



วารสารวิธีวิทยาการวิจัย

ปีที่ ๒๒ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๒

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY

Volume 22, Number 2 (May-August 2009)

A TRIANNUAL PUBLICATION OF
THE DEPARTMENT OF EDUCATIONAL RESEARCH AND PSYCHOLOGY,
FACULTY OF EDUCATION, CHULALONGKORN UNIVERSITY

ISSN 0857-2933

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY (ISSN 0857 - 2933) is published triannually (January-April, May-August, September-December) by Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Phayathai Road, Bangkok 10330 Thailand, the Office for National Education Standards and Quality Assessment, and the Social Science Research Association of Thailand, to carry original reports of studies and analysis in education, educational, research methodology, educational statistics, educational measurement and evaluation.

Ordering Information

Member 1 year subscriber rate is 220 Baht. Single copies of back issues are 80 Baht. Discounts are available for quantity purchase. Send orders to JRM subscriptions, Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University BKK 10330, Thailand, fax 218-2578 (local) 662-3568 (international).

Change of Address

Claims for missing or undelivered issues will be considered only if received at the JRM Office within 6 months of the month of issue. Requests for change of address must be received by managing editor at least 1 month before the publication date of the first issue to be affected by the request.

Instructions to Contributors

Three fully blinded copies of the manuscript should be submitted for blind reviewing. The manuscript should be typed double-spaced (including quotations, footnotes, and references) on 8 1/2x11 in. paper, with ample margins, and should run between 10 and 15 pages in typed length. The author's name and affiliation should appear on a separate cover page, and only on this page, to ensure anonymity in the reviewing process. An English and Thai abstracts of 100-150 words must be included on a separate page. Manuscripts are accepted for consideration with the understanding that they are original material and are not under consideration for publication elsewhere.

Editorial review takes usually 1-2 months. All figures must be camera-ready. Manuscripts not conforming to these specifications will be returned to the author for proper style change.

Editorial Correspondence

All editorial correspondence and manuscripts relating to the journal should be sent to Faculty of Education, Chulalongkorn University, BKK 10330.

Copyright and Permissions

@ 2005 by the Department of Educational Research and Psychology. No written or oral permission is necessary to reproduce a table, a figure, or an excerpt of fewer than 500 words from this journal, or to make photocopies for classroom use. Authors are granted permission, without fee, to photocopy their own material. Copies must include a full and accurate bibliographic citation and the following credit line: "Copyright [year] by the Department of Educational Research and Psychology reproduced with permission from the publisher." Written permission must be obtained to reproduce or reprint material in circumstances other than those just described. Please direct requests for permission or for further information on policies and fees to the Department of Educational Research and Psychology Office.

Advertising

JRM Office, Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, BKK 10330.

Telephone: 662-218-2578, fax 662-218-2578 (rates and dates available on request).

วารสารวิธีวิทยาการวิจัย

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**The Department of Educational Research and Psychology,
Faculty of Education, Chulalongkorn University**

ISSN 0857-2933

Journal of Research Methodology

Somwung Pitiyanuwat, Ph.D.

Teara Archwamety, Ph.D.
Nonglak Wiratchai, Ph.D.
Utumporn Jamornman, Ph.D.

Jennifer Greene, Ph.D.

Suwimon Wongwanich, Ph.D.
Siripaana Suwanmonkha, Ph.D.
Auyporn Ruengtragul, Ph.D.
Duangkamol Traiwichitkhun, Ph.D.
Wanee Kaemkate, Ph.D.

Akihito Kamata, Ph.D.
Arong Suthasasna, Ph.D.
Arunsi Anantrasrichai, Ph.D.
Chitri Sitthi-Amorn, Ph.D.
Dusida Tinmala
Eiji Muraki, Ph.D.
Frances Lawrenz, Ph.D.
Harrison Kane, Ph.D.
Ho Wah Kam, Ph.D.
Jay Samuels, Ph.D.
Kamonwan Tangdhanakanond, Ph.D.
Kim Kyung-Sung, Ph.D.
Kim Suk-Woo, Ph.D.
Marvin C. Alkin, Ph.D.
Niran Sangsawat
Nuttaporn Lawthong, Ph.D.
Piengjai Sukharoch
Pirom Kamolratanakul, M.D.
Ray Derricott, Ph.D.
Samphan Punprug, Ph.D.
Shotiga Pasiphol, Ph.D.
Sirichai Kanjanawasee, Ph.D.
Siridej Sujiva, Ph.D.
Siriporn Boonyananta, Ph.D.
Suchada Bowarnkitiwong, Ph.D.
Sudaporn Luksaneeyanawin, Ph.D.
Suesan Junck, Ph.D.
Susan M. Brookhart, Ph.D.
Theeraporn Uwano, Ph.D.
Vimolsiddhi Horayangkura, Ph.D.
Wanee Jetchamnongnuch, Ph.D.
Weeraphol Saengpanya
Yoong Suan, Ph.D.
Zsuzsa Matrai, Ph.D.

Auyporn Ruengtragul, Ph.D.

Utumporn Chatiphuak

Thanawan Jantana

Daoruang Lumthong

Rattanapong Tumpasuwan

Senior Editors

The Office for National Education Standards and
Quality Assessment, Thailand
University of Nebraska at Kearney, U.S.A.
Chulalongkorn University, Thailand
National Institute of Educational Testing Service,
Thailand
University of Illinois, Urbana-Champaign, U.S.A.

Editors-in-Chief

Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand

Editorial Board

Florida State University, U.S.A.
Chulalongkorn University, Thailand
Ministry of Education, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Tohoku University, Japan
University of Minnesota, U.S.A.
Mississippi State University, U.S.A.
SEAMEO Regional Language Institute, Singapore
University of Minnesota, U.S.A.
Chulalongkorn University, Thailand
Seoul National University, Korea
Pusan National University, Korea
University of California, Los Angeles, U.S.A.
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
University of Liverpool, United Kingdom
Khonkhan University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Office of the National Education Commission, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
National-Louis University, U.S.A.
Duquesne University, U.S.A.
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
Chulalongkorn University, Thailand
University Sains Malaysia, Malaysia
National Institute for Public Education, Hungary

Managing Editor

Chulalongkorn University, Thailand

Assistant Managing Editors

Coordinator of the Office of Journal of Research
Methodology
Coordinator of the Office of Journal of Research
Methodology
Coordinator of the Office of Journal of Research
Methodology
Coordinator of the Office of Journal of Research
Methodology

วารสารวิธีวิทยาการวิจัย
ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2552)

สารบัญ

141

การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่าน
โปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง:

การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

อวยพร เรืองตระกูล พัทธราภรณ์ บุญมัน และ บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

161

สอนจริยศึกษาอย่างไรให้สนุก

สมใจ ตั้งปณิธานสุข

175

การประเมินโครงการขยายโอกาสความร่วมมือในการปฏิรูปการศึกษา:

ศูนย์วิทยากรเครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อรุณี อ่อนสวัสดิ์ และ บุญงา วชิระศักดิ์มงคล

199

การพัฒนาการจัดทำธนาคารข้อมูลตามมาตรฐานของกองทัพเรือ

พงศ์เทพ จิระโร และ สิริพร พุ่มแก้ว

215

การพัฒนาโมเดลการใช้ประโยชน์วิจัยทางการศึกษา: เครื่องมือและวิธีวัดระดับการใช้
ประโยชน์วิจัยและโมเดลการวัดค่าพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบความแปรปรวนของ

ความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากัน วัดค่าการใช้ประโยชน์วิจัยด้วยพหุตัวบ่งชี้

ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล ศิริชัย กาญจนวาสี และ นางลักษณ วัชรชัย

243

ผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิกิริยาตอบสนอง

เมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ

ปฏิภากร นาครอด และ คัดนางค์ มณีศรี

265

Book review

นางลักษณ วัชรชัย

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY

Volume 22, Number 2 (May - August 2009)

CONTENT

141

A Study of Thai Reading Comprehension Growth through the Brain Gym Program and Think-Aloud Technique: an Inspection through Research Methodology
Auyporn Ruengtragul Patcharaporn Boonmun and Budsayarat Janprasert

161

How to Teach Ethical Education for Fun?
Somjai Tangpanitansuk

175

An Evaluation of the Extended Project for Collaboration in Educational Reform: Guest Lecturer Networking Center for Basic Educational Quality Assurance, Thailand
Arunee Onsawad and Bunga Wachirasakmongkol

199

A Development of Item Bank Process Model for Measurement and Evaluation Standard of the Royal Thai Navy
Pongthep Jiraro and Siriporn Pumkeaw

215

The Development of Research Utilization Models: Instrument, Measurement Method and Latent Growth Curve Multi-indicators Measurement Models of Research Utilization with Unequal Disturbance Variance
Theeraphab Phetmalaikul Sirichai Kanjanawasee and Nonglak Wiratchai

243

The Result of the Narcissistic Personality on Reaction to Acceptance or Rejection
Patikarn Nakrod and Kakanang Maneesri

265

Book review
Nonglak Wiratchai

A Study of Thai Reading Comprehension Growth through the Brain Gym Program and Think-Aloud Technique: an Inspection through Research Methodology¹

Auyporn Ruengtragul
Putcharaporn Boonmun
Budsayarat Janprasert

ABSTRACT

The purposes of this research were to synthesize research studies on the development of Thai reading comprehension ability and to propose guidelines to enhance Thai reading comprehension ability for fifth grade students. Two researchs were synthesized using time series design. The sample groups were fifth grade students at Kanok School (Pseudonym) in Bangkok and Phet School (Pseudonym) in Chachoengsao Province. The research instruments were 7 paralleled forms of Thai reading comprehension ability test. The reliabilities of test were ranged 0.768-0.901. The data were analyzed using repeated measure ANOVA. The findings revealed that the brain gym program and think-aloud techniques were able to enhance Thai reading comprehension ability more than reading in general. The most effective ways of reading was think-aloud techniques which had an effect size of 1.584. The other effective ways were doing brain gym before Thai Language reading with reflective thinking (effect size = 1.400), doing brain gym in the afternoon with reflective thinking (effect size = 1.100), doing brain gym in the morning with reflective thinking (effect size = 0.900), and doing brain gym in the morning (effect size = 0.700), respectively.

¹ Research Fund from The Thailand Research Fund in B.E. 2550

การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิค การคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย¹

อวยพร เรืองตระกูล
พัชราภรณ์ บุญมัน
บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์พัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 จากงานวิจัย 2 เรื่องซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบอนุกรมเวลา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนนกก (นามสมมติ) ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน และโรงเรียนเพชร(นามสมมติ) ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจำนวน 7 ฉบับ ที่เป็นแบบวัดคู่ขนาน มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.768-0.901 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียงสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจได้ดีกว่าการฝึกอ่านแบบปกติ โดยที่วิธีการฝึกอ่านที่ให้ผลดีที่สุด คือ การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพล(effect size)เท่ากับ 1.584 รองลงมา คือ การฝึกอ่านด้วยการบริหารสมองก่อนเรียนภาษาไทยร่วมกับการคิดไตร่ตรอง การบริหารสมองช่วงบ่ายร่วมกับการคิดไตร่ตรอง การบริหารสมองช่วงเช้าร่วมกับการคิดไตร่ตรอง และการบริหารสมองช่วงเช้าอย่างเดียว ตามลำดับ โดยมีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.400 1.100 0.900 และ 0.700 ตามลำดับ

¹ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในปี พ.ศ. 2550

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการแสวงหาความรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิต เพราะจะทำให้เกิดโลกทัศน์ที่กว้างไกลตามสาระที่อ่าน ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และได้แนวคิดในการดำเนินชีวิต การอ่านจึงเป็นหัวใจของการศึกษาทุกระดับ และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ของคนทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ในวัยเรียน (กรมวิชาการ, 2544)

จากทฤษฎีของ Piaget (1970, อ้างถึงใน ประเทิน มหาจันทร์, 2530) เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กเชื่อว่าในระยะแรก ๆ ของพัฒนาการ เด็กคิดได้โดยอาศัยรูปธรรมเป็นสิ่งสำคัญ และเมื่อระยะที่เด็กโตขึ้นจะค่อย ๆ มีความสามารถในการคิดเป็นลำดับ เด็กที่มีอายุประมาณ 11-15 ปี จะมีพัฒนาการอยู่ในระยะของการใช้ความคิดทางนามธรรม (formal operation period) สามารถคิดอย่างนามธรรมและการสร้างความคิดรวบยอดได้ ดังนั้น เด็กในวัยนี้จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นอย่างยิ่ง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพัฒนาการความสามารถในการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งนักเรียนจะมีอายุประมาณ 11-12 ปี อันเป็นช่วงต้นของพัฒนาการในระยะของการใช้ความคิดทางนามธรรม (formal operation period) ซึ่งจะเป็พื้นฐานในการแสวงหาความรู้ในลำดับต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนทั้งในและต่างประเทศ พบว่า กิจกรรมและวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจมีหลายรูปแบบ ซึ่งมีกิจกรรมที่น่าสนใจ 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การบริหารสมอง (brain gym) ในส่วนที่เกี่ยวกับการอ่านเพื่อความเข้าใจ และ 2) เทคนิคการคิดออกเสียง (think-aloud technique) ซึ่งเป็นเทคนิคการคิดขั้นสูง (metacognitive) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนแสดงความคิดออกมาเป็นคำพูดขณะอ่าน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงวิธีการที่นักเรียนใช้ในการทำความเข้าใจบทอ่าน (Oster, 2001; Harris and Hodge, 1995 อ้างถึงใน Irael and Block, 2004)

การบริหารสมองเป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการอ่านได้ดีวิธีหนึ่ง นักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการเรียนรู้ของสมองพบว่า การที่มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ นั้น ต้องอาศัยสมองและระบบประสาทเป็นพื้นฐานแห่งการรับรู้ (perception) เพื่อรับความรู้สึกจากอวัยวะรับความรู้สึก ในปี ค.ศ. 1970 Dennison ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่านและการศึกษาได้คิดค้นทฤษฎีการบริหารสมอง (brain gym) ขึ้น โดยนำการเคลื่อนไหวร่างกายมาใช้ในการบำบัดรักษาเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ และวิเคราะห์ปัญหาในการเรียนรู้ เมื่อพบว่าปัญหานั้นเกิดจากการสั่งการของสมองส่วนใด ก็ทำการบริหารสมองในส่วนที่บกพร่องอยู่ โดยการ

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

เคลื่อนไหวร่างกายเฉพาะส่วน เพื่อช่วยให้สมองส่วนนั้นแข็งแรงขึ้น เมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่องผลปรากฏว่าเด็กแต่ละคนจะมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น (Dennison, 1994) การบริหารสมองเป็นการบริหารร่างกายในส่วนที่สมองควบคุมอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Corpus Callosum ซึ่งเชื่อมสมอง 2 ซีกเข้าด้วยกันให้แข็งแรงและทำงานคล่องแคล่ววันจะทำให้การถ่ายโยงการเรียนรู้ของข้อมูลทั้ง 2 ซีกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อสมองแข็งแรงและทำงานอย่างสมดุลทั้ง 2 ซีก จะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด และช่วยพัฒนาการเรียนรู้ในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (brain-based learning) ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ที่เห็นว่าการบริหารสมอง หรือการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นการเตรียมสมองให้พร้อมในการเรียนรู้ และเป็นกิจกรรมที่ควรเกิดขึ้นในห้องเรียน

ในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มีการนำการบริหารสมองไปใช้ในโรงเรียนมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เช่น การอ่าน การเขียน การรับรู้ เป็นต้น (พัชรวิวัลย์ เกตุแก่นจันทร์, 2544) McClelland (2004) และ Freeman (2000) ได้วิจัยเกี่ยวกับการนำการบริหารสมองมาใช้ในห้องเรียน โดยเฉพาะด้านการอ่าน พบว่าเมื่อทำการบริหารสมองแล้วระดับคะแนนความสามารถในการอ่านเพิ่มขึ้น ความสามารถในการควบคุมกระบวนการเคลื่อนไหวของสายตาดีขึ้น สามารถอ่านคำต่อคำได้เร็วขึ้น ช่วยแก้ปัญหาในการอ่านได้ดี และนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

จากการศึกษาผู้วิจัยยังพบว่า มีวิธีการที่จะช่วยพัฒนาสมองและการอ่านได้เป็นอย่างดีอีกวิธีหนึ่งคือการคิดซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกรมวิชาการ (2544) ได้เสนอแนะว่าสถานศึกษาควรพัฒนาการคิดไตร่ตรองให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเพราะการคิดไตร่ตรองจะช่วยให้การคิดนั้นมีความรอบคอบ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดเชื่อมโยงกับการคิดลักษณะอื่น ๆ เป็นการคิดที่ต้องการสร้างสรรค์ โดยครูต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสามารถเชื่อมโยงความคิดที่เคยมีมาหรือกำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันกับประสบการณ์และสิ่งที่คาดหวังไว้ ตั้งคำถามและถามตัวเองได้ และสามารถประเมินตนเองและประเมินสถานการณ์ได้ ดังนั้นหากนักเรียนได้ฝึกการคิดไตร่ตรองจะทำให้นักเรียนเข้าใจกับปัญหา คิดหาสาเหตุ หาทางแก้ไขและตัดสินใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับการอ่านเพื่อความเข้าใจที่จะต้องนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้อ่าน ตีความ วิเคราะห์ในสิ่งที่อ่านได้ ส่งผลให้การอ่านเพื่อความเข้าใจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำการคิดไตร่ตรองมาใช้ร่วมกับการบริหารสมองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ช่วยพัฒนากระบวนการทางร่างกายและกระบวนการทางสมอง อันจะทำให้เด็กนักเรียนมีประสิทธิภาพในการอ่านที่ดีขึ้น

ส่วนเทคนิคการคิดออกเสียงนั้น Bauman Jones and Seifert-Kessell (1993) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจบทอ่านของนักเรียนระดับ 5 พบว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่ดีในการช่วยให้นักเรียนพัฒนาความ

สามารถความเข้าใจในการอ่านและแสดงกลวิธีในการแก้ไขเมื่อผู้อ่านเกิดความไม่เข้าใจในขณะที่อ่าน นอกจากนี้เทคนิคการคิดออกเสียงยังเป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการช่วยให้นักเรียนได้ใช้กลวิธีที่หลากหลายในการทำความเข้าใจบทอ่าน ช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการกระบวนการทางปัญญา ในขณะที่อ่าน ช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่าน และสนุกสนานกับการอ่านที่ใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

นอกจากนี้ Bereiter and Bird (1985) และ Ghaith (2001) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความสามารถในการคิดออกเสียงมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากงานวิจัยของ ดวงใจ จงธนากร (2535) ที่ศึกษาผลของการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียง พบว่า วิธีการสอนอ่านแบบการคิดออกเสียงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียงมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นกับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ สรุปได้ว่าการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคหนึ่งที่น่าจะนำมาประยุกต์ใช้กับการอ่านได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่นักเรียนจะมีการคิดอยู่ตลอดเวลา เมื่อนักเรียนอ่านและหยุดจะเกิดกระบวนการคิด การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม แล้วพูดออกมา จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ผู้ฝึกจะคอยกระตุ้นให้นักเรียนคิดและพูดออกมาเป็นระยะ ๆ และให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อนักเรียนมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ผู้ฝึกก็จะให้นักเรียนทำการแก้ไขความเข้าใจของตนเอง โดยให้นักเรียนลองอ่านแล้วคิดดูใหม่ จนนักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และเมื่อนักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อย ๆ อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับการกระตุ้นซ้ำจากผู้ฝึกจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านมากขึ้นและเนื่องจากการอ่านเป็นทักษะ นักเรียนจึงต้องอาศัยการฝึกฝนมาก ๆ อย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี จึงจะสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Thorndike เรื่องกฎแห่งการฝึกฝน (law of exercise) ดังนั้น การที่ให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนการอ่านบ่อย ๆ ก็เป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านได้ดีขึ้น

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง ด้วยการตรวจสอบ

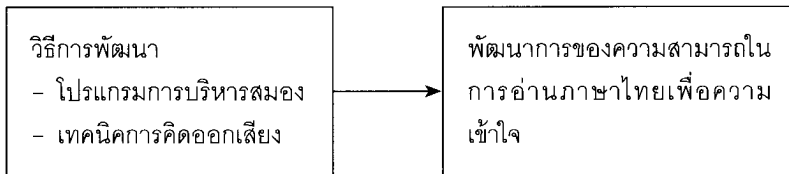
- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

ทางวิธีวิทยาการวิจัย โดยสังเคราะห์จากผลการวิจัยกึ่งทดลอง 2 เรื่อง ได้แก่ (1) การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของนางสาวพัชราภรณ์ บุญมั่น และ (2) การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา ของนางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อสังเคราะห์พัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะสังเคราะห์พัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากผลการวิจัยกึ่งทดลองแบบอนุกรมเวลา 2 เรื่อง ซึ่งทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการบริหารสมอง หมายถึง รูปแบบการจัดโครงสร้างและองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การบริหารสมอง ประกอบด้วย 8 ท่าทาง ได้แก่ ดื่มน้ำ ท่าปุ่มสมอง ท่าเคลื่อนไหวสลับข้าง ท่าเหยียดขาอเข่า ท่ากระดกปลายเท้า และท่านวดน่อง ท่าเลข 8 หลังยาว และท่าเกี่ยวตะขอ
- 2) การคิดไตร่ตรอง โดยให้นักเรียนเขียนบันทึกการคิดไตร่ตรองหลังจากการบริหารสมอง เพื่อฝึกกระบวนการคิดในการเข้าใจปัญหา
- 3) ช่วงเวลาในการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง ได้แก่ ช่วงเวลาเช้าหลังเข้าแถวเคารพธงชาติ ช่วงเวลาก่อนเรียนวิชาภาษาไทย และช่วงเวลาก่อนเรียนในตอนบ่าย

