeles, 2002.

## Other References

- Mason, Emanuel, J. & Bramble, William, J. Research in Education and The Behavioral Sciences: Concepts and Methods, Brown & Benchmark Publishers, 1997.
- Kerlinger, Fred N. Foundation of Behavior Research. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973.
- Hadley, Robert, G. & Mitchell, Lynda, K. Counseling Research and Program Evaluation, Brooks/Cole Publishing Company, 1995.
- Gay, L.R. Educational : Competencies for Analysis and Application, Macmillan Publishing Company, New York, 1992.
- Baker, Therese L. Doing Social Research, McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.
- World Health Organization (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health Geneva
- คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์ (พ.ศ.๒๕๔๖).
- แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๙ กรุงเทพฯ: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด
- คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์
- คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตแห่งชาติ (๒๕๕๕).

- แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙. เอกสารไม่ตีพิมพ์ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พ.ศ.๒๕๕๐).
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๐
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พ.ศ.๒๕๕๖). พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนา
- คุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ (ฉบับอ้างอิงปรับปรุงครั้งที่ ๙)
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (พ.ศ.๒๕๕๑). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๑
- พจนพิศ อมาตยกุล สุมาลี ดีจงกิจ และ พิมพา ขจรธรรม (๒๕๕๕) ความรู้พื้นฐาน เรื่องความพิการและคนพิการ (ขั้นแนะนำ) มูลนิธิราชสุดาจัดพิมพ์และเผยแพร่

#### Course Coordinators

Lect. Dr. Paranee Visuttiapun

Department of Rehabilitation for Persons with Disabilities, Ratchasuda College, Mahidol University

Email: paranee.vis@gmail.com