การคิดไตร่ตรอง หมายถึง การคิดที่เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนเผชิญกับปัญหา เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การรับรู้ปัญหา 2) การสะท้อนปัญหา และ 3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนเอง โดยสะท้อนออกมาในรูปการเขียนลงในแบบบันทึกการคิดไตร่ตรองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยแบบวัดจะประกอบด้วยข้อคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ คือ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร (literal comprehension) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวไว้โดยตรงด้วยถ้อยคำ ความคิด หรือประโยคต่าง ๆ ซึ่งปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในข้อความ

2. ระดับการอ่านตีความ (interpretative reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวไว้โดยตรง ผู้อ่านต้องใช้การประมวลเรื่องราว แปลความ และขยายความในการเสาะแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ เพื่อที่จะทำความเข้าใจความคิดของผู้เขียนได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถคาดการณ์หรือทำนายผลว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป

3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ (critical reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการประเมินค่า การตัดสินใจคุณค่า ความถูกต้อง และความเป็นจริงของสิ่งที่อ่าน เป็นการอ่านที่ผู้อ่านมีปฏิริยาโต้ตอบต่อสิ่งที่อ่านโดยใช้ประสบการณ์ของผู้อ่านเอง

4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ (application reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการนำความรู้ คิด ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้กับสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกันได้ โดยที่สามารถตอบคำถามที่ให้แสดงความคิดเห็นในการนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง

พัฒนาการ หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดครั้งหลังกับค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดครั้งก่อน

การคิดออกเสียง หมายถึง การพูดแสดงความคิดของผู้อ่านในขณะที่อ่าน เพื่อให้ผู้อ่านและผู้ฟังรับรู้ถึงกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่าน รวมทั้งการแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกที่มีต่อบทอ่าน

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

การอ่านแบบปกติ หมายถึง การอ่านโดยการเปล่งเสียงตามตัวอักษร ถ้อยคำและเครื่องหมายต่าง ๆ ที่เขียนไว้ออกมาให้ถูกต้อง เพื่อสื่อความหมายที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใจได้อย่างชัดเจน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน
2. ได้ขยายองค์ความรู้ทางวิธีวิทยาการวิจัย ด้านการสังเคราะห์งานวิจัย และด้านการทดลองแบบอนุกรมเวลา(time series experiment)
3. ได้รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสำหรับครูภาษาไทย ให้ครูและนักวิชาการนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคปลายปีการศึกษา 2550 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เนื่องจากการสังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงทดลองจาก 2 เรื่อง คือ การวิจัยเรื่องที่ 1 เป็นการศึกษาดผลของการใช้โปรแกรมบริหารสมองในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ และ การวิจัยเรื่องที่ 2 เป็นการศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จึงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มี 2 ขั้นตอน คือ การคัดเลือกโรงเรียนและการคัดเลือกนักเรียน

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกโรงเรียน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1) เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 ห้องเป็นอย่างน้อย
- 2) เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) การจัดห้องเรียนต้องเป็นแบบคละโดยไม่มีการแยกเป็นห้องเด็กเก่งและเด็กอ่อน
- 4) เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสนใจให้ความร่วมมือ และอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มนักเรียนแต่ละห้องเข้าสู่หน่วยทดลอง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียนที่ทางโรงเรียนได้จัดไว้แล้ว (intact group) เข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีกลุ่มทดลอง 4 ห้องเรียน ห้องละ 40 คน จำนวน 160 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งหมด 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน โดยมีการคัดเลือกตัวอย่างดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกจังหวัดในการวิจัยได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากได้เขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกโรงเรียน ดังนี้

1) เป็นโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา เขต 1 ที่มีจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มากกว่า 40 คน

2) เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีความต้องการพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนและไม่เคยมีการฝึกการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านกับนักเรียนมาก่อน และเต็มใจให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกในการวิจัยอย่างเต็มที่และอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

ตัวแปรอิสระ

การวิจัยเรื่องที่ 1 มีตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการบริหารสมอง ที่ประกอบด้วย การบริหารสมอง การคิดไตร่ตรอง และช่วงเวลาในการบริหารสมอง

การวิจัยเรื่องที่ 2 มีตัวแปรอิสระ คือ วิธีการอ่าน แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ 1) การอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และ 2) การอ่านแบบปกติ

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

ตัวแปรแทรกซ้อน

การวิจัยเรื่องที่ 1 มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ดังนี้

- 1) ผู้วิจัยควบคุมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนการทดลองของทุกกลุ่มให้เท่ากันโดยใช้วิธีการทางสถิติ ANCOVA
- 2) ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยจะมีผลต่อการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ผู้วิจัยจึงควบคุมโดยเลือกห้องเรียนที่มีครูผู้สอนวิชาภาษาไทยคนเดียวกันทั้ง 5 กลุ่ม

การวิจัยเรื่องที่ 2 มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ดังนี้

- 1) ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการจับคู่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน (match-paired group) โดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนทดลอง (pretest) และขอข้อมูลเพิ่มเติมจากครูประจำชั้นและครูที่สอนภาษาไทย ในการช่วยพิจารณาจับคู่ จากนั้นจึงสุ่มนักเรียนโดยการจับฉลากนักเรียนแต่ละคู่เข้าสู่กลุ่ม 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะละนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในจำนวนใกล้เคียงกัน คือ มีนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 14 คน รวมเป็นกลุ่มละ 26 คน จากนั้นจึงจับฉลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองส่วนอีกกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม ทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันให้มากที่สุด

- 2) เนื้อหาในการฝึกอ่าน มีการควบคุมโดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้บทอ่านที่มีเนื้อหาเหมือนกันทุกประการ (Ghaith, 2001)

- 3) ผู้ฝึก มีการควบคุมโดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ฝึกอ่านให้กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง (Ghaith, 2001)

- 4) ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก เนื่องจากในงานวิจัยนี้ จะให้นักเรียนฝึกอ่านนอกเวลาเรียน ในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน ช่วงกลางวัน และช่วงเย็น ช่วงเวลาในการฝึกอ่านที่แตกต่างกันอาจมีผลต่อตัวแปรตามได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีการวางแผนควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากช่วงเวลาในการฝึกที่แตกต่างกัน โดยจัดให้นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสได้รับการฝึกทั้งในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน (เวลา 7.30-8.30 น.) ช่วงพักกลางวัน (11.50-12.30 น.) และช่วงเย็นในชั่วโมงสุดท้ายถึงหลังเลิกเรียน (เวลา 14.30 - 16.00 น.) ในจำนวนครั้งที่ใกล้เคียงกัน คือ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกในช่วงเช้าจำนวน 2-4 ครั้ง ช่วงกลางวันจำนวน 2-4 ครั้ง และช่วงเย็นจำนวน 3-5 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งสองเรื่องใช้เครื่องมือชุดเดียวกันได้แก่ แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ เป็นแบบวัด 7 ฉบับ ที่คู่ขนานกัน มีลักษณะเป็นบทอ่านสั้น ๆ

จำนวน 7 เรื่อง แต่ละเรื่องประกอบด้วยข้อความ 1-2 ย่อหน้า และมีข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ ข้อคำถามจะประกอบด้วยคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดทั้ง 7 ฉบับมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

ขั้นที่ 2 สร้างตารางจำแนกข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเข้าใจทั้ง 7 ฉบับ โดยจำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ในสัดส่วนเท่ากับ 23.33% : 26.67% : 16.67% : 33.33% (Ghaith, 2001)

ขั้นที่ 3 คัดเลือกบทอ่านสั้น ๆ ที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันทั้ง 7 ฉบับ ฉบับละ 7 เรื่อง รวมทั้งหมด 49 เรื่อง

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบวัดที่สร้างขึ้นทั้ง 7 ฉบับไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบแบบวัดที่สร้างขึ้น 2 ด้าน คือ การวัดได้ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC > 0.5 ได้ข้อคำถามฉบับละ 32 ข้อ

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ ไปทดลองใช้ (try out I) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ฉบับละ 3 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในแบบวัด และทำปรับปรุงข้อสอบอีกครั้ง จากนั้นแล้วไปทดลองใช้ (try out II) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างฉบับละ 30 คน โดยทดสอบแบบวัดทุกฉบับกับนักเรียนห้องเดียวกัน แล้วทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ได้แก่ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบและประสิทธิภาพตัวลอง โดยใช้โปรแกรม TAP version 6.63 แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) และปรับปรุงประสิทธิภาพตัวลอง ของข้อคำถามทั้ง 32 ข้อให้เหมาะสม และคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพสูงที่สุดให้เหลือจำนวน 20 ข้อ

ขั้นที่ 6 วิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อตรวจสอบความเป็นคู่ขนานของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ โดยการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ โดยการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของคะแนนจากแบบวัด 7 ฉบับ ด้วยสถิติทดสอบ Levene's Test of Equality of Population variance ส่วนการตรวจสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ย

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

ของคะแนนจากแบบวัด 7 ฉบับใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measure ANOVA) ผลการตรวจสอบความเท่ากันระหว่างความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจทั้ง 7 ฉบับ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปว่าแบบวัดทั้ง 7 เป็นแบบวัดคู่ขนาน

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยเรื่องที่ 1 การดำเนินการทดลองใช้ระยะเวลา 13 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 การบริหารสมองช่วงเช้าดำเนินการในเวลา 07.30–07.40 น. และการบริหารสมองช่วงบ่ายดำเนินการในเวลา 12.50–13.00 น. ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยก่อนได้รับการใช้โปรแกรมการบริหารสมองเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน (based line data) จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยบริหารสมองวันละ 5 นาที แล้วให้นักเรียนบันทึกการคิดไตร่ตรองอีก 5 นาที รวมแล้วใช้เวลาวันละ 10 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 13 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจทุก ๆ 2 สัปดาห์ รวมการทดสอบทั้งหมด 7 ครั้ง

การวิจัยเรื่องที่ 2 การดำเนินการทดลองใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นระยะเวลา 13 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2551 โดยในสัปดาห์ที่ 1, 3 และ 5 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยก่อนการฝึกอ่านเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน (based line data) แล้วนำไปจัดกลุ่มนักเรียน (matching pair group) ส่วนในสัปดาห์ที่ 7, 9, 11 และ 13 จะเป็นการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกอ่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

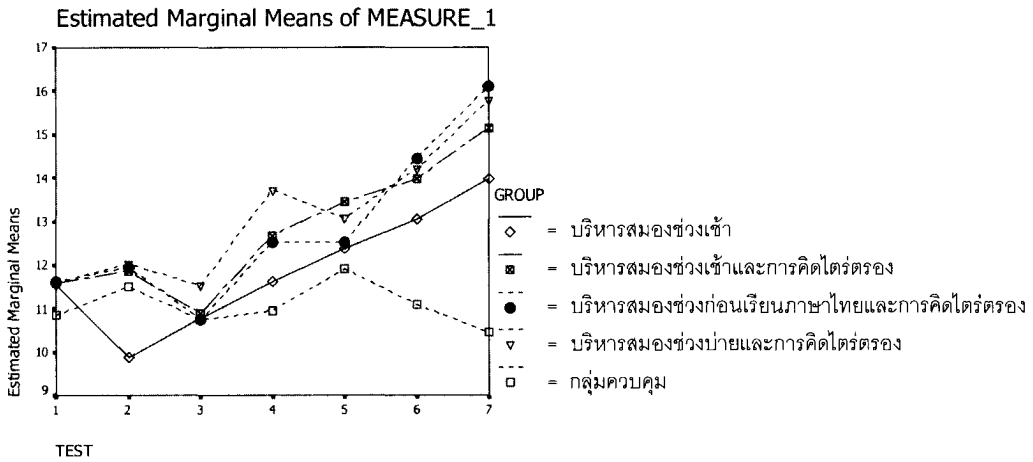
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนของการวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) และการหาขนาดอิทธิพลของตัวแปรทดลองที่มีต่อตัวแปรตาม

ผลการวิจัย

1. จากการวิจัยที่ทดลองเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้โปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง พบว่าโปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียงทั้ง 2 วิธี สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจได้สูงกว่าวิธีการอ่านแบบปกติ โดยผลการวิจัยของแต่ละการวิจัยมีดังนี้

1.1 การวิจัยเรื่องที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้โปรแกรมการบริหารสมองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

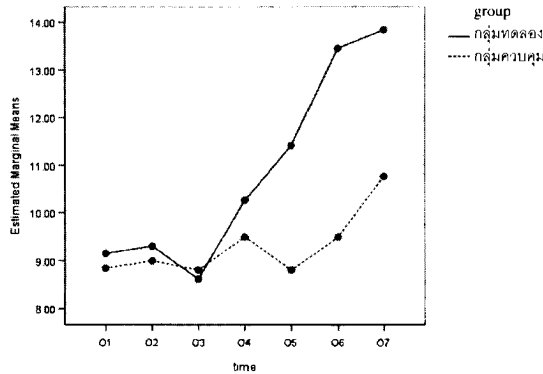
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนที่ใช้โปรแกรมการบริหารสมองทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า นักเรียนที่ใช้โปรแกรมการบริหารสมองในช่วงก่อนเรียนวิชาภาษาไทยร่วมกับการคิดไตร่ตรอง ใช้โปรแกรมการบริหารสมองในช่วงบ่าย/ช่วงเช้าร่วมกับการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 กลุ่ม จะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน และมีแนวโน้มสูงกว่านักเรียนที่ใช้โปรแกรมการบริหารสมองในช่วงเช้าอย่างเดียว โดยนักเรียนที่ใช้การบริหารสมองร่วมกับการคิดไตร่ตรองมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย ร้อยละ 35.02 ในขณะที่นักเรียนที่อ่านแบบปกติมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.69 ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ของนักเรียน กลุ่มที่ใช้โปรแกรมบริหารสมอง และนักเรียนกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

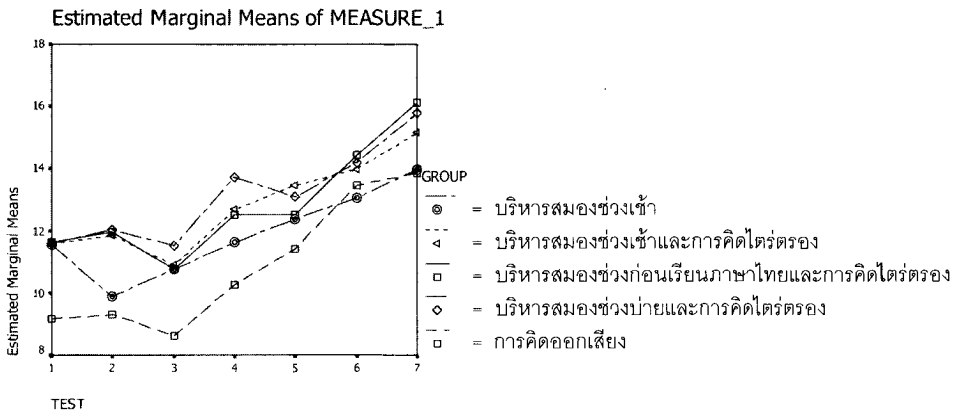
1.2 การวิจัยเรื่องที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่อ่านแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.71 ในขณะที่นักเรียนที่อ่านแบบปกติมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.27 ดังแผนภาพที่ 2

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย



แผนภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงและนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ

2. การสังเคราะห์ผลการวิจัยทั้ง 2 เรื่อง โดยนำคะแนนจากการวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนเรียน(pretest) ซึ่งได้จากการวัดครั้งที่ 1 และหลังเรียน(posttest) ที่ได้จากการวัดครั้งที่ 7 ของการทดลองการฝึกอ่านโดยใช้โปรแกรมการบริหารสมองและการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง นำมาหาขนาดอิทธิพล(effect size: ES)ของวิธีการฝึกแต่ละวิธี พบว่า วิธีการฝึกอ่านที่ให้ผลดีที่สุด คือ การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 1.58 รองลงมา คือ การฝึกอ่านด้วยการบริหารสมองก่อนเรียนภาษาไทยและการคิดไตร่ตรอง การบริหารสมองช่วงบ่ายและการคิดไตร่ตรอง การบริหารสมองช่วงเช้าและการคิดไตร่ตรอง และการบริหารสมองช่วงเช้า ตามลำดับ โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 1.40 1.10 0.90 และ 0.70 ตามลำดับ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 3 และตารางที่ 1



แผนภาพที่ 3 พัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการฝึกใช้โปรแกรมการบริหารสมองและการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

ตารางที่ 1 ค่าขนาดอิทธิพล (effect size: ES) ของวิธีการฝึกอ่านแบบต่างๆ ที่มีต่อคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

วิธีการฝึกอ่าน	คะแนน	Pretest		Posttest		ES
		Mean	SD	Mean	SD	
บริหารสมองช่วงเช้า		11.55	3.20	13.98	2.01	0.70
บริหารสมองช่วงเช้า+การคิดไตร่ตรอง		11.60	3.69	15.15	2.17	0.90
บริหารสมองก่อนเรียนภาษาไทย+การคิดไตร่ตรอง		11.63	2.97	16.10	2.31	1.40
บริหารสมองช่วงบ่าย+การคิดไตร่ตรอง		11.60	3.51	15.78	1.76	1.10
คิดออกเสียง		9.15	2.96	13.85	2.94	1.58

3. การนำเสนอแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยโปรแกรมการบริหารสมองและการคิดออกเสียงที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยมีดังนี้

3.1 การใช้โปรแกรมการบริหารสมอง ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ มีจุดเด่นคือ สามารถฝึกได้ทุกสถานที่ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ใช้เวลาในการฝึกไม่มากและนักเรียนสามารถฝึกพร้อมกันเป็นกลุ่มใหญ่ได้ แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการคือ ในการฝึกทำบริหารสมอง ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการทำบริหารสมองที่ถูกต้อง เพื่อให้ผลการฝึกมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมบริหารสมองสามารถใช้ได้กับนักเรียนทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่

3.2 การใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ มีจุดเด่น คือ ในขณะที่นักเรียนฝึกอ่านครูสามารถแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนได้ทันที แต่มีข้อจำกัดคือ นักเรียนต้องอ่านและคิดออกเสียงกับครูตัวต่อตัว ซึ่งต้องใช้เวลาในการฝึกค่อนข้างมาก ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเหมาะที่จะใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก ซึ่งจะพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนได้ดีกว่าการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง แม้ว่าเทคนิคนี้จะต้องใช้เวลามาก แต่ครูผู้สอนก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้โดยการให้นักเรียนที่เรียนเก่งจับคู่ฝึกอ่านกับนักเรียนที่เรียนอ่อน หรือใช้อาสาสมัครจากคนในชุมชนหรือผู้ปกครองมาช่วยครูในการฝึกการอ่านก็ได้ รายละเอียดดังตารางที่ 2

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

ตารางที่ 2 จุดเด่นและข้อจำกัดของโปรแกรมการบริหารสมองและการคิดออกเสียงที่ใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

วิธีการ	จุดเด่น	ข้อจำกัด	สภาพการณ์ที่เหมาะสม
โปรแกรมการบริหารสมอง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำได้ทุกสถานที่ - ใช้เวลาไม่มาก - ทำพร้อมกันในกลุ่มใหญ่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารท่าทางที่ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่
เทคนิคการคิดออกเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ครูสามารถแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนได้ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องฝึกตัวต่อตัว - ใช้เวลาในการฝึกมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

1. จากผลการวิเคราะห์ในการวิจัยเรื่องที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ใช้โปรแกรมการบริหารสมองที่ประกอบด้วย การบริหารสมองร่วมกับการคิดไตร่ตรองในช่วงเวลาเช้า ช่วงเวลาก่อนเรียนวิชาภาษาไทย และช่วงเวลาบ่าย มีพัฒนาการด้านความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมการบริหารสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้น อภิปรายได้ว่าการบริหารสมองในท่าทางที่ส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ จะช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกผ่อนคลาย มีสมาธิ มีการบริหารกล้ามเนื้อและเส้นประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็นซึ่งมีความจำเป็นในการอ่าน ทำให้พัฒนาการในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนดีขึ้น นอกจากนี้ การคิดไตร่ตรองจะช่วยให้นักเรียนทำให้ได้ฝึกทำความเข้าใจกับปัญหา คิดหาสาเหตุ หาทางแก้ไขและตัดสินใจได้ ซึ่งการอ่านเพื่อความเข้าใจจะต้องนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้อ่าน ตีความ วิเคราะห์ในสิ่งที่อ่านได้ ส่งผลให้การอ่านเพื่อความเข้าใจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จากผลการวิเคราะห์ในการวิจัยเรื่องที่ 2 ซึ่งพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ มีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.71 ในขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.27 แสดงให้เห็นว่าการอ่านโดยใช้การคิดออกเสียงสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านแบบปกตินั้น อภิปรายได้ว่าเนื่องจากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงนักเรียน

จะมีการคิดอยู่ตลอดเวลา เมื่อนักเรียนอ่านและหยุด จะเกิดกระบวนการคิด การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม แล้วพูดออกมา จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ผู้ฝึกจะคอยกระตุ้นให้นักเรียนคิดและพูดออกมาเป็นระยะ ๆ และให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อนักเรียนมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ผู้ฝึกก็จะให้นักเรียนทำการแก้ไขความเข้าใจของตนเอง โดยให้นักเรียนลองอ่านแล้วคิดดูใหม่ จนนักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และเมื่อนักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อย ๆ อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับมีการกระตุ้นซ้ำจากผู้ฝึก ทำให้เกิดการสะสมความรู้ อันจะส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มควบคุมจะอ่านไปโดยไม่มีการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด และไม่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับให้กับนักเรียนเมื่อนักเรียนเกิดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในขณะที่อ่าน และจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองถึงความแตกต่างระหว่างการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับการอ่านแบบปกติ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า การอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงทำให้อ่านได้ตลอดเวลา นักเรียนต้องพยายามที่จะคิดและพูดออกมา ซึ่งแตกต่างจากการอ่านแบบปกติ เนื่องจากนักเรียนก็จะอ่านไปเรื่อย ๆ บางครั้งอ่านจบแล้วแต่ไม่มีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งที่อ่าน ทำให้ไม่รู้ว่าอ่านเรื่องอะไร นักเรียนบางคนให้ข้อมูลว่าการอ่านแบบปกตินักเรียนจะเหม่อ คือ ตามองที่ตัวหนังสือ แต่สมองก็ไม่ได้รับรู้เนื้อความจากสิ่งที่อ่าน หรืออ่านวนไปวนมาหลายรอบก็ไม่รับรู้สิ่งที่อ่าน นอกจากนี้นักเรียนส่วนใหญ่ยังลงความคิดเห็นว่าการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงช่วยแก้ปัญหาความเข้าใจในการอ่านได้ดี

3. ผลการสังเคราะห์ พบว่า เทคนิคการคิดออกเสียงสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจได้ดีกว่าโปรแกรมการบริหารสมอง ถึงแม้ว่าการใช้โปรแกรมการบริหารสมองร่วมกับการคิดไตร่ตรองจะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านความเข้าใจในการอ่านเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 35.02 ก็ตาม แต่ยังสามารถพัฒนาได้น้อยกว่าการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงซึ่งมีพัฒนาการในด้านความเข้าใจในการอ่านเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 60.71 อภิปรายได้ว่าอาจเป็นเพราะการใช้เทคนิคการคิดออกเสียง นักเรียนจะพูดในสิ่งที่ตนเองคิดอยู่ออกมาในระหว่างการอ่านเป็นระยะ ๆ ทำให้ครูรู้นักเรียนยังไม่เข้าใจตรงจุดไหน ครูจึงสามารถอธิบายในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจได้ทันที ทำให้นักเรียนเข้าใจได้ดีขึ้นเกิดการต่อยอดในการทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่านต่อไปได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่การใช้โปรแกรมการบริหารสมองร่วมกับการคิดไตร่ตรอง เป็นการบริหารกล้ามเนื้อและเส้นประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็น รวมทั้งช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกผ่อนคลาย มีสมาธิ ซึ่งใช้ร่วมกับการคิดไตร่ตรอง จะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทำความเข้าใจกับปัญหา คิดหาสาเหตุ หาทางแก้ไขและตัดสินใจได้ แต่นักเรียนยังขาดข้อมูลป้อนกลับที่จะทำให้นักเรียนรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนเข้าใจจากการอ่านนั้นถูกต้องหรือไม่ ด้วยเหตุนี้ส่งผลให้พัฒนาการด้านความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจจึงไม่สูงเท่ากับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

4. ข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ถึงแม้ว่าเทคนิคการคิดออกเสียงจะสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจได้ดีกว่าโปรแกรมการบริหารสมองที่ใช้ร่วมกับการสะท้อนคิดก็ตาม แต่เทคนิคการคิดออกเสียงก็มีข้อจำกัดในเรื่องของการนำไปใช้ ซึ่งนักเรียนต้องอ่านและคิดออกเสียงให้ครูฟังเป็นรายบุคคล ไม่สามารถทำพร้อมกันเป็นกลุ่มใหญ่ได้ เทคนิคนี้จึงเหมาะกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ทั้งนี้ ครูมีภาระงานในด้านต่าง ๆ มาก จึงไม่มีเวลาพอที่จะใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ได้ทุกคน หรือใช้เทคนิคนี้ได้บ่อยครั้ง แนวทางที่จะช่วยผ่อนคลายข้อจำกัดนี้ได้ คือ น่าจะใช้วิธีการฝึกอาสาสมัครที่เป็นคนในชุมชนหรือผู้ปกครองให้มาช่วยครู โดยจับคู่กับนักเรียนเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนอ่านและคิดออกเสียงให้ฟัง แล้วให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนทุกคน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องที่ย่านอย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครู/โรงเรียนควรจะพัฒนาความสามารถในการอ่านทั้งวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงทั้งโรงเรียน แต่ด้วยข้อจำกัดของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่ใช้ได้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก ดังนั้น ถ้ามีนักเรียนกลุ่มใหญ่ครู/โรงเรียนอาจจะใช้วิธีการฝึกเทคนิคนี้ให้กับผู้ปกครองทุกคนและให้การบ้านนักเรียนกลับไปฝึกอ่านและคิดออกเสียงกับผู้ปกครอง และให้ผู้ปกครองให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน และให้นักเรียนทำรายงานให้ครูประจำชั้นทราบ อาจจะสลับกับภาษาไทยบ้างภาษาอังกฤษบ้างอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือในกรณีที่โรงเรียนมีเครือข่ายผู้ปกครองหรือชุมชนที่เข้มแข็งอาสาสมัครมาช่วยโรงเรียน ก็อาจใช้เครือข่ายผู้ปกครองหรือชุมชนช่วยในการทำกิจกรรมคิดออกเสียงในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน หรือช่วงเย็นก่อนกลับบ้าน ซึ่งอาจจะจัดผลัดกันตามความสะดวกของอาสาสมัคร จะทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาพร้อมกันทั้งโรงเรียนรวมทั้งเป็นการส่งเสริม/สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน

2. เนื่องจากโปรแกรมการบริหารสมองสามารถทำพร้อมกันทั้งโรงเรียนได้ ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการบริหารสมองพร้อมกันทั้งโรงเรียน ทั้งครูและนักเรียนโดยการผสมผสานให้เข้ากับการออกกำลังกาย ให้มีการบริหารสมองในช่วงเช้า และช่วงบ่ายก่อนเข้าเรียน ภายใต้การดูแลของคณะครูที่มีความรู้ในทำบริหารสมองที่ถูกต้อง เพื่อให้ครูและนักเรียนทุกคนได้มีการผ่อนคลายและมีการบริหารกล้ามเนื้อและเส้นประสาทเกี่ยวกับการมองเห็น ช่วยทำให้ทุกคนมีสายตาที่ดีขึ้นรวมทั้งทำให้พัฒนาการด้านการอ่านเพิ่มมากขึ้น

3. การใช้โปรแกรมการบริหารสมองนั้น ถึงแม้จะสามารถปฏิบัติพร้อมกันเป็นกลุ่มใหญ่ได้ แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องวิธีการบริหารสมองที่ถูกต้อง ผู้ฝึกควรจะต้องมีความรู้ในท่าที่ใช้บริหาร เพราะ

เป็นการบริหารกล่อมเนื้อและเส้นประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็น หากใช้ทำบริหารที่ผิดจะเป็นอันตรายแก่นักเรียนได้ หรือถ้าไม่สามารถควบคุมให้นักเรียนบริหารได้ถูกวิธีก็อาจจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร ดังนั้นทางโรงเรียนจึงควรส่งคณะครูไปฝึกวิธีการบริหารสมองที่ถูกต้อง และในระหว่างการบริหารของสมองของนักเรียนควรมีครูดูแลอย่างใกล้ชิด

4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรสร้างความตระหนักและให้ความรู้ในเรื่องการบริหารสมองแก่ครู ผู้บริหารในโรงเรียนรวมทั้งผู้ปกครอง เพื่อส่งเสริมให้มีการบริหารสมองในทุกโรงเรียน รวมทั้งให้นโยบายในการผสมผสานการบริหารสมองเข้าไปในกิจกรรมการออกกำลังกายที่โรงเรียนมีอยู่แล้ว โดยให้โรงเรียนจัดกิจกรรมบริหารสมองทั้งในช่วงเช้าและช่วงบ่ายก่อนเข้าเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับการผ่อนคลายและพัฒนาให้มีพัฒนาการด้านการอ่านเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ตัวแปรระดับความสามารถของนักเรียน เพศ ระดับชั้นเพื่อตรวจสอบว่า นักเรียนกลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อน นักเรียนเพศชายหรือเพศหญิง นักเรียนระดับประถมศึกษาหรือนักเรียนระดับมัธยมศึกษากลุ่มใดเหมาะกับวิธีการพัฒนาความสามารถในอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแบบใดมากกว่ากัน

2. ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะโปรแกรมการบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียงเท่านั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

3. การวิจัยครั้งต่อไปควรจะทำการศึกษาว่า วิธีการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมการบริหารสมองหรือเทคนิคการคิดออกเสียงจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาอื่น ๆ ได้หรือไม่ อย่างไร

รายการอ้างอิง

- Bauman, J. F., Jones, L.A., & Seifert-Kessell, N. (1993). Using Think Alouds to Enhance Children's Comprehension Monitoring Abilities. *Reading Teacher*, 47, 184-193.
- Bereiter, C., & Bird, M. (1985). Use of Thinking Aloud in Identification and Teaching of Reading Comprehension Strategies. *Cognition and Instruction*, 2(2), 131-156.
- Dennison, E. P. (1994). *Brain Gym*. California: Edu-Kinesthetics.

- ◆ การศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยผ่านโปรแกรม ◆
การบริหารสมองและเทคนิคการคิดออกเสียง: การตรวจสอบโดยทางวิธีวิทยาการวิจัย

- Freeman, K. C. (2000). A Summary of Brain Gym Research Project on Reading. *Brain Gym Journal*, December. http://www.welcometoenglishandfun.com/interviews/docs/summary_brain_gym_project.doc
- Ghaith, G. (2001). Effect of Think Alouds on Literal and Higher-order Reading Comprehension. *Educational Research Quarterly*, 26(4), 13-21.
- McCelland, B. (2004). *The Effect of Reader Response Journal Technique on Reading Comprehension, Attitude Toward Reading and Writing Ability of Sixth and Eight Graders*. DAI 52: 3.
- Irael, E. S., & Block, C. C. (2004). The ABCs of Performing Highly Effective Think-alouds. *The Reading Teacher*, 58(2), 151-167.
- ดวงใจ จงชนากร. (2535). ผลของการสอนอ่านแบบแสดงความคิดเป็นถ้อยคำที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- บุษยรัตน์ จันทร์ประเสริฐ. (2551). การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2530). *การอ่านเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- พัชราภรณ์ บุญมั่น. (2551). การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์. (2544). *การบริหารสมอง(Brain Gym)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป เมเนจเมนท์ จำกัด.
- วิชากร, กรม. (2544). *การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาการส่งเสริมการอ่าน*. กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CLASSICAL TEST THEORY)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

How to Teach Ethical Education for Fun?

Somjai Tangpanitansuk

ABSTRACT

The paper reporting of a development and teaching result by using learning integration plan on ethical education entitled "Forgiveness" had 3 purposes : 1) to present the guideline for teaching ethical education 2) to present the developed learning integration plan on "Forgiveness" 3) to present results of teaching using the learning integration plan.

The instruction had been conducted for 245 grade 2 students of Chulalongkorn University Demonstration School in the second semester 2008 academic years using the learning integration plan for 2 periods. The learning plan had been developed by using integration and mixed media. The main activities were watching cartoon video, writing essay from past experience and acting forgiveness gesture. The results of teaching indicated that the student were very much happy, the valuable essay were obtained and the strong evidence from forgiveness gesture that reflect the student's creative thinking. The researcher personally believed that ethical education could be taught for fun.

สอนจริยศึกษาอย่างไรให้สนุก

สมใจ ตั้งปณิธานสุข

บทคัดย่อ

บทความนำเสนอรายงานการพัฒนา และผลการสอนที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการวิชาจริยศึกษาเรื่อง การให้อภัย มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ จริยศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง “การให้อภัย” ที่พัฒนาขึ้น และผลการสอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้

การสอนครั้งนี้ เป็นการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จริยศึกษาเรื่อง “การให้อภัย” จำนวน 2 คาบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2551 จำนวน 245 คน

แผนการจัดการเรียนรู้นี้ จัดทำขึ้นตามหลักบูรณาการการเรียนรู้ และการใช้สื่อประสม กิจกรรมหลักที่ใช้คือ การดูวิดีโอต้นการ์ตูน การเขียนความเรียงจากประสบการณ์ของนักเรียน และการแสดงท่าทางประกอบการให้อภัย ผลการสอนพบว่าผู้เรียนมีความสุขในการเรียน จริยศึกษา ได้ความเรียงตามประสบการณ์ของนักเรียนที่มีคุณค่า และได้ทำทางประกอบการให้อภัยที่แสดงถึงความคิดริเริ่มของนักเรียน ผู้วิจัยเห็นว่า การสอนจริยศึกษานั้น สามารถสอนให้สนุกได้โดยไม่ยากนัก

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และมาตรการในการปฏิรูปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ตามแผนการศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ไว้ว่า

“เร่งพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนทุกระดับ โดยจัดให้เป็นวิชาเฉพาะที่ต้องสอนโดยการปฏิบัติ และสอดแทรกจริยธรรมคุณธรรมในกระบวนการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ รวมทั้งจัดกิจกรรมเสริมทุกประเภท”

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนในทุกระดับชั้นอย่างจริงจัง แต่เมื่อย้อนกลับมาอ่านข่าวตามหน้าหนังสือพิมพ์ในทุกวันนี้ เช่น ข่าวที่วัยรุ่นชายฆ่าแฟนสาวของตนเองเนื่องจากความหึงหวง เป็นต้น สะท้อนถึงสภาพสังคมในปัจจุบันที่เยาวชนของชาติยังขาดค่านิยม เจตคติ คุณธรรม ศีลธรรมที่ถูกทางอยู่ค่อนข้างมาก แสดงให้เห็นว่าการสอดแทรกจริยธรรม คุณธรรมเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ หรือการเรียนการสอนวิชาจริยธรรม วิชาพุทธศาสนาโดยตรงนั้น ยังไม่สามารถกล่อมเกลาคใจของผู้เรียนให้เป็นคนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ได้มากเท่าที่ควร

พิชญ์ ขำมา (2543) ได้กล่าวถึงปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการส่งเสริมและพัฒนาจริยธรรมทางสังคมให้แก่เด็กวัยอนุบาลคือ การที่บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และแนวทางในการปฏิบัติ เช่นเดียวกับ อัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ (2536) ที่พบว่า ปัญหาการส่งเสริมจริยธรรมในการเรียนการสอนให้กับเด็กไม่บรรลุผลเท่าที่ควร ทั้งที่ครูมีความรู้ทางจริยศึกษา คือวิธีการสอนของครูมักใช้การถ่ายทอดโดยการให้ผู้เรียนท่อง จดจำ และฝึกปฏิบัติโดยที่เด็กไม่เข้าใจถึงเหตุผลทางจริยธรรม นอกจากนี้ ก่องแก้ว เจริญอักษร (2522) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนวิชาศีลธรรมซึ่งน่าจะประสบความสำเร็จได้ เพราะสอนลึกเข้าไปถึงใจคน ก็กลับให้ผลเชิงซ้ำอึดอาด และสับสน เพราะเน้นที่ปรัชญาคติทางศาสนามากเกินไป ทำให้ผู้เรียนเสียเวลาไปมากมายโดยเปล่าประโยชน์ ปัญหาที่มีอยู่ว่าครูจะจัดการเรียนการสอนจริยศึกษาอย่างไรที่เอื้อให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเสนอว่าในอนาคต การบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ จะทำให้สมจริงยิ่งขึ้น

สุภาพรณ พวงจันเพชร (2530) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนจริยศึกษาไว้ว่าเป็นวิชาหนึ่งที่ต้องปลูกฝังในเด็ก ตั้งแต่ระดับประถมต้น และระดับประถมปลาย ซึ่งการสอนจริยศึกษานี้เป็นการสอนในเรื่องของนามธรรม สอนยากกว่ารูปธรรม เพราะวัตถุประสงค์ใหญ่เราไม่ได้เน้นเนื้อหา เราต้องการให้เด็กมีเจตคติและค่านิยมที่ดี การสอนจริยศึกษา จึงไม่จำเป็นต้องเป็นหน้าที่ของพระสงฆ์ ไม่จำเป็นต้องนำเปื้อน งามงาหวานอนเสมอไป ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับครูผู้สอนที่ต้องมี

“ชีวิตชีวา” แจ่มใส เบิกบาน รู้จัก “วางมาด” มีศรัทธาในอาชีพครู ไม่ดูถูกงานของตน เป็นผู้ที่มีคุณธรรมประจำใจ สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีแก่เด็กได้ ไม่ฉุนเฉียวกรี้ยวกราด ควบคุมอารมณ์ต่างๆ ของตนได้เป็นอย่างดี มีเหตุผล มียุทธวิธีในการคุมชั้น โดยไม่ใช้วิธีการลงโทษหรือชู้ตะคอก

ผานิต เย็นแชน (2544) ได้สรุปถึงแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจริยศึกษาไว้ที่น่าสนใจว่า ไม่ต้องให้ผู้เรียนท่องจำเนื้อหา แต่ต้องสร้างให้เกิดศรัทธาจนกลายเป็นความเชื่อและค่านิยมเพื่อจะนำไปสู่การปฏิบัติ สอนให้สัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริง มีโอกาสค้นพบความรู้ และทัศนคติที่เหมาะสมกับวัย ด้วยการให้มีส่วนร่วมในบทเรียนและมีการกระทำต่างๆ ร่วมกัน ใช้อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนให้เกิดความคล้อยตาม

การจัดการเรียนการสอนจริยศึกษาที่ไม่น่าเบื่อ มีความสนุกสนาน และเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้น อาจมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก แต่ในยุคโลกาภิวัตน์เช่นนี้ ผู้สอนสามารถหาสื่อการสอนจากเทคโนโลยีการศึกษาที่มีขายตามแหล่งเผยแพร่การศึกษาทั่วไป มาเป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างน่าสนใจ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้จะทำให้นักเรียน เรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน เหมาะสมกับวัย ได้สาระ และซึมซับตามวัตถุประสงค์ที่ครูได้กำหนดไว้

บทความเรื่องนี้จะจัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้หลักการบูรณาการการสอนจริยศึกษากับวิชาภาษาไทย ประกอบกับการใช้สื่อประสมที่หาได้ง่าย สาระที่นำเสนอประกอบไปด้วย ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ รวม 2 คาบ พร้อมทั้งตัวอย่างบางส่วนจากผลการสอนจริง ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 245 คน ในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2551 เหตุผลที่ทำการทดลองสอนกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นั้น เนื่องจากนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่มีปัญหาความขัดแย้ง ทะเลาะเบาะแว้งกันค่อนข้างมาก ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องจัดเนื้อหากิจกรรมให้นักเรียนรู้จักถึงการให้อภัยซึ่งกันและกันเมื่อเกิดความขัดแย้ง ตรงตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การนำเสนอสาระในบทความ แบ่งออกเป็น 4 ตอนด้วยกัน ตอนที่ 1 คือ เอกสารและแนวคิดในการออกแบบกิจกรรม ตอนที่ 2 คือ แนวทางการสอนจริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” ตอนที่ 3 คือ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” และ ตอนที่ 4 คือ ผลการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เอกสารและแนวคิดในการออกแบบกิจกรรม

ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนจริยศึกษา ในแผนการศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม ระยะเวลาที่ 8 นั้น ต้องมีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (integration) ในทุกกิจกรรม

เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งเป็นรายวิชา และสอนแบบบูรณาการกับวิชาและ กิจกรรมอื่น ๆ ทุกโอกาสที่สามารถสอดแทรกได้ จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงและสร้างพฤติกรรมให้ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตนจนเป็นกิจนิสัยเป็นคนที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของสังคมนั้น ๆ ได้ สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549) ได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีลักษณะดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จนสามารถสร้างความเข้าใจในสาระข้อความรู้เหล่านั้น
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิด ลงมือปฏิบัติและแสดงออก เพื่อการเรียนรู้ แก้ปัญหา สร้างหรือพัฒนาผลงานของตนเอง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือกลุ่ม โดยเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในส่วนของคุณรู้ ความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างมีขั้นตอน (Process)
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลงานจากการปฏิบัติ (Product)
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและเพื่อน (Assessment)
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ (Application)

อรทัย มูลคำ (2542) ได้กล่าวถึงส่วนดีของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการไว้ดังนี้

1. เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้เป็นผู้มีทัศนะกว้างไกล จิตใจไม่คับแคบ
2. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้กว้างขวาง หลากหลายรูปแบบ
3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตรงตามความสนใจและ ความเป็นจริง
4. ส่งเสริมให้เกิดทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้ง ส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยด้วย

ดังนั้นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนจริงศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบูรณาการ เข้ากับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ทำให้เป็นการจัดการเรียนการสอนจริงศึกษาที่สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ ควรมี แนวทางดังต่อไปนี้

1. จุดเน้นการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม ความรู้สึก และการคิด
 - 1.1 เน้นการสร้างพฤติกรรมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา และพยายามให้พฤติกรรมที่สร้างแล้ว เหล่านั้นคงอยู่อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเพิ่มพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากขึ้น
 - 1.2 การสร้างความรู้สึกซาบซึ้งและศรัทธาจะเริ่มขึ้นเรื่อย ๆ หลังจากที่ผู้เรียนได้รับการฝึก ให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์แล้ว

1.3 การกระตุ้นให้คิดจะค่อย ๆ เริ่มและพัฒนาความสามารถทางความคิดของเด็กในแต่ละวัย จนความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมพัฒนาไปด้วยกันจนถึงเป้าหมายเมื่อจบชั้นปีที่ 12

2. กระบวนการเรียนการสอน

2.1 ใช้สื่อหรือเทคนิควิธีการที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้เป็นลำดับแรก

2.2 กระตุ้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกล้าแสดงออก

2.3 ใช้เทคนิคทักษะการสอนที่เหมาะสม ในการดำเนินกิจกรรมการเรียน การสอน เช่น การใช้กิจกรรมเกม เพลง บทบาทสมมุติ การอภิปรายการใช้กรณีศึกษา การระดมสมอง ฯลฯ

2.4 ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์หาเหตุผลสนับสนุน สนใจหาความรู้เพิ่มเติม และนำผลการเรียนรู้ไปปฏิบัติอย่างมีวิจารณญาณตามความสามารถของเด็กแต่ละวัย

2.5 สรุปและประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดเน้นการเรียนรู้ของแต่ละชั้นปี

3. บรรยากาศการจัดการเรียนการสอน

3.1 จัดสภาพแวดล้อมให้สะอาด สงบ ปลอดภัย ใกล้เคียงธรรมชาติ

3.2 ปรับเปลี่ยนสภาพของชั้นเรียนให้มีความหลากหลาย ไม่จำเจ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น

3.3 มีความเมตตากรุณา และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกัน

3.4 ดำเนินการเรียนการสอนให้มีความรวดเร็ว เบิกบาน กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

3.5 มีการให้แรงเสริมและกำลังใจที่เหมาะสม

3.6 นักเรียนได้เห็น และยอมรับรู้ความจริงใจหลักจริยศึกษา และหลักศาสนา ด้วยการเห็นตัวอย่าง การฝึกคิดพิจารณา การฝึกปฏิบัติและเห็นผลของการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

4. สื่อและเทคนิควิธีกระตุ้นความสนใจใคร่รู้ เป็นการใช้อย่างหรือสื่อเทคนิควิธีการต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่าตามความเหมาะสมกับวัยและเนื้อหา

4.1 ธรรมชาติและปรากฏการณ์ธรรมชาติ ฝึกให้นักเรียนสังเกตและพิจารณาสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา เช่น ใบไม้ที่ตั้งแต่ผลิใบอ่อน แล้วค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงเป็นใบแก่ที่เหลืองจัดและร่วงหล่นลงบนพื้นดิน

4.2 ข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่นักเรียนพบเห็นนำมาใช้เป็นเรื่องราวและจูงใจ เข้าสู่การสอนหลักธรรมต่าง ๆ

4.3 สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมุติ จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

4.4 กรณีศึกษา

4.5 ภาพ นิทาน เกม เพลง

5. บุคลิกภาพของครูที่เหมาะสมกับการสอนจริยศึกษาและศาสนศึกษา

- 5.1 ยิ้มแย้มแจ่มใส แต่งกายสมสมัย สมวัย และเหมาะสมกับกาลเทศะ
- 5.2 ควบคุมอารมณ์และแสดงพฤติกรรมขณะเกิดอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีมนุษยสัมพันธ์ดี
- 5.4 ใฝ่รู้ และคิดไกล

6. กิจกรรมที่ควรนำมาใช้อย่างหลากหลาย เช่น การบรรยาย การอธิบาย การตั้งปัญหา การศึกษาค้นคว้ารายงาน การอภิปราย การโต้วาที การสัมภาษณ์ การสังเกต การเล่าประสบการณ์ การแสดงความคิดเห็น การแสดงละคร บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง กรณีตัวอย่าง การใช้สื่อประกอบ เช่น หุ่น นิทาน เพลง เกม เป็นต้น

ตอนที่ 2 แนวทางการสอนจริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย”

การสอนจริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” นั้น ผู้วิจัยมีการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางข้างต้น โดยยึดหลักบูรณาการ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย และการใช้สื่อประสม ซึ่งใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้หลายแบบ ดังตัวอย่างแยกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ใช้สื่อการเรียนรู้แบบทางเดียว

- เล่านิทาน
- สาธิตการให้อภัย
- ฉายภาพยนตร์ เช่น วิดิทัศน์การ์ตูน

กลุ่มที่ 2 ใช้สื่อการเรียนรู้แบบสองทาง

- การอภิปราย
- การเล่นเกมระหว่างครูและนักเรียน
- เรื่องจากประสบการณ์ และนำมาวิพากษ์วิจารณ์
- ศึกษาค้นคว้า นำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม
- การแสดงบทบาทสมมุติ (Role play)

สำหรับการสอนจริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” ในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกการฉายวิดีโอการ์ตูน และการเขียนเรื่องจากประสบการณ์ และนำมาวิพากษ์วิจารณ์ เป็นการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ทั้งสองแบบได้อย่างลงตัวดังที่จะเสนอในตอนต่อไป

ตอนที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย”

แผนการจัดการเรียนรู้จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย”

เวลาในการสอน (2 คาบ)

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายถึงความหมายของ “การให้อภัย” ได้
2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนเมื่อเกิดความขัดแย้งได้
4. นักเรียนสามารถใช้ท่าทางในการสื่อสาร เพื่อแสดงถึง “การให้อภัย” ได้

การจัดการเรียนรู้

คาบเรียนที่ 1

1. ให้นักเรียนดู วิดิทัศน์การ์ตูนเรื่อง ขบวนการเด็กดี ฟรุ๊ตตี้เมืองผลไม้ ชุดพลังสามัคคี ตอนมิตรภาพที่ยิ่งใหญ่

เรื่องมิตรภาพที่ยิ่งใหญ่

เรื่องย่อ

เลมอน รับอาสาตัวกับราชาทุเรียนที่จะเป็นโค้ชให้กับแก๊งผลไม้ 3 ซ่า และ ชัยศรี เพื่อเป็นตัวแทนในการแข่งขันฟุตบอลที่เกาะรุ่งเรือง ในวันซ้อม เลมอนแกล้งให้ทุกคนซ้อมอย่างหนัก อีกทั้งยังให้ซ้อมรับลูกบอลที่เลมอนเตะอย่างแรง จนลูกบอลเกือบโดนตัวเขียวสวย โชคดีที่บางมดมาเตะสกัดบอลออกได้ทัน แต่ลูกบอลกลับตบไปโดนเลมอนจนบาดเจ็บ จนทำให้เลมอนได้รับบทเรียนของการให้อภัย และมิตรภาพระหว่างเพื่อน

2. เมื่อนักเรียนได้ดู วิดิทัศน์จบ ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงข้อคิดที่ได้จากการดูเรื่อง มิตรภาพที่ยิ่งใหญ่ ช่วยกันสรุปถึงความหมายของการให้อภัย และนักเรียนสามารถนำมาปรับให้ใช้กับตัวนักเรียนได้อย่างไรบ้าง

3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมดังนี้

3.1 เขียนเรียงความในหัวข้อ “การให้อภัย” โดยเป็นการเขียนเรียงความจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจากตัวนักเรียนเอง มาส่งในคาบเรียนถัดไป ซึ่งครูคัดเลือกเรียงความเรื่องที่ดีที่สุดมา 3 เรื่อง เพื่อนำเสนอในคาบถัดไป

3.2 ให้นักเรียนคิดทำทางประกอบการให้อภัย ว่าถ้านักเรียนให้อภัยเพื่อน นักเรียนจะแสดงออกโดยทำอย่างไร โดยไม่ต้องใช้คำพูด นักเรียนจะนำเสนอรายบุคคล หรือนำเสนอเป็นกลุ่มก็ได้ และครูจะไปถ่ายภาพ เพื่อให้นักเรียนทั้งระดับชั้นได้ดูและเลือกทำประกอบการให้อภัยที่ชอบมากที่สุด หากทำทางการให้อภัยทำไหนได้รับเลือก จะได้รับรางวัลเป็นน้ำใจในความคิดที่สร้างสรรค์

4. ในระหว่างนี้ครูนำกล้องไปถ่ายภาพนักเรียนที่ทำทำทางประกอบหัวข้อการให้อภัย ตามห้องเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งรวบรวมเรียงความในหัวข้อการให้อภัย แล้วทำการตัดสินเลือกผู้ที่เขียนเรียงความได้เหมาะสมที่สุด เพื่อนำมาอ่านให้นักเรียนฟังในคาบต่อไป การให้นักเรียนเขียนเรียงความนี้จะทำให้ได้ตัวอย่างที่ตรงกับชีวิตของนักเรียนที่ประสบเหตุการณ์ จะทำให้นักเรียนมีความสนใจ อยากรู้

คาบเรียนที่ 2

1. ให้นักเรียนคนที่เขียนเรียงความ 3 เรื่อง ที่ครูได้คัดเลือกไว้แล้ว มานำเสนอหน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนทุกคนได้ฟัง จะสังเกตเห็นได้ว่านักเรียนจะสนใจฟังเพราะเป็นเรื่องใกล้ตัว และเลือกเรื่องที่นักเรียนชอบมากที่สุด พร้อมทั้งแจกรางวัล

2. ครูฉายภาพทำทางในการให้อภัยที่ได้รวบรวมมา ทุกทำทางที่ครูได้ถ่ายภาพเก็บไว้ให้นักเรียนดู และให้นักเรียนช่วยกันเลือก โดยวิธีการยกมือนับจำนวนที่ได้มากที่สุด เป็นทำทางในการแสดงประกอบการให้อภัยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และให้นำมาใช้จริงหากนักเรียนพบเจอเหตุการณ์เช่นนี้

3. เมื่อเลือกทำทางในการให้อภัยได้แล้ว ให้นักเรียนทำทำประกอบการอ่านสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนเคยมีปัญหามาเป็นประเด็นให้นักเรียนทำทำทางประกอบพร้อมกันทุกคน

สถานการณ์

- | | | |
|--|---------------|----------------------------|
| - เพื่อนวังซนโดยไม่ตั้งใจ | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนขอยืมของแล้วลืมคืน | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนแก้งล้อเลียนเรา | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนอารมณ์เสียตะโกนใส่หน้าเรา | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนเผลอเตะบอลใส่โดยไม่ได้ตั้งใจ | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนลืมหาเวร ทำให้เราต้องทำมากขึ้น | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนลืมแบ่งอุปกรณ์เมื่อทำงานกลุ่ม | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนเขียนจดหมายแก้งบอกรักเรา | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำทำทางที่เลือกประกอบ |

- | | | |
|---|---------------|-----------------------------|
| - เพื่อนว่าเราไม่ฉลาด | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนลืมนัดมาไม่ตรงเวลา | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนว่าเราส่งเสียงดังน่ารำคาญ | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |
| - เพื่อนขบคุ้ยไม้ไอ้อด | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |
| - พี่หรือน้องแย่งขนมเรา | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |
| - พี่หรือน้องไอ้เอ๋ ซักซ้าทำให้เรามา
โรงเรียนสาย | ตอบว่าให้อภัย | พร้อมทำท่าทางที่เลือกประกอบ |

4. ให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่าเมื่อนักเรียนให้อภัยแล้วได้อะไร ตอบ ความสบายใจ

สื่อการเรียนรู้

1. วิดีทัศน์การ์ตูนเรื่อง ขบวนการเด็กดี ฟรุ๊ตตี้เมืองผลไม้ ชูตพลังสามัคคี ตอนมิตรภาพที่ยิ่งใหญ่
2. ภาพถ่ายท่าทางประกอบการให้อภัย
3. เรียงความเรื่องการให้อภัย

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นของนักเรียน
2. ความถูกต้องในการเขียนเรียงความ
3. การเข้าร่วมกิจกรรมในการถ่ายภาพท่าทางประกอบการให้อภัย
4. การแสดงท่าทางในการให้อภัย (หลังจากที่เรียนไปแล้ว)

ตอนที่ 4 ผลการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

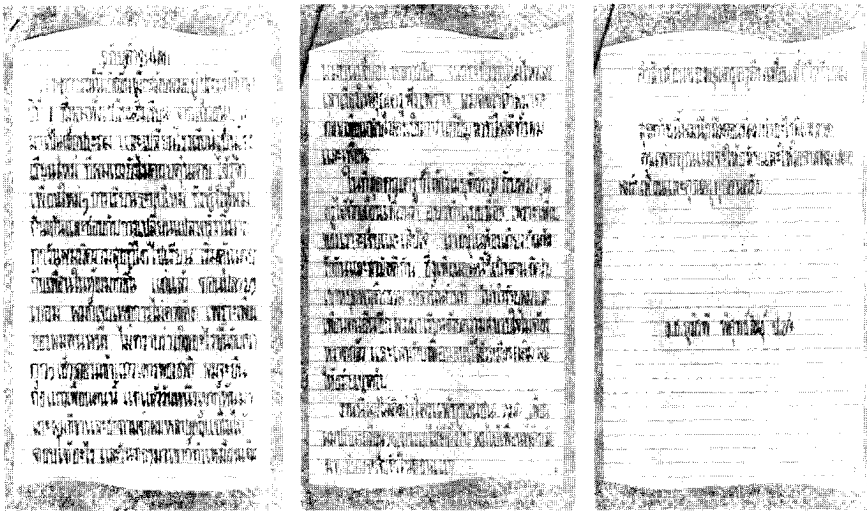
การเสนอผลการเรียนรู้ในตอนนี ผู้เขียนขอแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือผลงานของนักเรียนที่ได้เรียนตามแผนการเรียนรู้ และการคิดสะท้อนของผู้เขียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย”

1. ผลงานของนักเรียน

1.1 ความเรียงเรื่อง “การให้อภัย” จากประสบการณ์เดิมของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ความเรียงฉบับที่ยกมา ผู้วิจัยพบว่านักเรียนผู้เขียนความเรียงมีพื้นฐานความคิดเรื่องการให้อภัยอยู่บ้างและเมื่อได้รับคำสั่งสอน และเมื่อพบเจอสถานการณ์ที่คับข้องใจก็สามารถระงับอารมณ์ และปรับเปลี่ยนสถานการณ์ให้เป็นไปตามทิศทางที่ถูกที่ควร

จากการสังเกตในช่วงเวลาต่อมา พบว่านักเรียนผู้เขียนความเรียง ยังมีส่วนช่วยให้เพื่อนเข้าใจถึงหลักการให้อภัย ซึ่งจากความเรียงสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจที่ลึกซึ้งและความสามารถในการคิดเชื่อมโยง เปรียบเทียบการให้อภัยของเพื่อน บิดา มารดา ครู อันเป็นสาระการเรียนรู้ที่ครูต้องการให้เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้นำความเรียงของนักเรียนคนนี้เป็นตัวอย่างในการนำเสนอบทความในครั้งนี้

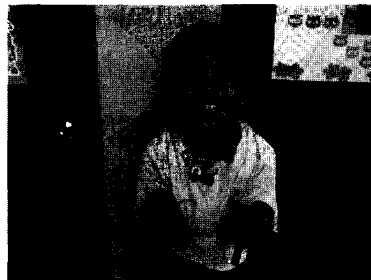


ความเรียงเรื่อง “การให้อภัย” ของนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือก

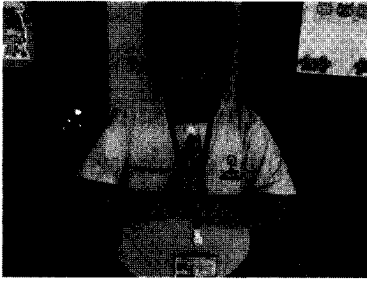
ท่าทางประกอบ “การให้อภัย” ที่แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ต่างก็เป็นท่าทางที่นักเรียนคุ้นเคยอยู่แล้ว



เกี่ยวก้อยกัน ให้อภัย



แหะ แหะ แหะ ผิดไปแล้ว ให้อภัย



อมิตตาพุทธ ให้ภักย



เรารักกัน ให้ภักย



อย่าโกรธกัน ให้ภักย



ทำทางให้ภักยที่ได้รับความนิยมนสูงสุด

2. การคิดสะท้อน (Reflection)

จากแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวนี้ การที่ผู้วิจัยเลือกใช้วิถีทัศนการ์ตูนเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ทางด้านโสตทัศนูปกรณ์ ที่กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจเป็นลำดับแรก และการดูที่นำมาให้นักเรียนดูนั้น มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัยของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจและมีความพร้อมที่จะเรียนรู้จริยธรรมในเรื่องที่สอน นับได้ว่าเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ที่ร่วมสมัย กระตุ้นให้เกิดผลทางจริยธรรม โดยไม่น่าเบื่อ ง่วงเหงาหาวนอน และสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ กิจกรรมเสริมที่ให้นักเรียนทำการเขียนความเรียง เรื่องการให้ภักยนั้น เป็นการเขียนความเรียงจากเรื่องราว จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับชีวิตจริง หรือเป็นเรื่องราว เหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นกับตัวนักเรียนจริง ๆ จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจมาก เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัว สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้สนุกสนาน และมีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้นไปอีก

หลังจากจบการเรียนการสอนแล้ว ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนได้นำท่าทางประกอบกับการให้อภัยไปใช้ค่อนข้างมาก นอกจากนั้นเมื่อทำการสอบถามไปยังอาจารย์ประจำชั้นทุกท่านก็พบว่า ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ ระหว่างกลุ่มเพื่อนนักเรียนด้วยกันมีปริมาณลดลง นักเรียนสามารถปรับตัวทางด้านอารมณ์ได้เพิ่มมากขึ้น นับเป็นการประเมินผลการเรียนในเชิงปฏิบัติที่ชัดเจน เพราะเป็นการสอนที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ตรงตามวัตถุประสงค์ และนักเรียนได้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นับเป็นการสอนจริยศึกษาแนวใหม่ให้สำหรับครูที่ต้องการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการสอนจริยธรรมให้สนุกสนาน สอดคล้องกับสภาพวิถีชีวิตที่นับวันจะต้องการเยียวยาทางจิตใจ ให้ได้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยการปรับวิถีคิดของตัวนักเรียนเอง

ทั้งนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวยังมีแนวทางสอดคล้องกับแนวทางของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่เน้นให้มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมที่ให้นักเรียนร่วมส่งผลงานการเขียนความเรียงนั้น ยังเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนจริยศึกษาที่บูรณาการกับวิชาภาษาไทย ให้ผู้เรียนเกิดทักษะในวิชาอื่น นับเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการมุ่งให้เกิดการเรียนรู้

นอกจากนี้ การสอนยังใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นเรื่องราวภาพการ์ตูน ตอบสนองความสนใจ เป็นเครื่องมือหรือตัวกลางในการนำเสนอเนื้อหาสาระ กิจกรรมกระบวนการทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องฉาย ภาพถ่าย วิซีดี มาใช้ร่วมกับกิจกรรม เพื่อเสริมความรู้ เรียกว่าเป็นการใช้ “สื่อประสม” อย่างกว้างขวางทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้การเรียนจริยศึกษาไม่น่าเบื่ออีกต่อไป

ความส่งท้ายจากใจผู้เขียน เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ จริยศึกษา เรื่อง “การให้อภัย” เป็นอีกหนึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เขียนถนัดรองจากประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ที่สั่งสมมาเป็นเวลากว่า 20 ปี ผู้เขียนมุ่งหวังที่จะสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการวิชาต่างๆ และใช้สื่อการเรียนรู้อะไรก็ได้ไม่ยากเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน และเป็นการสอนโดยนำเรื่องราวจากประสบการณ์ของนักเรียนมาวิพากษ์วิจารณ์ ในระยะเวลาเพียงแค่ 2 คาบเท่านั้น แต่เมื่อจบการเรียนรู้เรื่องนี้ ผลที่ได้กลับพบว่า เมื่อนักเรียนมีปัญหาความขัดแย้งนักเรียนจะให้อภัยกันมากขึ้น และยังทำท่าทางประกอบที่ได้จากการเรียนอีกด้วย แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความชอบและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ผู้เขียนเกิดความประทับใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นอย่างมาก จึงได้เล็งเห็นว่าควรที่จะเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้นี้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา ที่จะได้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนจริยศึกษา ซึ่งจะมีความสนุกสนานและไม่น่าเบื่ออีกต่อไป

รายการอ้างอิง

- ก่องแก้ว เจริญอักษร. (2522). การจัดการเรียนการสอนจริยศึกษา ให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์. *วารสารครุศาสตร์*. ฉบับที่ 2: 36-56; มีนาคม-เมษายน.
- วิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนัก. (2544). *แนวทางการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- ผานิต เย็นแซ. (2544). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนชิปปาเพื่อการพัฒนาจริยธรรม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริยศึกษาและพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชญ์ ขำมา. (2543). ผลของการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ของเด็กวัยอนุบาล โดยการใช้การอภิปรายเพื่อแก้สถานการณ์ที่มีข้อขัดแย้งทางจริยธรรม ในนิทานที่มีทั้งสองแพร่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สกอลลาร์ วิดีโอ, บริษัท. (2551). *ขบวนการเด็กดี ฟู้ดดี เมืองผลไม้มหัศจรรย์ ชุด 15 พลังสามัคคี (วีดิทัศน์)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สกอลลาร์ วิดีโอ จำกัด.
- สุภาพรณ พวงจันเพชร. (2530). การสอนจริยศึกษา. *วารสารครุศาสตร์*. ฉบับที่ 2: 48-50; ตุลาคม-ธันวาคม.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). *การเขียนแผนการเรียนรู้ที่เน้นการคิด*. กรุงเทพมหานคร: อี เค บุ๊คส์.
- อรทัย มูลคำ และคณะ. (2542). *CHILDREN CENTER: STORY LINE METHOD การบูรณาการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพมหานคร: ที พี พรินท์.
- อัมพรรัตน์ วัฒนโชติ. (2536). ผลของการใช้โปรแกรมการสอนตามแนวคิดของราธส์ฮาร์มิน และไซมอนที่มีต่อชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนไทยรัฐวิทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การประเมินโครงการขยายโอกาสความร่วมมือในการ ปฏิรูปการศึกษา: ศูนย์วิทยากรเครือข่ายการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับพื้นฐาน

อรุณี อ่อนสวัสดิ์
บุหงา วชิระศักดิ์มงคล

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นศูนย์เครือข่ายหนึ่งของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) มีหน้าที่สนับสนุนส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถวางระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาได้อย่างยั่งยืนโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครู และผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 1446 คน จากการจัดอบรมทั้งสิ้น 12 ครั้ง ใช้รูปแบบการประเมินของเครือจักรภพ โดยได้ติดตามผลผู้เข้าอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรมแล้วอย่างน้อย 6 เดือน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามและแบบตรวจสอบรายการ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การเยี่ยมโรงเรียน และการสนทนากลุ่ม ได้นำเสนอผลการประเมินทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ตามมิติ 4 ด้านของเครือจักรภพ ได้แก่ ด้านปฏิบัติการ ด้านการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรม และ ด้านผลลัพธ์ต่อองค์กร ดำเนินการอภิปรายใน 3 ด้าน คือ ก) ประสิทธิภาพของโครงการ ข) ความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุระหว่างมิติทั้ง 4 ของรูปแบบเครือจักรภพ และ ค) ผลจากการเก็บข้อมูลแบบผสมวิธีที่ส่งผลต่อความตรงของผลการประเมิน

An Evaluation of the Extended Project for Collaboration in Educational Reform: Guest Lecturer Networking Center for Basic Educational Quality Assurance, Thailand

Arunee Onsaewad
Bunga Wachirasakmongkol

ABSTRACT

Naresuan University runs a resource person networking center with the Office for National Educational Standards and Quality Assessment (ONESQA) to support the establishment of a school quality assurance system. Participants numbering 1,446 school teachers and administrators from seven provinces near the university were involved in 12 training workshops. The Kirkpatrick evaluation model was employed for the training project evaluation. Mixed methodology of data gathering was used during training and after participants had been back at their schools at least six months. Quantitative methods used were questionnaires and check-lists while qualitative methods used were participant observation, school visits and focus group discussions. Findings are presented both quantitatively and qualitatively according to the four areas of reaction, learning, behavior and results. Discussion includes these three aspects: (a) the effectiveness of the project; (b) causal linkage between four levels of Kirkpatrick's model and; (c) whether or not mixed methods contributed to the validity of the evaluation's findings.

Background

The Thai National Constitution 1997 stated that all individuals should have equal rights and opportunities to receive basic education provided by the state for the duration of at least 12 years. Such education, provided on a nationwide basis, shall be of quality and free of charge. Thus, the first Education Act, initiated in 1999 significantly focused on Educational Standards and Quality Assurances. There shall be a quality assurance system within institutions, and internal quality assurance should be regarded as a part of educational administrative activity that is done continuously.

An Office for National Education Standards and Quality Assessment (ONESQA) shall be established as a public organization responsible for development of criteria and methods of external assessment of all educational institutions at least once every five years and the outcome should be submitted to the relevant agencies and publicized.

Educational Quality Assessment is quite new for Thailand. Confusion between quality assurance and quality assessment occurred right after the announcement of the 1999 National Education Act. Every assessment activity should be finished within six years of the first round. The ONESQA has initiate and operate various exercises such as develop the external assessment system and the criteria, and then conduct the external assessment.

Schools must establish an internal assessment system to support the external assessment from the external assessors. The ONESQA requires the schools to prepare their Self Assessment Report (SAR) and submit it to the parent organization including ONESQA. After that, the external assessors, certified by ONESQA, will be sent to conduct the school assessment. Most schools have no confidence in the quality assurance system and lack knowledge about the SAR. Consequently, only a few SARs have been submitted and the ONESQA estimated that there will still be many schools waiting for the assessment in 2005, the last year of the first round. Therefore, the ONESQA will not be able to complete their tasks on time.

It has been determined necessary to initiate alliances to reform and improve education standards by establishing 13 networking centers with the cooperation of the

regional higher education institutes. These centers will provide knowledge and good understanding of both external and internal quality assurances in accordance with the ONESQA stand. The short term goal of this project is to encourage schools to submit the SAR for assessment while the long term goal is the establishment of a sustainable school quality assurance system.

Naresuan University, located in the lower northern region of Thailand, has served as one of the ONESQA's networking centers. In the fiscal year of 2004, there were 1,446 school teachers or administrators from seven provinces in the lower northern region who participated in 12 workshop projects titled "Project for Collaboration in Educational Reform: Guest Lecturer Networking Center for Basic Educational Quality Assurance, Thailand."

Similar training workshops for the following fiscal year 2005 will be continued. Therefore, the evaluation project should be implemented to monitor and inspect the effectiveness of the former project including recommendations for better performances in the future.

General objectives

To evaluate the effectiveness of the training project and search for recommendations to develop better performance in the future.

Specific objectives:

1. To evaluate the effectiveness of the project.
 - 1.1 To monitor the participants' reactions of the training project.
 - 1.2 To measure the learning gained from the training.
 - 1.3 To evaluate the participants' behavior.
 - 1.4 To evaluate any results that training has had on organizational goals.
2. To search for the recommendations to improve the future project.
 - 2.1 To identify the problems and obstacles found in the training.
 - 2.2 To propose a framework for the future project.

The Significance of Evaluation

The ONESQA and Faculty of Education, Naresuan University, has reviewed for achievements from the prior project in order to optimize methods for future projects.

Definition of Terms

The effectiveness of the project: Evidence demonstrated that the trained schools have established a sustainable quality assurance system and the submitted SAR within six months. Moreover, the participants have shown a positive reaction toward the project including reflecting a good understanding of the content provided, and also respond accordingly throughout the project.

Reaction: The participants' point of view toward the process of training, public relation, registration, venue, timing, topic and guest lecturer.

Learning: The explicit ability in explaining and practicing the educational quality assurance.

Behaviors: The attitudes toward the educational quality assurance and the capability of transferring the knowledge gained from the training in their works.

Result: The ability to practically apply their learning gained from the training such as planning, SAR preparation, self assessment, Plan Do Check Act cycle application, preparation for external quality assessment and the school's continuous improvement.

Related Works

1. The Workshop Characteristics

“An Extended Project for Educational Reforming Collaboration: Guest Lecturer Networking Center for Basic Educational Quality Assurance” was a workshop project held 12 times a year in seven provincial education regions in the lower northern region in Thailand.

The objectives of this project were:

1. To educate and provide knowledge and a good attitude toward internal and external quality assurance to educational administrators and personnel.

2. To establish a sustainable internal quality assurance system among the schools.
3. To prepare the educational institutions for external quality assessment.
4. To encourage the schools to submit SAR for quality assurance in a timely manner.

2. Kirkpatrick's model and evaluation

Kirkpatrick (1976) proposed the four-level model assessment as follows (a) reaction (b) learning (c) behavior and (d) results. The data collection for those four levels should be done during the training and post-training. Kirkpatrick's model has gained much popularity over 30 years for many reasons:

1. they addressed the need of training professionals to understand training evaluation systematically (Shelton & Alliger, 1993)
2. the information about the level four outcome proved very valuable and
3. the fourth level model also is a function of its potential for simplifying the complex process of training evaluation (Bates, 2004)

Even though this model has been widely accepted for many reasons over the years of time, there is some limitation in this model. Bates (2004) criticized that the four levels were not logically related to each other.

3. Mixed Method Research

Both quantitative and qualitative researches are distinctively beneficial and important. The variations among the two research methodologies exist to best answer different questions. The objectives of the third methodology, the mixed method, were to draw from the strengths and minimize the weaknesses of both single research and multiple studies. The mixed method is positioned the center with the quantitative method on the right hand and the qualitative on the left hand. That is to say, mixed method is regarded as the third paradigm. This method was widely discussed by many researchers such as Onwugbuzie and Leech, (2004a) Creswell (2003), Sechrest & Sidana (1995), Brewer & Hunter (1989).

Green, Caracelli and Graham (1989) proposed the reason for the mixed method as follows:

1. triangulation
2. complementary
3. initiation
4. development and
5. expansion.

Various types of mixed method were provided by other researchers such as Johnson and Onwuegbuzie (2004). They suggested the 8-level mixed method consisting of (a) determination of evaluation question, (b) determination whether mixed design is appropriate, (c) selection of mixed method or mixed model design, (d) data collection, (e) data analysis, (f) data interpretation, (g) data legitimation, and (h) drawing conclusion. Each step can be accomplished freely and repetitively if needed.

Method

The evaluators implemented the evaluation questions to set up the project objectives and designs.

The processes of data collection are presented in Figure 1 Table 1 and Table 2:

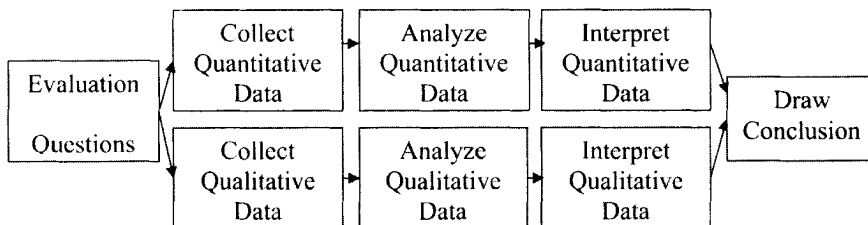


Figure 1 Mixed-method and mixed-model design

Table 1 Evaluation Question and Framework

Evaluation question	Source of data	tools/ methods	Analysis
1. Was the training project effective?			
1.1 What was the reaction of participants toward the workshop training?	Trainees Guest lecturers	Questionnaire Observation Conversation Video recording	Fundamental statistics Content analysis
1.2 What was the participants' level of knowledge and comprehension of the quality assurance system?	Trainees Guest lecturers Schools	Test Conversation Observation School visit	Fundamental statistics t-test Content analysis
1.3 What were the participants' behaviors during and after the workshop?	Trainees Guest lecturers School	Attitude survey Observation Video recording School visit	Fundamental statistics Content analysis Inductive conclusion
1.4 How did the results of the training workshop affect schools?	Trainees Schools	Questionnaire Observation School visit Focus group	Fundamental statistics Content analysis Inductive conclusion
2. What would be the recommendations for the improvement of future projects ?	Trainees Guest lecturers	Questionnaire Conversations Focus group	Content analysis Inductive conclusion

Table 2 Quantitative and Qualitative data collection during and post-training according to factors of evaluation.

During training:	Post- training:
<p>Reaction:</p> <p> Quan.: Reaction Questionnaire</p> <p> Qual.: Informal Conversation</p> <p> Participant Observation</p> <p> Video Recording</p> <p>Learning:</p> <p> Quan.: Pre-post Achievement Test</p> <p> Qual.: Participant Observation</p> <p> Video Recording</p> <p> Informal Conversation</p> <p>Behavior:</p> <p> Quan.: Reaction Questionnaire</p> <p> Implementation Questionnaire</p> <p> Qual.: Learning Performance</p> <p> Learning Product</p> <p> Video Recording</p>	<p>Learning :</p> <p> Qual.: Focus group Discussion</p> <p>Behavior :</p> <p> Quan.: Attitude Survey</p> <p> Implementation Questionnaire</p> <p> Qual.: Focus group Discussion</p> <p> School visit</p> <p> Non participant Observation</p> <p>Results:</p> <p> Quan.: Implementation Questionnaire</p> <p> Qual.: Focus group Discussion</p> <p> School visit</p> <p> Authentic Assessment</p> <p> Non participant Observation</p> <p> Informal Conversation</p>

Source of Data

The source of data taken from the participants in each training session were varied according to the following details:

1. During the training

1.1 The quantitative data providers were participants of the training sessions which contained about a hundred participants each. The trainees consisted of 1,120 school administrators and teachers who were in charge of educational quality assurance.

1.2 The qualitative data providers were trainees who had talked informally to the guest lecturers and interviewed with three guest lecturers as well.

2. Six months after the training

2.1 The quantitative data providers were 200 teachers. Responsible for the school quality assurance system, each was the representative from one of the 200 schools obtained by stratified random sampling with respect to the provinces and sizes of the schools.

2.2 The qualitative data providers were 67 trainees who participated in focus group discussions. The focus group discussions were held in seven provinces, once for each province. Each focus group discussion consisted of 9–10 trainees. These trainees were target-selected from the post-training visit at eight schools in seven provinces.

Data Collection Tools

There were four tools used in collecting quantitative data: (a) The 43 item rating-scale questionnaires about the participant reaction to the training project, (b) The 23 item multiple-choice tests of knowledge and comprehension of the quality assurance system, (c) The questionnaire of attitude toward the educational quality assurance (d) The 45 item questionnaires about the school quality assurance system establishment.

The qualitative data were obtained via (a) the questions used in the group discussion, (b) the field research logbooks, (c) the eight data collectors, doctoral students, at the six months after training period.

Results

The results of the training project evaluation were assessed in the two objective questions as follows:

1. Was the training project effective?

The fulfillment of the project effectiveness was analyzed by processing the data taken from the answers of the four questions of Kirkpatrick's model as follows:

1.1 What was the participant reaction toward the workshop training?

The result analysis showed that the average rating of the trainee reaction to the training was categorized as "Good." Scoring between 4.09–4.48 from a total of 5,

the rating of satisfaction was at 81.80–89.60 percent. There was a high satisfaction rating at the guest lecturers' obvious preparation, the acquaintance of the guest lecturers, the guest lecturers' knowledge of the content, and the communication skills of the guest lecturers. Meanwhile, the lowest satisfaction rating was the convenience of the traveling to the training place which was found among the trainees from some provinces.

On the guest lecturers' and evaluators' observations, it was found that, at the beginning, the trainees attended the workshop unenthusiastically, but soon after the introduction session of the training, they paid more attention to the lecture and smiled when the guest lecturers got down from the stage. In addition, they attempted to discuss with the three guest lecturers on any available occasions.

In summary, the trainees apparently comprehended the concept of quality assurance, regardless of how many times in the past they had attended the quality assurance trainings after which they usually ended up with confusion; this training helped them feel confident to take some action when they returned to their schools. Some of the trainees requested a copy of presentation files in order to educate their colleagues while some invited the guest lecturers to give the lecture at their schools. The trainees' late arrival and absence were not evident on the second day of the workshop. Most of them eagerly participated in activities like the workshop on quality development planning, SAR analysis, SAR report writing and group dynamic of quality assurance which all promoted knowledge, understanding, pleasure, enjoyment and impression. As the participants watched the VCD and the other multimedia presentations, they were assisted in better learning.

1.2 What were participants' level of knowledge and comprehension of quality assurance system?

Before the training, all groups of trainees had knowledge and understanding of quality assurance at a percentage ranging from 53.45–67.55. Similarly, they had clearer understanding and knowledge after the training at the mean percentage of 62.82–85.86. Considering the level of understanding, it was found 10 groups of the

trainees achieved the excellent level with the mean percentage of 77.27–85.86 which was higher than the expected 75 percent. Apart from this, the other two groups of trainees showed the understanding performance at percentages of 62.82 and 65.50 respectively.

Regarding the school visit and group discussion, it was discovered that the trainees had accurate knowledge and comprehension of quality assurance. For example, a school administrator said, “After joining the quality assurance workshop of Naresuan University, I saw quality assurance in a more integrated perspective and was able to explain the concept of the quality assurance system to my colleagues at school.” Concordantly, another school teacher stated, “I used to get bored with the quality assurance work because it was regarded as an extra burden for school teachers, but not anymore after the training, I found that it was incredibly interesting and useful for teachers and students. In fact, we don’t need to make up any documentary evidences. It is easier that we can use our authentic pieces of work as the references. I feel more relaxed when talking about the quality assurance job.” Another teacher informed the evaluators, “Last year, my school quality assurance work was real chaos, trying to make up documentary reference, because we knew very little about the system. In contrast, this year the person responsible for the assurance job attended the training and learned a lot about the whole system and was capable to train the colleagues at school to work on the quality assurance more effectively.”

To conclude, it was assumed that both the quantitative and qualitative results had confirmed that the training project did improve the trainees’ learning.

1.3 What were participants’ behaviors during and after the workshop?

During the training, the participants joined several activities such as planning a proposal to develop an educational quality assurance system, practicing analysis of SAR components, and joining a workshop in SAR writing. After each workshop, the trainees or their representative were required to present their work. Some analytical reading and writing tasks were randomly selected to demonstrate on the stage and then received critical comments from the trainers. The above activities and the trainees’ behaviors had reflected the understanding of quality assurance practice.

At the post-training period, the evaluators visited some trainees at school, having non-participant observation, and conducted the focus group discussions which demonstrated that the trainees could create the Gantt chart and use the Plan Do Check Act in any task. In additions, they became more careful filing reference documents, so they were able to identify the standards and indicators of every project or activity. The document organization and filing system brought about the measurable quality assurance according to criteria and evidences which led to allocating evidences to indicators, prioritizing the goal, and periodically monitoring the task.

After six months, it was found that the trainees held the attitude toward quality assurance training at the mean of 3.79 with the standard deviation of 0.51. The three highest ratings (1= lowest, 5= highest) were on the following items: “Quality assurance improves the school development,” “Quality assurance creates a practical system in school administration,” “Quality assurance encourages teachers to be more enthusiastic at work.” All were at the mean value of 4.30–4.45 with the standard deviation of 0.60–0.64. All of these are the essential parts of quality assurance work. Therefore, it was concluded that the trainees’ behavior resulted from successful training.

1.4 What were the results of the training workshop affecting schools?

According to the National Educational Act, every school should establish an internal quality assurance system. The evaluators randomly selected 181 schools and found that they performed the major tasks as follows:

The results affecting the SAR production: 95.60 percent of schools assigned a committee to be responsible for the school quality assurance system. About 92.30 percent of schools transferred the training knowledge to their colleagues. 90.60 percent of schools prepared a meeting for the quality assurance plan. 83.40 percent of schools planned the quality assurance project. Also, 83.40 percent supervised and monitored the quality assurance project.

The results affecting the school self- assessment: It was found that 96.50 percent of schools arranged the traceable evidences; furthermore, meetings were held to assess the standards and indicators at the percentage of 85.10.

The results affecting the external assessment: It was found that 92.30 percent of schools arranged meetings to inform the staffs and to assign jobs. Also, 92.30 percent were found to arrange the traceable evidences.

The results affecting the ONESQA's goals: 87.30 percent of schools submitted the SAR to the ONESQA. However, when referring to the office of regional education and the interview with the regional chief supervisors who were in charge of the quality assurance, it was reported that there were 3,551 schools of the 7 provincial regions that were externally assessed. As of June 30, 2005, there were still 73 schools or 2.05 percent left which hadn't received the external assessment.

Only 36.20 percent of schools had applied the quality assessment findings to the working development. Likewise, only 49.70 percent of schools had distributed the assessment report for general public audiences.

The consistency of the quality assurance could be assessed through feedbacks from the trainees. One of the elementary administrators proudly told us, "To start the SAR plan, I make my colleagues realize how important quality assurance is for our educational work. It was an essential part of the teaching and learning process of the school. There was no need for anyone to handle more tasks, just do your own routine work, but we needed to record our works more systematically".

Likewise, a school teacher said, "To mention the quality assurance job in the past was unpleasant for me because we already had plenty of routine tasks and teaching. I saw no virtue to waste our time on it. When approaching the deadline to submit the SAR, everybody crammed up to get things done. Some school staffs even made up false evidence to prepare for the external assessment. Now things are getting better. We feel free to introduce the assessors to our real school by letting them interview students, teachers, and parents that will give a more accurate assumption".

There were not only the positive feedbacks as stated above. There also were a number of negative feedbacks. For instance, an administrator of a small school reflected on his quality assurance job saying that "It was compulsory work for us. We all thought that quality assurance work was a real waste of time and money.

We were in a small school that lacked teachers. Nobody was happy to do that, and there was no money left, too.” Another administrator supported that: “We had to use the other schools’ SAR as a model for making our own. Sometime I visited the model schools and copied their files. It helped us to save time and make minimal mistakes.” These informants manifested that there was nothing the training could do to create the quality assurance project in schools because it mainly dealt with the schools’ circumstances. Moreover, when questioned about how the training affected the quality assurance project in schools, they couldn’t explain how the training project affected because the staffs could also get abundant information from many sources like newspapers, television programs, governmental and private homepages, and etc.

2. What would be the recommendations for the improvement of the future project?.

Answering this question there will be four subtopics presented as follows:

2.1 Problems from the trainees

The trainees’ opinions on problems were collected from the answers to the open-ended questions.

2.1.1 The training started too late after most schools had already worked and made mistakes on the quality assurance on their own. This was the main factor causing early retirement of many senior teachers and consequently not having enough teachers.

2.1.2 Even though the training was well understood, the trainees were not sure if they could explain it clearly to their colleagues.

2.1.3 The schools administrators paid too little attention to the importance of quality assurance; they would leave the tasks to teachers after training.

2.2 Suggestions from the trainees

2.2.1 The training should be held sooner and be more public. If possible, it would be a good opportunity for every teacher in school to attend the training.

2.2.2 The ONESQA should issue an example SAR of a successful school as a good model.

2.2.3 Universities should support and lead the quality assurance system in selected schools to be a good example for other schools.

2.3 Guest lecturers' comments on the problems

2.3.1 The local guest lecturers who were administrators from various sizes of schools had different experiences in the quality assurance works which brought about contrasting ideas in the discussion. The disagreement made trainees from small schools feel discouraged to keep up the instructions. Furthermore, those administrators didn't work on the quality assurance by themselves, so they couldn't be a good model for the other trainees.

2.3.2 The trainees came from school of a variety sizes. Those from small schools felt that they were inadequately supported. The instructions administrators from large schools couldn't be applied to small schools because of the different number of teachers and students.

2.3.3 The Regional Education Office should have the updated database of school quality assurance stages in order to accurately notify schools needing to attend the training.

2.3.4 The participants' number was not stable. There were more participants than the expected figures, which made the training venue become crowded and some trainees felt that they were unequally served.

2.4 The suggested framework for the upcoming training

2.4.1 There should be a classification of the trainees according to their school's size and educational context, so their experiences can be shared within the typical group.

2.4.2 The training approach should be more behavioral and the guest lecturers should exemplify the acquainted situations in the lecture for each group of trainees.

2.4.3 There should be more topics on school administration and improvement; for example, the workshop and implication of the strategic planning should especially focus on the key standards and indicators such as the students' analytical and critical thinking skills.

2.4.4 The local guest lecturers for each trainees group should be from the same size as the trainees' school.

2.4.5 The networking center should provide regional training workshops for schools of different sizes and select a model school to be a case study for other schools in the area.

2.4.6 The regional education supervisors should be well instructed about the quality assurance processes and principles so that they can give accurate advice to schools and be the nearest supporters.

2.4.7 The ONESQA should produce a short movie on VCD of excellent schools to demonstrate their effective administration so that trainees and lecturers can pick up some points for discussion.

Discussion

The discussion will cover only three main aspects: (a) the effectiveness of the project (b) the rational linkage of Kirkpatrick's four-level models and (c) the value of mixed method assessment

1. The effectiveness of the project

The effectiveness of the project can be measured by investigating the goals attained based on Kirkpatrick's model.

The reaction: The participants' reaction ranged in the good level (4.09–4.48 out of 5 scales) and it reflected that the participants cooperated well and concentrated on the project. Some of them commented that this training was one of the most distinctive and objective projects in which they have ever participated.

The learning: After the training, two groups of participants suggested they gained a good level of knowledge while another 10 groups placed in the excellent level. The outcome of pre and post-training reflected a significant statistical difference at the 0.001 level. After the school visit, the participants confirmed that they learned and gained more knowledge and better understanding.

The behavior: The participants had shown a positive attitude toward quality assurance with an average rating of 3.79. Most of them strongly believe that quality assurance improved their schools working system. The schools are much improved and the teachers are more energetic. The participants participating in all appropriately provided activities including the quality development planning and SAR analytical reading have transferred their learning into their routine works such as Gantt chart application, PDCA cycle utility and systemized evidence collection. They also are able to assess in accordance with the criteria and evidence provided. Moreover, they are able to choose the appropriate evidence for any standards and indices and also do the follow-up periodically.

The effects on the organization: 87.30% of the trainees' schools were able to submit the SAR within 6 months. From the follow-up survey, all of the expected schools that submitted their SAR and the ONESQA were able to punctually assess every school by August 2005. However, some aspects of the long-termed or sustainable quality assurance system were inadequately applied; examples include the application of the assessment result, the training of quality assurance and skills, and the distribution of the assessment result to the public. These aspects were less practice especially the distribution and the application of the assessment result since most schools hadn't received the formal external assessment report yet. Meanwhile, the assessed schools had not been officially informed by the ONESQA. Some of the schools practiced irrational assessment such as copying the file from the experienced school and easily adapted for themselves while some of them did not even recognize the true intrinsic merit of the assessment.

Employing Kirkpatrick's four level methods, it is quite difficult to draw a conclusion of the projects effectiveness since this model did not consider individual or contextual influence such as characteristics of the organization, working environmental and individual difference which is the most significant input factor (Cannon-Browers, Salas, Tannenbaum, & Mathieu, 1995, p.143). These factors also included organizational objectives and values (Ford, Quinones, Segó, & Sorra, 1992), learning cultures (Tracy, Tannenbaum, & Kavanaugh, 1995), and behavior modification support

and knowledge transferring climate (Bates, Holton, Seyer, & Carvalho, 2000; Rouiller & Goldstein, 1993). However, it is quite difficult to measure solely for effectiveness of the project since the knowledge provided in the training also is easily acquired through different sources such as journals, gazettes, radio and television programs, and even the seminars or trainings held by other organizations. The National Education Act seemed to be most influencing factor for school quality assurance. The above items are just the intervening factors which made it difficult to conclude whether or not the project was effective.

This evaluation, therefore, has been done to inspect the progress of school quality assurance situation. It also stimulates awareness about the importance of quality assurance to the school along with the establishment of evaluation culture in the institutes (Scheerens, 2004). Training should not be regarded as an extravagance or resource draining (Alliger & Janak, 1989, p 333). We hereby wanted to convince trainees that training is the goal-oriented project anticipating the practical outcome for the schools involved.

2. The Rational Linkage of Kirkpatrick's Model.

Kirkpatrick's model has been widely accepted for over 30 years for three important reasons: (a) this model addressed the need of training professionals to understand training evaluation systematically (Shelton & Alliger, 1993), (b) the training evaluation outcome is the most valuable for organization, and (c) this model simplifies the complex process of training evaluation (Bates, 2004).

Kirkpatrick's model data has perpetually compounded so it assumes that there is a casual linkage among each level. This model manifested an assumption that the positive reaction lead to greater learning, which produced greater transfer and subsequently more positive organizational result. In his 1994 research, he stated that "if the training is going to be effective, it is important that trainees react favorably We partially agreed with this statement since the effectiveness of the training project not only depended on the reaction but also many other factors. Suppose that if the training provides an overload of knowledge, such as a package of activities, the

trainee will be able to obtain a lot of knowledge. Thus, they can effectively apply the knowledge in their work; even though they reflect that the training is overloaded and uncomfortable. This outcome shows that even if the training is hard and uncomfortable, the project's effective. As stated by Knowles, Holton, & Swanson (1998) and Rodin & Rodin (1972)

“It ignores the fact that learning is often difficult, and that effective learning often challenges participant to the points that they may experience training as uncomfortable”.

Moreover, Kirkpatrick (1994) stated that “Without learning, no change in behavior will occur”. However, it was inapplicable in all cases. Suppose Mr. A had acquired knowledge about PDCA cycle and applied it in his work; it showed that he had changed his behavior after learning. On the contrary, Mr. B has learned about the same content but did not apply in his work. It meant that no changes occurred after learning because neither did he know the importance of the knowledge nor did he want to change his unorganized working habits. In the meantime, Mr. C was a naturally well-organized worker who always monitored his works without being told or informed about the PDCA. He was apparently using the PDCA though, so this kind of person modeled self-instruction learning. While Mr. D had learned and practiced PDCA before the training, this training gave him a review of the previous knowledge, so he performed the PDCA behavior which might not be the result of the latest training. We can hereby conclude that learning will occur without changes in behavior and behavior will occur without learning from the training.

The outcome of this evaluation showed that the participants positively responded and improved their knowledge 2-4 by points or at the percentage of 8.69-17.39. However, the assumption that the positive reaction influenced better understanding couldn't be stated here since better understanding might be affected by the appearance of post-test. Being aware of the post-test, they concentrated on the specific content. Also they probably had prepared for the test in order to perform well.

The aspect of behavior: As observed from the task sheet activities, the participants showed knowledge transfer during the training but it wasn't certain if they would have the permanent transfer or not. After six months, the evaluator visited and interviewed them at their schools. It was found that some of them still possessed the acquired behavior while others didn't. It was difficult to conclude whether or not that the behavior was the consequence of the training.

The aspect of the benefits for the schools: 87.30 percent of the schools submitted their SAR within six months, but the quality assurance system of some schools was far different from the ideology and reflected the non-sustainable system. The sustainable quality assurance could be accomplished through the full cooperation of everyone in the school. Only two trainees from each school could hardly bring about sustainable quality assurance to their schools. Individual factors such as the number of teachers, the unity and sense of belonging, and the characteristic of trainees influenced the accomplishment of sustainable quality assurance. The participants should examine this matter within their contextual environment. Training alone was unable to provide sufficient assistance to their schools, so sustainable quality assurance by the well-trained participants could not be expected.

The above issues reflected that the prior factors are not rationally related to the followed factors according to Bates's article (2004) --a critical analysis of evaluation practice : the Kirkpatrick model and the principle of beneficence.

3. The validity of the findings by mixed method data collection

The quantitative data collection may accord or conflict with qualitative data collected. The qualitative data collected from different sources may provide different outcomes. Although triangulation had been conducted to find its accordance, the distinct frame still occurred without any mistakes being found. Comparing it to a jigsaw puzzle, each piece is the fact collected from different sources by different methods. Each piece of the jigsaw could have different color even though they belong to the same picture. Johnson & Turner (2003) stated that

“Researcher should collect multiple data using different strategies, approaches, and methods in such a way that the resulting mixture or combination is likely to result in complementary strengths and non-overlapping weaknesses”.

Despite having the quantitative data in hand, some researchers didn't implement them in the findings. Similarly, some were limited only to the quantitative method and ignored the qualitative data. These people lose their chances to design the complete framework for the project evaluation method during the data collection process (Sechrest & Sidana, 1995). Therefore, the validity of the findings by mixed method data collection can be accomplished by minimizing the weakness from preliminary design.

The parallel method of data collection has been applied in this evaluation paper and the outcome analysis has been interpreted based on across-stage mixed model design. The author found the related picture between quantitative and qualitative data on trainees' reaction and learning. However, we discovered a contrasting outcome of the trainees' behavior and organizational results. We presented both pictures in this paper as Onwuegbuzie & Leech (2004b) suggested that

“if the findings are corroborated across different approaches the greater confidence can be held. In a singular conclusion; if the findings conflict then the researcher has greater knowledge and can modify interpretation and conclusion accordingly. In many cases the goal of mixing not to search for corroboration but rather to expand ones' understanding”.

The quantitative and qualitative data on behavior were established by different variables, so we not can draw the conclusion that a parallel or conflicting picture was provided. That is to say, different data collection methods did not prove the invalidity of the method, the tools, and the inadequacy or the inappropriateness of the sample. The well-trained evaluators are able to incorporate safeguards into their inquiries in order to minimize confirmation bias and other sources of invalidity (or lack of trustworthiness) that have the potential to exist in all research.

References

- Alliger, G. M., & Janak, E. A. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 231-342.
- Bates, R. A., Holton III, E. F., Seyler, D. A., & Carvalho, M. A., (2000). The role of interpersonal factors in the application of computer-based training in an industrial setting. *Human Resource Development International*, 3(1), 19-43.
- Brewer, A. J., & Hunter, A. (1989). *Multimethod research: A synthesis of styles*. Newbury Park, CA: Sage.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., Tanenbaum, S. I., & Mathieu, J. E. (1995). Toward theoretically based principles of training effectiveness: a model and initial empirical investigation. *Military Psychology*, 7, 141-164.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative and Quantitative, and Mixed Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11, 255-274.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2003). Data collection strategies in mixed methods research. In A. Tashakori and C. Teddlie (Eds.), *Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kirkpatrick, D. L. (1976). Evaluation of training. In R. L. Craig (Ed.). *Training and developing handbook: A guide to human resource development*. New York: McGraw Hill.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: the four levels*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Knoeles, M. S., Holton, E. F., III, & Swanson, R. A. (1998). *The Adult Learner*. Houston, Texas: Gulf Publishing company.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2004a). On becoming a pragmatic researcher: The importance of combining quantitative and qualitative research methodologies. Manuscript submitted for publication.

- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2004b, February). Enhancing the interpretation of significant findings: The role of mixed methods research. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Educational Research Association, Clearwater, FL. *Social & Behavioral Research*. 209-240 London : Sage Publications.
- Bates, R. A., (2004). A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and Program Planning*, 27(3), 341-347.
- Rodin, M., & Rodin, B., (1972). Student evaluations of teachers. *Science* 177, 1164-1166.
- Rouiller, J. Z., & Goldstein, I. L. (1993). The relationship between organizational transfer climate and positive transfer of training. *Human Resource Development Quarterly*, 4(4), 377-390.
- Scheerens, J., (2004). *The Evaluation Culture Studies in Educational Evaluation* 30, 105-124.
- Sechrest, L., & Sidana, S. (1995). Quantitative and qualitative methods: Is there an alternative ? *Evaluation and Program Planning*. 18, 77-87.
- Shelton, S., & Alliger, G. M. (1993), "Who's afraid of level 4 evaluation?", *Training & Development Journal*, Vol. 47 No. 6, 43-46.
- Tracy, J. B., Tannenbaum, S. I. & Kavanaugh, M. J., (1995). Applying trained skills on the job: The importance of work environment. *Journal of Applied Psychology*, 80, 239-252.

A Development of Item Bank Process Model for Measurement and Evaluation Standard of the Royal Thai Navy¹

Pongthep Jiraro²
Siriporn Pumkeaw

ABSTRACT

The objectives of this research were to enhance a management of item bank process of the Royal Thai Navy. The sub objectives were to develop model of item bank process, to develop standard answer sheet, and to reinforce skill of Item bank users. The samples study were the Item bank users and Item bank administrators from 30 departments that produce tests for staff promotion, 28 educational departments that use the test achievement for evaluation and 11 departments that use the test for personal screen in the Royal Thai Navy were included in this research as samples.

The findings of the study were as follows: 1) There were 2 dimensions in the model of Item bank process, i.e., the process for item bank management, and the process for support and control Item bank. The experts viewed that they have propriety and feasibility in highest level. 2) As for the standard answer sheet, item bank users and item bank administrators consistently viewed that it covered the needs of the Royal Thai Navy. 3) The mean of skill of item bank users after attending training were good and excellent levels: pre-test and post-test were .001 level significance.

¹ Research Funding from Naval Research and Development Institute B.E. 2551

² Naval Nurse Instructor

การพัฒนาการจัดทำธนาคารข้อสอบ ตามมาตรฐานของกองทัพเรือ¹

พงศ์เทพ จิระโร²

สิริพร พุ่มแก้ว

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จในการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพเรือ โดยจัดทำแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ จัดทำกระดาษคำตอบของ ทร. และเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. ให้แก่ผู้ปฏิบัติของหน่วยกลุ่มตัวอย่าง เป็นหน่วยที่จัดทำข้อสอบเพื่อสอบเลื่อนฐานะนายทหารประทวนจำนวน 30 หน่วย จัดทำข้อสอบเพื่อสอบความรู้ในสถานศึกษา 28 หน่วย และมีหน่วยที่จัดทำข้อสอบเพื่อสอบคัดเลือกบุคคล 11 หน่วย ผลการวิจัยพบว่า 1. แนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ การดำเนินการจัดทำธนาคารข้อสอบ และการสนับสนุน/กำกับดูแลของหน่วยจัดการสอบ ซึ่งผลการวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการ และการสนับสนุน/กำกับดูแลของหน่วยมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด 2. กระดาษคำตอบข้อสอบของกองทัพเรือที่พัฒนาขึ้น ผู้ใช้และผู้บริหารการสอบมีความเห็นตรงกันว่า ลักษณะ รูปแบบ มีความครบถ้วนครอบคลุม ตรงกับความต้องการใช้ของหน่วยเป็นอย่างดี มีความเหมาะสมกับเครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบที่กองทัพเรือมีใช้อยู่ 3. การเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือ พบว่า หลังการอบรมค่าเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติในการใช้ธนาคารข้อสอบของกองทัพเรืออยู่ในระดับมากที่สุด (ไม่ต่ำกว่า 90 %) จำนวน 16 รายการอยู่ในระดับมาก (80-89 %) จำนวน 8 รายการ และพบว่าทักษะการปฏิบัติในการใช้ธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือหลังเข้ารับการอบรมสูงกว่า ก่อนรับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งโดยรวมและรายกิจกรรม

¹ ทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา กองทัพเรือ 2551

² อาจารย์พยาบาลทหารเรือ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วย ตามมาตรฐานการวัดและประเมินผลและการจัดทำธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือ (ทร.) นับว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากการดำเนินการตามสั่งการของ ทร. และสนองนโยบายผู้บัญชาการทหารเรือ (ผบ.ทร.) เพื่อทำให้หน่วยได้เครื่องมือวัดผล (ข้อสอบ) ที่ดีมีคุณภาพ อันมีผลต่อความยุติธรรมและเที่ยงตรงในการตัดสินความรู้ความสามารถของบุคลากร ทั้งในการสอบเลื่อนฐานะ การสอบคัดเลือกบุคคล และการสอบความรู้ในสถานศึกษาสังกัด ทร. ซึ่งจะส่งผลถึงการเพิ่มสมรรถภาพกำลังพลของ ทร. ด้วย ในปัจจุบันมีหน่วยที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดทำธนาคารข้อสอบไปบ้างแล้ว แต่มีจำนวนน้อยมากที่จัดทำธนาคารข้อสอบได้สำเร็จจนถึงขั้นนำข้อสอบในธนาคารออกมาใช้ประโยชน์ได้ การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดทำธนาคารข้อสอบ จะช่วยเสริมสร้างความสำเร็จในการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยต่างๆ ได้ อันจะทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่จนบรรลุภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

ทร. ได้สั่งการให้หน่วยต่างๆ จัดทำธนาคารข้อสอบตามมาตรฐานการวัดและประเมินผลและการจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร. และให้เริ่มนำข้อสอบในธนาคารไปใช้ในการสอบความรู้และสอบคัดเลือกตั้งแต่วันที่ ทร.อนุมัติใช้มาตรฐานฯ (17 พ.ย.48) และใช้ในการสอบเลื่อนฐานะในปีงบประมาณ 50 เป็นต้นไป ปรากฏว่ามีเพียง 1-2 หน่วยเท่านั้น ที่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนด โครงการวิจัยนี้จึงมีความสำคัญและจำเป็นต้องจัดทำอย่างเร่งด่วนภายในปีงบประมาณ 51 นี้ เพื่อให้หน่วยต่างๆ ได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำธนาคารข้อสอบให้สามารถดำเนินการต่อไปตามที่ ทร. สั่งการได้

การพัฒนาการจัดทำธนาคารข้อสอบตามมาตรฐานของ ทร. สามารถตอบสนองคำสั่งการของ ทร. ท้ายบันทึก กพ.ทร.(กองการศึกษา) ที่ กท 0503/690 ลง 19 ต.ค.48 เรื่อง รายงานสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐานการวัดและประเมินผล และจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร. และตอบสนองนโยบาย ผบ.ทร. ประจำปีงบประมาณ 2548 ข้อ 7. ด้านอื่นๆ ลำดับที่ 7.2 พัฒนาระบบธนาคารข้อสอบ และอุปกรณ์การวัดผลความรู้ให้เป็นมาตรฐานของ ทร. และนโยบาย ทร. พ.ศ.2550-2554 ข้อ 1. ด้านกำลังพล ลำดับที่ 1.2 พัฒนากำลังพลให้มีความรู้ความสามารถอย่างมืออาชีพในแต่ละสาขาปฏิบัติการ และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ เพื่อให้การปฏิบัติงานตามภารกิจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อพัฒนากำลังพลให้มีทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการบรรลุภารกิจและเป้าหมายของ ทร.

วัตถุประสงค์การวิจัย

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จในการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ (1) เพื่อจัดทำแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ ให้หน่วยนำไปปฏิบัติ (2) เพื่อจัดทำกระดาษคำตอบของ ทร. ที่ถูกต้องตามหลักการวัดผล ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และเหมาะสมกับเครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบที่มีใช้อยู่ (3) เพื่อให้ พร.ทร. จัดพิมพ์ไว้ให้การสนับสนุนต่อไป และ (4) เพื่อเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. ให้แก่ผู้ปฏิบัติ

วิธีดำเนินการ

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Research & Development)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการสำรวจความก้าวหน้าของการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยต่าง ๆ ใน ทร. เป็นหน่วยและสถานศึกษาของ ทร. ในสังกัดหน่วยที่จัดการสอบเลื่อนยศ เลื่อนฐานะ สอบความรู้ในสถานศึกษา และสอบคัดเลือกบุคคล รวมประชากรจำนวน 54 หน่วย ในการสำรวจนี้ใช้ประชากรทั้งหมด

2. ประชากรที่ใช้สำรวจผลการสัมมนา เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบจากหน่วย และสถานศึกษาใน ทร. ที่หน่วยส่งเข้าร่วมการสัมมนา จำนวน 80 คน ซึ่งการสำรวจนี้ใช้ประชากรทั้งหมดมิได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในการประเมินแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล และผู้บริหารหน่วย รวม 9 คน

4. ประชากรที่ใช้ประเมินผลการเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. เป็นเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติที่หน่วยต่าง ๆ ใน ทร. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เข้ารับการอบรมการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. จำนวน 45 คน

5. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองใช้ใบตอบ ของ ทร. เบื้องต้นเป็นหน่วยจัดการสอบความรู้ของนักเรียนจำทหารเรือ 3 หน่วย ได้แก่ รร.พบ.กศช.พร. รร.นย. ศฝ.นย. และ รร.ชุมพล ฯ ยศ.ทร. รวมผู้ใช้ใบตอบประมาณ 650 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้สำรวจการจัดทำธนาคารข้อสอบ และเครื่องมือที่เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามรูปแบบใบตอบที่แต่ละหน่วยต้องการ เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งได้ให้นักวัดผลใน ทร. ให้ความเห็นชอบ ผู้วิจัยและคณะได้เก็บข้อมูลด้วยตนเองจากหน่วยที่เกี่ยวข้องทั้งในพื้นที่ กทม./ปริมณฑล และพื้นที่สัทธิบ แบบสำรวจแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลของผู้ตอบแบบสำรวจ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลธนาคาร ข้อสอบที่ต้องจัดทำ ประเภทของข้อสอบที่ใช้ในการสอบ วิธีการพิมพ์ข้อสอบ วิธีการตรวจข้อสอบ วิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ ตลอดจนจำนวนข้อ และจำนวนตัวเลือกของใบตอบที่ผู้ใช้ต้องการ

ตอนที่ 2 ความพร้อมของปัจจัยในการจัดทำธนาคารข้อสอบ โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมของวัสดุและสถานที่ และความพร้อมของการบริหารจัดการของหน่วย

ตอนที่ 3 การดำเนินงานจัดทำธนาคารข้อสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานการวัดและประเมินผล และการจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร.

ตอนที่ 4 ผลของการจัดทำธนาคารข้อสอบ

ตอนที่ 5 อุปสรรคข้อขัดข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบ ซึ่งในตอนนี้เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะแนวทางบริหารจัดการเพื่อความสำเร็จในการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบ

สำหรับแบบสำรวจตอนที่ 1-4 เป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วนตอนที่ 5-6 เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. เครื่องมือที่ใช้สำรวจผลการสัมมนา แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นร่างแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมจัดทำขึ้นจากผลการสำรวจการจัดทำธนาคารข้อสอบ โดยรวบรวมข้อมูลของปัจจัยที่หน่วยขาดความพร้อมและการดำเนินการตามมาตรฐานของ ทร. ที่หน่วยไม่ได้กระทำ แล้วประมวลมาเป็นร่างแนวทางดังกล่าว เพื่อให้ผู้สัมมนาได้พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามร่างนั้น โดยจัดแบ่งผู้สัมมนาออกเป็น 5 กลุ่ม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบร่างใบตอบของ ทร. 4 แบบ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นจากผลการสำรวจความก้าวหน้าในการจัดทำธนาคารข้อสอบ โดยรวบรวมข้อมูลประเภทข้อสอบ จำนวนข้อ และจำนวนตัวเลือกที่หน่วยต่างๆ ต้องการใช้ มาประมวลเป็นใบตอบ 4 แบบ ให้ผู้สัมมนาทั้ง 5 กลุ่ม พิจารณา

3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ เป็นแบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ โดยการตอบเป็นมาตราประมาณค่า แบ่งเป็น 5 ระดับ

4. เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. เป็นแบบประเมินก่อนและหลังการอบรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากเนื้อหาวิชาที่ผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. ควรปฏิบัติได้ โดยให้ผู้ตอบประเมินตนเองตามรายการทักษะการปฏิบัติในการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร.

5. เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการทดลองใช้ใบตอบเบื้องต้นเป็นการสัมภาษณ์ และการตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจข้อสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ต่อไปนี้

1. หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลการจัดทำธนาคารข้อสอบ
2. ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา(Content analysis) กับข้อมูลจากผลการสัมมนา ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ
3. หาค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของความเหมาะสมและความเป็นไปได้ จากการประเมินแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ
4. หาค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ทักษะการปฏิบัติในการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. และใช้การทดสอบค่าที (Paired Sample t-test) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. ก่อน และหลังการอบรม
5. ใช้การสรุปผลจากการประเมินผลการทดลองใช้ใบตอบของ ทร.เบื้องต้นซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย ประกอบด้วย 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดทำธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือ

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อสอบที่ใช้ในการสอบ

ประเภทของข้อสอบ	จำนวน	ร้อยละ (n=54)
ข้อสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice)	50	92.6
ข้อสอบแบบความเรียง (Essay Type)	23	42.6
ข้อสอบแบบเติมคำ หรือ ข้อความ	15	27.8
ข้อสอบแบบจับคู่	3	5.6
ข้อสอบแบบถูกผิด	15	27.8

จากตารางพบว่า ประเภทของข้อสอบที่ใช้ในการสอบเป็นข้อสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) มากที่สุดมีจำนวน 50 หน่วย (ร้อยละ 92.6) รองลงมาเป็นข้อสอบแบบความเรียง (Essay Type) จำนวน 23 หน่วย (ร้อยละ 42.6) ส่วนข้อสอบแบบเติมคำ หรือ ข้อความและข้อสอบแบบถูกผิดมีจำนวนหน่วยที่ใช้เท่ากันคือ 15 หน่วย (ร้อยละ 27.8) สำหรับข้อสอบแบบจับคู่ใช้น้อยที่สุดคือ 3 หน่วย (ร้อยละ 5.6)

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีตรวจข้อสอบ

วิธีตรวจข้อสอบ	จำนวน	ร้อยละ
ตรวจเองด้วยมือ	41	75.9
ร.ร.ชุมพลฯยศ.ทร.	3	5.6
สนง.ธนาคารข้อสอบ ยศ.ทร. (ตั้งอยู่ที่ ศภษ.ยศ.ทร.)	8	14.8
ตรวจด้วยเครื่องของหน่วยเอง	1	1.9

จากตารางพบว่า หน่วยที่ใช้วิธีการตรวจข้อสอบโดยตรวจเองด้วยมือมากที่สุด จำนวน 41 หน่วย (ร้อยละ 75.9) รองลงมาเป็นตรวจโดยสนง.ธนาคารข้อสอบ ยศ.ทร. (ตั้งอยู่ที่ ศภษ.ยศ.ทร.) จำนวน 8 หน่วย (ร้อยละ 14.8) ตรวจที่ ร.ร.ชุมพล ฯ ยศ.ทร. 3 หน่วย (ร้อยละ 5.6) และตรวจด้วยเครื่องของหน่วยเอง 1 หน่วย (ร้อยละ 1.9)

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีวิเคราะห์ข้อสอบ

วิธีวิเคราะห์ข้อสอบ	จำนวน	ร้อยละ
วิเคราะห์เองด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	7	13.0
วิเคราะห์พร้อมการตรวจข้อสอบ โดยเครื่องตรวจของ ยศ.ทร.	7	13.0
ไม่ได้วิเคราะห์	34	63.0

จากตารางพบว่า มีหน่วยที่ไม่ได้วิเคราะห์ข้อสอบมากที่สุดจำนวน 34 หน่วย (ร้อยละ 63.0) ส่วนการวิเคราะห์เองด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์พร้อมการตรวจข้อสอบ โดยเครื่องตรวจของ ยศ.ทร.มีจำนวนเท่ากัน คือ 7 หน่วย (ร้อยละ 13.0)

ตอนที่ 2 ความพร้อมของปัจจัยในการจัดทำธนาคารข้อสอบ

ตารางที่ 4 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามบุคลากรที่ขาด

บุคลากร	จำนวน	ร้อยละ (n=54)
ผู้บริหารการสอบ	10	18.5
ผู้ออกข้อสอบ	15	27.8
ผู้จัดทำธนาคารข้อสอบ	27	50.0
ผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร.	32	59.3

จากตารางพบว่า บุคลากรที่ขาดได้แก่ ผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. มากที่สุด จำนวน 32 หน่วย(ร้อยละ 59.3) รองลงมาเป็นผู้จัดทำธนาคารข้อสอบ จำนวน 27 หน่วย (ร้อยละ 50.0) ส่วนผู้บริหารการสอบขาดน้อยที่สุดจำนวน 10 หน่วย(ร้อยละ 18.5)

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหัวข้อที่ยังขาดความรู้

หัวข้อที่ยังขาดความรู้	จำนวน	ร้อยละ (n=54)
การออกข้อสอบตามหลักวัตถุประสงค์	36	66.7
การวิเคราะห์ข้อสอบ	35	64.8
การใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร.	52	96.3
มาตรฐานการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบประเภทต่างๆ	39	72.2

จากตาราง พบว่า หน่วยที่ขาดความรู้ด้านการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. มีจำนวน 52 หน่วย (ร้อยละ 96.3) รองลงมาเป็นขาดความรู้ด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบประเภทต่างๆ จำนวน 39 หน่วย (ร้อยละ 72.2) ส่วนด้านการออกข้อสอบตามหลักวัตถุประสงค์มีจำนวน 36 หน่วย (ร้อยละ 66.7) และ ยังขาดความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อสอบจำนวน 35 หน่วย (ร้อยละ 64.8)

ตอนที่ 3 ผลการเพิ่มทักษะการใช้ธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือ

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติการใช้ธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบธนาคารข้อสอบของหน่วยต่าง ๆ ในสังกัด ก่อนอบรมและหลังอบรม โดยการทดสอบค่า t ที่ (Paired Sample t-test)

ลำดับ	รายการ	ทักษะเฉลี่ย ก่อน (n=45)	ทักษะเฉลี่ย หลัง (n=45)	t (df=44)	Sig.
1	การติดตั้งโปรแกรม	.13	.98	15.455	.000
2	การตั้งค่าเริ่มต้นในการทำงาน	.12	.94	16.198	.000
3	การโอนข้อมูลจากแฟ้มข้อสอบเก่าสู่แฟ้มข้อสอบใหม่	.04	.89	15.455	.000
4	การกรอกข้อสอบ	.16	.93	14.481	.000
5	การตรวจข้อสอบในธนาคารข้อสอบ	.13	.92	15.503	.000
6	การเลือกข้อสอบ	.12	.91	14.048	.000
7	การ Print ข้อสอบ	.12	.96	17.562	.000
8	การ Print ข้อสอบที่มีรูป	.04	.82	12.410	.000
9	การบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	.02	.84	14.265	.000
10	การปรับฐานข้อมูลจากคลังข้อสอบเป็นธนาคารข้อสอบหลังจากวิเคราะห์ข้อสอบ	.00	.89	18.762	.000
11	การอ่านและ Print คู่มือการใช้งาน	.11	.98	16.912	.000
12	การสำรองข้อมูลธนาคารข้อสอบ	.06	.89	14.265	.000
รวม / เฉลี่ย		11.20	92.41	19.994	.000

จากตาราง พบว่า ทักษะการปฏิบัติในการใช้ธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือหลังเข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนรับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกกิจกรรม

ตอนที่ 4 สรุปแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ ให้หน่วยนำไปปฏิบัติ

แนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การดำเนินการจัดทำธนาคารข้อสอบ และการสนับสนุน/กำกับดูแล ของหน่วยจัดการสอบ

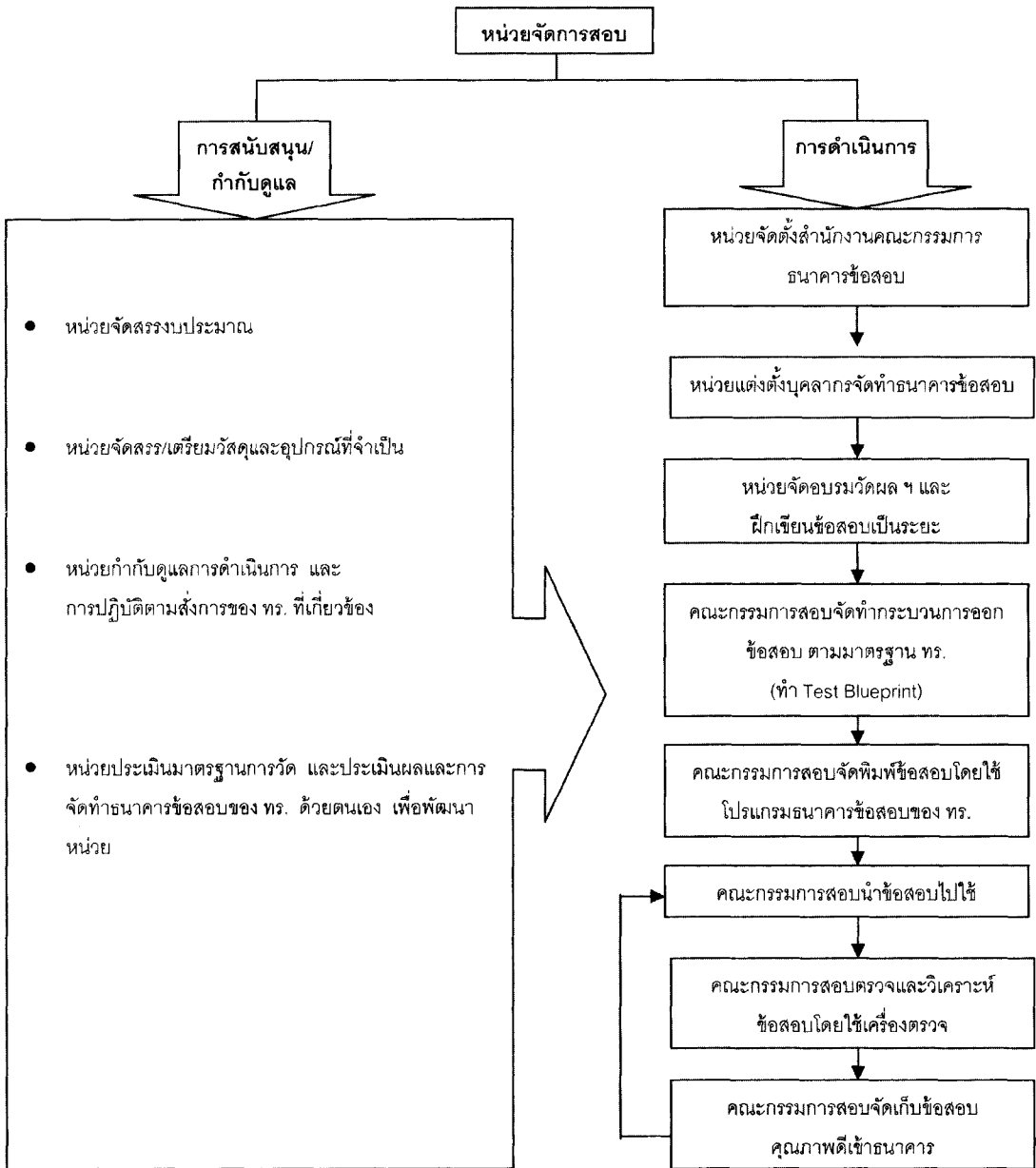
การดำเนินงานจัดทำแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การสำรวจข้อมูลความสำเร็จในการจัดทำธนาคารข้อสอบของหน่วยต่าง ๆ ที่จัดการสอบเลื่อนฐานะ และสอบความรู้ใน ทร.

2. จัดการสัมมนาร่วมกับหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามข้อ 1. เพื่อร่วมพิจารณาจัดทำร่างแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ

3. เสนอผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบร่างแนวทาง ฯ ดังกล่าว

แนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ สรุปได้ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางจัดการบริหารธนาคารข้อสอบ

คำอธิบายประกอบแนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบ

แนวทางบริหารจัดการธนาคารข้อสอบที่ได้มีคำบรรยายดังนี้

หน่วย หมายถึง หน่วยต่าง ๆ ใน ทร. ที่จัดการสอบประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การสอบเลื่อนยศ / เลื่อนฐานะนายทหาร การสอบความรู้ในสถานศึกษาในสังกัดของหน่วย และการสอบคัดเลือกบุคคล เป็นต้น

การดำเนินการของหน่วยจัดการสอบ มีขั้นตอนต่อไปนี้

1. หน่วยจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการธนาคารข้อสอบ โดยหน่วยอาจจัดตั้งสำนักงานแยกห้องเป็นสัดส่วนเพื่อกำกับดูแลรักษาความปลอดภัยได้สะดวก หรืออาจจัดรวมอยู่กับสำนักงานอื่นได้ในกรณีไม่มีห้องเป็นสัดส่วนให้ เช่น รวมกับสำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา หรือสำนักงานทะเบียน ฯลฯ

2. หน่วยแต่งตั้งบุคลากรจัดทำธนาคารข้อสอบ ซึ่งประกอบด้วย

- ประธานคณะกรรมการจัดทำธนาคารข้อสอบ ซึ่งควรเป็นผู้บริหารของหน่วยที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการสอบหรือการวัดผล และหากมีความรู้ด้านวัดผล หรือเคยผ่านการอบรมวัดผลและการจัดทำธนาคารข้อสอบระดับ ทร. มาก่อนจะดี

- คณะกรรมการจัดทำธนาคารข้อสอบ ควรประกอบด้วยผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการวัดผล และเคยผ่านการอบรมวัดผล ฯ ระดับ ทร. มาก่อน

- เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ ควรมีความรู้ในการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร.

3. หน่วยจัดอบรมวัดผล ฯ และฝึกเขียนข้อสอบเป็นระยะ โดยที่คณะกรรมการจัดทำธนาคารข้อสอบตามข้อ 2. เป็นผู้ดำเนินการ เพื่อเพิ่มทักษะให้ผู้ออกข้อสอบสามารถสร้างข้อสอบได้ถูกต้องตามหลักการวัดผล สำหรับหน่วยที่มีผู้ออกข้อสอบมาก ควรจัดอบรมวัดผล ฯ เองเป็นระยะ หรือจัดตามความจำเป็น เมื่อกำลังพลมีการโยกย้าย สับเปลี่ยนหมุนเวียน และควรจัดก่อนการออกข้อสอบ

4. คณะกรรมการสอบจัดทำกระบวนการออกข้อสอบตามมาตรฐาน ทร. ขั้นตอนนี้เป็น การดำเนินการสร้างข้อสอบตามมาตรฐานของ ทร. โดยเน้นที่ต้องทำตารางผังข้อสอบ (Test Blueprint) ทุกครั้งก่อนออกข้อสอบ เพื่อกำหนดความสำคัญของเนื้อหาที่จะเลือกมาวัด ตลอดจนพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดในเนื้อหานั้น ๆ ซึ่งพฤติกรรมนี้จำเป็นต้องระบุในข้อสอบทุกข้อที่สร้างขึ้น และข้อสอบเหล่านี้จะถูกจัดเก็บในธนาคารข้อสอบหากมีคุณภาพดีตามมาตรฐาน ทร. ในการนี้ คณะกรรมการจัดทำธนาคารข้อสอบสามารถสนับสนุนการดำเนินการได้โดยไม่ต้องรู้เห็นข้อสอบ

5. คณะกรรมการสอบจัดพิมพ์ข้อสอบโดยใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบ จัดเป็นความลับ และเป็นการรักษาความปลอดภัยที่ดี เนื่องจากเมื่อพิมพ์ข้อสอบที่จะใช้สอบเข้าโปรแกรมธนาคารข้อสอบแล้ว เป็นการรักษาความปลอดภัยระดับหนึ่ง จากนั้นเมื่อนำข้อสอบไปใช้และวิเคราะห์ข้อสอบแล้ว ก็เพียงนำค่าสถิติผลการวิเคราะห์มาใส่ในแต่ละข้อ

6. คณะกรรมการสอบนำข้อสอบไปใช้ เมื่อได้ข้อสอบแล้ว ก็นำไปใช้สอบในสถานการณ์จริง โดยทำการบริหารการสอบตามมาตรฐาน ทร.

7. คณะกรรมการสอบตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้เครื่องตรวจ เป็นการนำกระดาษคำตอบไปตรวจโดยเครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบของ ยศ.ทร. ที่ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ใน 2 พื้นที่ ได้แก่ ที่สำนักงานคณะกรรมการธนาคารข้อสอบ ยศ.ทร. (พื้นที่กรุงเทพฯ) และที่ รร.ชุมพล ฯ ยศ.ทร. (พื้นที่สตั๊ดฮีบ)

8. คณะกรรมการสอบจัดเก็บข้อสอบคุณภาพดีเข้าธนาคาร เป็นการเก็บข้อสอบที่มีค่าสถิติผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ในมาตรฐาน ทร. ซึ่งจัดว่ามีคุณภาพดีเก็บไว้ในธนาคารข้อสอบเพื่อนำไปใช้ต่อไป ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ มีเครื่องมือวัดผล (ข้อสอบ) ที่ดี สำหรับการสอบประเภทต่าง ๆ ของหน่วย โดยมีคณะกรรมการจัดทำธนาคารข้อสอบแนะนำการจัดเก็บ โดยไม่ต้องรู้เห็นข้อสอบ

การสนับสนุน/กำกับดูแลของหน่วยจัดการสอบ ประกอบด้วย

1. หน่วยจัดสรรงบประมาณ เป็นการสนับสนุนของหน่วยในเรื่องงบประมาณที่เกี่ยวข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้บุคลากรของหน่วย การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ค่าเบี้ยเลี้ยงในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2. หน่วยจัดสรร/เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นวัสดุอุปกรณ์ในการจัดตั้งสำนักงาน ฯ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ ฮาร์ดดิสก์เก็บธนาคารข้อสอบ ตู้เก็บเอกสารสำคัญ ฯลฯ รวมทั้งวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ หมึกพิมพ์ กระดาษ แผ่นซีดี เป็นต้น

3. หน่วยกำกับดูแลการดำเนินการ และการปฏิบัติตามสั่งการของ ทร. ที่เกี่ยวข้อง หน่วยกำกับดูแลและกวดขันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประโยชน์ของหน่วย และ ทร.

4. หน่วยประเมินมาตรฐานการวัดและประเมินผล และการจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร. ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาหน่วย เป็นการประเมินโดยหน่วยจัดคณะกรรมการประเมินมาตรฐาน ฯ ของการสอบประเภทต่าง ๆ เอง โดยขอรับการสนับสนุนแบบประเมินมาตรฐานจาก ยศ.ทร. ได้

ลักษณะกระดาษคำตอบข้อสอบของกองทัพเรือ

กระดาษคำตอบข้อสอบของกองทัพเรือที่พัฒนาขึ้นจากการระดมสมองของผู้ใช้และผู้บริหาร การสอบจากหน่วยต่าง ๆ พบว่าลักษณะกระดาษคำตอบที่มีความเหมาะสมเป็นแบบตอบสำหรับตรวจ โดยเครื่องตรวจของกองทัพเรือ ประกอบด้วย 2 หน้า สามารถตอบข้อสอบชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือกจำนวน 150 ข้อ โดยในหน้าแรกมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบให้ผู้สอบกรอกข้อมูล ได้แก่ ยศ ชื่อ-สกุล สังกัด/สถานศึกษา วิชา ชั้นปี วันที่ เดือน พ.ศ. ที่สอบ นอกจากนี้มีคำแนะนำ ตัวอย่าง การตอบถูกวิธี และผิดวิธี และ หมายเลขสอบ หรือรหัสการสอบ โดยมีพื้นที่ส่วนหนึ่งสำหรับประทับตราหน่วย/กรรมการสอบ

ข้อมูลจากการสังเกตผู้เข้าสอบโดยใช้กระดาษคำตอบดังกล่าว พบว่าผู้ใช้และผู้บริหารการสอบ มีความเห็นตรงกันว่า ลักษณะ รูปแบบ และข้อมูลที่ต้องการมีความครบถ้วนครอบคลุม มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการใช้เป็นอย่างดี

ความพร้อมของปัจจัยในการจัดทำธนาคารข้อสอบ

ความเพียงพอของบุคลากร พบว่า มีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอจำนวน 33 หน่วย (ร้อยละ 61.1) และมีบุคลากรเพียงพอจำนวน 21 หน่วย (ร้อยละ 38.9) พิจารณาบุคลากรที่ขาด พบว่า บุคลากรที่ขาดได้แก่ ผู้ใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. มากที่สุดจำนวน 32 หน่วย (ร้อยละ 59.3) รองลงมาเป็นผู้จัดทำธนาคารข้อสอบ จำนวน 27 หน่วย (ร้อยละ 50.0)

จำนวนครั้งที่หน่วยจัดอบรมเอง พบว่า ไม่เคยจัดการอบรมเองจำนวน 32 หน่วย (ร้อยละ 58.1) รองลงมาเป็นจัดอบรมเอง 1 ครั้ง จำนวน 14 หน่วย (ร้อยละ 25.9) จัด 2 ครั้ง จำนวน 5 หน่วย (ร้อยละ 9.3) ส่วนการจัดอบรมเอง 3 ครั้งขึ้นไปมีการจัดน้อยที่สุดเพียง 3 หน่วย (ร้อยละ 5.7)

หัวข้อที่ยังขาดความรู้ พบว่า หน่วยที่ขาดความรู้ด้านการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบของ ทร. มีจำนวน 52 หน่วย (ร้อยละ 96.3) รองลงมาเป็นขาดความรู้ด้านมาตรฐานการวัดและประเมินผล ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำธนาคารข้อสอบประเภทต่าง ๆ จำนวน 39 หน่วย (ร้อยละ 72.2) ส่วนด้านการออกข้อสอบตามหลักวัดผลมีจำนวน 36 หน่วย (ร้อยละ 66.7) และ ยังขาดความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อสอบจำนวน 35 หน่วย (ร้อยละ 64.8) พิจารณาวัสดุและสถานที่ที่หน่วยมีไว้ใช้ในการดำเนินการ พบว่า หน่วยที่มีกระดาษคำตอบแบบหลายตัวเลือกของหน่วยเองไว้ใช้ในการดำเนินการ มากที่สุด จำนวน 30 หน่วย (ร้อยละ 55.6) รองลงมาเป็น มีมาตรฐานการวัดและประเมินผล และการจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร. (ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน) จำนวน 28 หน่วย (ร้อยละ 51.9) และมีเครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบเพียง 1 หน่วย (ร้อยละ 1.9)

ผลการสำรวจการบริหารจัดการหน่วย พบว่า มีการแต่งตั้งผู้จัดทำธนาคารข้อสอบมากที่สุดจำนวน 27 หน่วย (ร้อยละ 50.0) รองลงมาเป็นการมีผู้บริหารของหน่วยกำกับดูแล และรับทราบผลการดำเนินงานจัดทำธนาคารข้อสอบจำนวน 24 หน่วย (ร้อยละ 44.4) ส่วนมีการประเมินมาตรฐานการวัดและประเมินผลและการจัดทำธนาคารข้อสอบของ ทร. โดยหน่วยจัดประเมินเองน้อยที่สุดจำนวน 4 หน่วย (ร้อยละ 7.4) พิจารณาการดำเนินการตามมาตรฐาน ทร.พบว่า การตรวจให้คะแนนยุติธรรมมีจำนวนมากที่สุด 42 หน่วย (ร้อยละ 77.8) รองลงมาเป็นการจัดการคุมสอบอย่างเหมาะสมยุติธรรมมีจำนวน 41 หน่วย (ร้อยละ 75.9) ส่วนการจัดผู้ออกข้อสอบที่มีคุณสมบัติเหมาะสม (เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่ออกข้อสอบ,ผ่านการอบรมการวัดฯ และฝึกปฏิบัติเขียนข้อสอบ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการสอน เป็นต้น)และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะวัด จำนวนเท่ากันคือ 29 หน่วย (ร้อยละ 53.7) สำหรับข้อสอบที่เก็บในธนาคารข้อสอบ มีคุณสมบัติดี และมีรายละเอียดจำเป็นครบถ้วนมีการดำเนินการน้อยที่สุดจำนวน 6 หน่วย (ร้อยละ 11.1)

อภิปรายผล

รูปแบบของแนวทางการจัดทำธนาคารข้อสอบที่ได้เป็นรูปแบบที่มีความสอดคล้องกับการบริหารงานราชการ ที่ประกอบด้วยส่วนสนับสนุนกับหน่วยปฏิบัติการโดยกลไกของการจัดทำธนาคารข้อสอบที่ได้จากผลวิจัยนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการจัดทำธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือในอนาคตต่อไป

กระดาษคำตอบมาตรฐานของกองทัพเรือที่ได้จากการวิจัยจะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะทำให้การจัดทำธนาคารข้อสอบมีความเป็นไปได้ ต่อเนื่อง และยั่งยืน แก้ปัญหาการที่หน่วยงานต่างคนต่างทำอาจไม่ได้มาตรฐานมีปัญหากับเครื่องตรวจที่มีอยู่ ปัญหาหรือความไม่สะดวกในการใช้ทำให้ขาดแรงจูงใจในการดำเนินงาน

ด้านความพร้อมของบุคลากรที่พบว่า ยังมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับธนาคารข้อสอบ และการวัดและประเมินผลอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ เนื่องจากองค์ความรู้ด้านการวัดและประเมินผล และการใช้โปรแกรมธนาคารข้อสอบเป็นเรื่องใหม่สำหรับทหารเรือซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยที่พบว่ายังขาดบุคลากรผู้ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานการวัดผลและธนาคารข้อสอบที่กองทัพเรือควรเร่งพัฒนาให้มีความต่อเนื่องในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะจากผลวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า บุคลากรยังมีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลไม่มากเท่าที่ควร จึงควรจัดอบรมความรู้ด้านการวัดและประเมินผลให้กับบุคลากรของกองทัพเรืออย่างต่อเนื่อง ไม่ต่ำกว่า 20 ชั่วโมงต่อปี
2. กองทัพเรือควรจัดทำใบตอบที่ได้มาตรฐานกลางไว้ในส่วนกลางของกองทัพเรือให้หน่วยต่าง ๆ สามารถเบิกใช้ได้สะดวกและต่อเนื่อง
3. ควรมีการกำหนดแผนการนิเทศ และมีการประเมินการดำเนินการธนาคารข้อสอบตามรูปแบบที่ได้จากผลวิจัยนี้ให้ครอบคลุมครบทุกหน่วยงานของกองทัพเรือ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากโปรแกรมธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือที่มีอยู่ยังมีความยุ่งยากซับซ้อนและเป็นภาระในการพิมพ์ข้อสอบเข้าธนาคารจึงควรได้มีการวิจัยพัฒนาโปรแกรมธนาคารข้อสอบของกองทัพเรือให้มีความสะดวกและมีความเป็นไปได้ให้มากขึ้นโดยการพัฒนาให้เชื่อมโยงจากการพิมพ์จากโปรแกรมพิมพ์ธรรมดาที่มีอยู่แล้วสามารถนำข้อมูลมาใส่ในธนาคารข้อสอบได้โดยไม่ต้องพิมพ์ใหม่

รายการอ้างอิง

- กอบกิจ สหสังสี. (2539). *การพัฒนาระบบการจัดการข้อสอบปรนัย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร.
- ประคอง กรรณสูต. (2536). *การพัฒนาคลังข้อสอบด้วยโปรแกรมประมวลผลคำโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์*. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานการวิจัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัฒน์ สุกมลสันต์. (2544). *ธนาคารข้อสอบการทดสอบ การทดสอบปรับเปลี่ยนด้วยคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2536). *เอกสารประกอบการฝึกอาชีพอบรมหลักสูตรการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบ, วัดผลสัมฤทธิ์*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2536). *เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

การพัฒนาโมเดลการใช้ประโยชน์วิจัยทางการศึกษา: เครื่องมือและวิธีวัดระดับการใช้ประโยชน์วิจัยและ โมเดลการวัดโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง แบบความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากัน วัดค่าการใช้ประโยชน์วิจัยด้วยพหุตัวบ่งชี้

ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล¹
ศิริชัย กาญจนวาสี²
นงลักษณ์ วิรัชชัย³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดล วิธีและเครื่องมือวัดระดับการใช้ประโยชน์งานวิจัยทางการศึกษาในการศึกษาพัฒนาวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการประยุกต์เทคนิคการวัดประเมินและการวิเคราะห์โค้งพัฒนาการตามหลักวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาระดับและรูปแบบการใช้ประโยชน์วิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีภูมิหลังส่วนบุคคลและเชิงบริบทแตกต่างกัน (2) เพื่อพัฒนาเครื่องมือและวิธีวัดระดับการใช้ประโยชน์วิจัย และ (3) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการใช้ประโยชน์วิจัย 2 แบบด้วยการประยุกต์แนวคิดการวิเคราะห์โค้งพัฒนาการในการวิเคราะห์: โมเดลการวัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวม และ โมเดลการวัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวมที่เพิ่มตัวแปรแฝงการใช้ประโยชน์วิจัยจำแนกรูปแบบการใช้ 3 รูปแบบเข้าในโมเดล (การใช้ประโยชน์วิจัยโดยตรง โดยอ้อมและเชิงชักชวน) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับหลักสูตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต 61 กลุ่มหลักสูตรจาก 15 สาขาวิชาของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐจำนวน 468 คน ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามโครงสร้างพิเศษชนิดประเมินตนเอง 4 ตอน ตอนที่ 1 วัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวม 1 คำถามกระตุ้นพร้อมตอบ การใช้ประโยชน์วิจัยโดยตรง-โดยอ้อมและเชิงชักชวน ตอนที่ 2 วัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวม 2 ตอนที่ 3 วัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวม 3 ตอนที่ 4 วัดการใช้ประโยชน์วิจัยโดยรวม 4 การรวบรวมข้อมูลเป็นการวัดซ้ำ 4 ครั้งตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณด้วยโปรแกรม SPSS การตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยโปรแกรม LISREL 8.72

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ว่า 1) นิสิตบัณฑิตศึกษามีระดับการใช้ประโยชน์วิจัยในระดับค่อนข้างสูงในการวัดค่าทั้ง 4 ครั้ง (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.513 ถึง 3.657 คือนิสิตระบุว่าใช้ประโยชน์วิจัยในช่วงร้อยละ 60.00-79.99 จากความถี่ของการใช้ความรู้จากแหล่งข้อมูลทั้งหมด) โดยการใช้ประโยชน์ในแต่ละขั้นตอนการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์มีค่าใกล้เคียงกัน มีการใช้งานวิจัยในขั้นตอนดำเนินการวิจัยและขั้นตอนกำหนดปัญหาและประเด็นหลักในการวิจัยในระดับสูงสุดและใช้ขั้นตอนการเผยแพร่งานวิจัยน้อยที่สุด เมื่อจำแนกตามรูปแบบการใช้ประโยชน์ นิสิตบัณฑิตศึกษามีการใช้ประโยชน์วิจัยโดยตรงสูงสุดรองลงมาคือใช้ประโยชน์งานวิจัยโดยอ้อมและใช้เชิงชักชวนน้อยที่สุด 2) เครื่องมือที่วิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดประเมินตนเอง 4 ตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบคุณภาพตามหลักการวัดและประเมิน แบบวัดทั้งฉบับมีความเที่ยงของ Cronbach และดัชนีความสอดคล้อง = .949 และ .969 วิธีวัดค่าระดับการใช้ประโยชน์วิจัยเป็นการวัดทั้งค่ารวม (overall research utilization) และค่าที่เป็นการวัดจำแนกรูปแบบการใช้ (pattern of use) เป็นการวัดเชิงกระบวนการด้วยมาตรวัด 5 ระดับจากร้อยละความถี่ของการใช้ประโยชน์วิจัยจริงและเป็นการวัดซ้ำ 4 ครั้งตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน 3) โมเดลการวัดที่ 1: โมเดลการวัดโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากันวัดค่าการใช้ประโยชน์วิจัยด้วยพหุตัวบ่งชี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 95.508; p = .001; GFI = .981; AGFI = .925$) ขณะที่โมเดลการวัดที่ 2: โมเดลการวัดโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากันวัดค่าการใช้ประโยชน์วิจัยด้วยพหุตัวบ่งชี้ที่เพิ่มการใช้ประโยชน์วิจัยจำแนกรูปแบบการใช้ 3 รูปแบบเข้าในโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ

การใช้ประโยชน์วิจัย, โค้งพัฒนาการ, โมเดลการวัด, โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง, ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากัน, การวิเคราะห์องค์ประกอบ

¹ ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา, หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการด้านผู้มีความสามารถพิเศษ สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้
² อาจารย์ที่ปรึกษา
³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

The Development of Research Utilization Models: Instrument, Measurement Method and Latent Growth Curve Multi-indicators Measurement Models of Research Utilization with Unequal Disturbance Variance

Theeraphab Phetmalai¹
Sirichai Kanjanawasee²
Nonglak Wiratchai³

ABSTRACT

The main objective of this research was to develop models, measurement methods and instruments for investigation of how to utilize research into practice for educational graduate programs by applying measurement, evaluation techniques and latent growth curve (structural equation modeling) analysis. The purposes of this research were 1) to study research utilization level and utilization pattern of graduate students with different individual, contextual and background factors; 2) to develop instruments and method for measure research utilization; 3) to develop and validate the 2 research utilization measurement models with the application of latent growth curve analysis: the measurement model of overall research utilization and the measurement model of overall research utilization adding 3 patterns of research utilization (direct, indirect and persuasive research utilization). The samples consisted of 478 graduate students selected by means of multi-stage sampling from 61 master and doctoral programs in 15 departments of two public universities in Bangkok. The research instrument is self-response questionnaire consisting of four parts of measurement; part1: first overall research utilization (RUO1), prompt question, direct, indirect and persuasive research utilization; part2: second overall research utilization (RUO2); part3: third overall research utilization (RUO3) and part4: fourth overall research utilization (RUO4). Data collection was repeated measurement for four times on five stages of research process. Descriptive statistics, correlation analysis, analysis of variance, multivariate analysis of variance and multiple regression analysis were employed for data analysis by using SPSS. Model validation was employed by using LISREL 8.72.

The major findings were: **first**, the research utilization level of the graduate students was quite high in all four measurements (mean range of 3.513-3.657). The students indicated that 60.00-79.99 percent of total frequency in utilizing of overall knowledge was research utilization. The utilization frequencies were found approximately equal for each stage of research process. The highest one was the research operation stage, problem identification stage whereas the lowest one was the research dissemination stage. Classifying by pattern of research utilization, it was revealed that the graduate students greatly utilized research directly, then they utilized indirect utilization and persuasive utilization respectively. **Second**, the research instruments consisted of four parts self-responsive questionnaire developed based on literatures reviews with total reliability (Cronbach's alpha) and index of congruence are .949 and .969, measurement method is repeated measure implemented into process of researching (5 stages of research process) both overall and pattern utilization with five scale level identified by percentage of frequency of research-based knowledge and information using. **Third**, the first measurement model (latent growth curve multi-indicators measurement model with unequal disturbance variance) was well fitted to the empirical data ($\chi^2 = 95.508$; $p = .001$; $GFI = .981$; $AGFI = .925$) whereas the second measurement model (latent growth curve multi-indicators measurement model with unequal disturbance variance adding 3 patterns of research utilization) was not fitted to the empirical data. The LGC measurement models validation gave advantage comprehension about strength and limitation of this technique. Measurement development will shed more light to understand research utilization, give enlightenment of practical process to raise quantity and quality of research using.

Keywords

Research Utilization, Latent Growth Curve, Measurement Model, Structural Equation Modeling, Unequal Disturbance variance, factor analysis

¹ Ph.D. in Educational Research Methodology, Chief of Gifted and Talent Operation, Institute for Gifted and Innovative Learning, Thailand

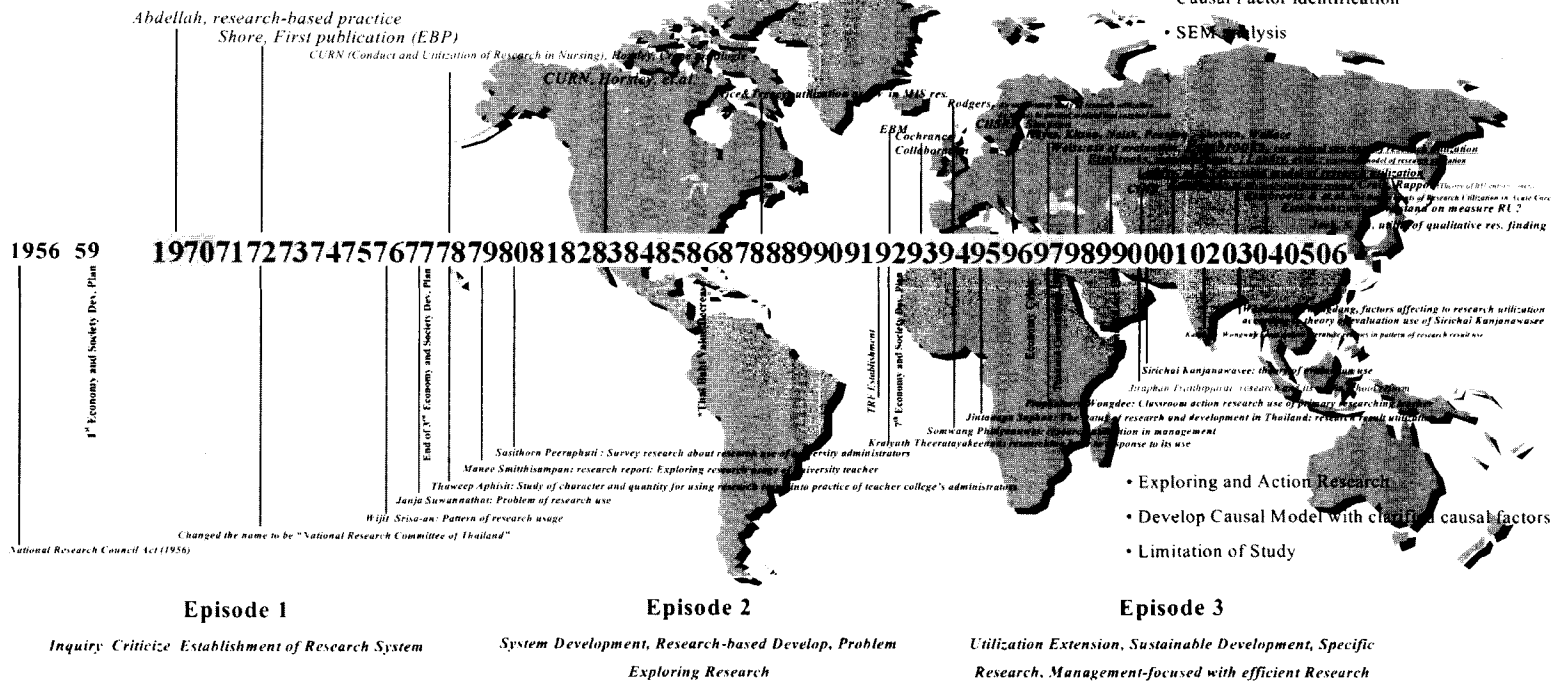
² Advisor

³ Co-Advisor

Origin and Rationale Background

Nearly half of century that trial of the studies concerning research utilization has been begun, The use of research or “research utilization” was discussed as important issue for decades about how to make the practice of research-based, so the evaluation and structure of research utilization were proposed. Researchers investigated the process of research utilization and divided into stages of use (Stetler and Marram, 1976; Horsley, Crane and Bingle; 1978; Rodgers, 1983, 2000, Horsley, et al, 1983, Stetler, 2003). Lasen (1980) considered research utilization as knowledge utilization comprised of complex process. In addition to the specific information or knowledge, Lasen proposed that research utilization can be categorized into instrumental and conceptual. Rich (1975, 1977 cited in Estabrooks, 1998) and Weiss (1979) also discussed the instrumental and conceptual utilization of research. Subsequently, Beyer and Trice (1982) added symbolic utilization to be the third type of use and be referred in many literatures later. Estabrooks (1998, 1999, 2003) developed conceptual structure of research utilization, she found that within a simplex-common cause model that permitted only direct effects and controlled for instrumental (direct utilization), conceptual (indirect utilization) and persuasive research utilization. The research-based evidences indicated that research utilization could be described in the form of integrated model and needed to be investigated for better understanding which be advantages for researchers and users in practising research in their works.

Global Development



Thai Development

Figure 1 Comparative diagram of research utilization studies to build frontier of development in form of timeline of selected publications and events

Methodology Development

Latent Growth Curve is one of the most important analyses which has been rapidly and continuously improved for decades, it's used to analyse development, change or growth rate in any research. Initial works relied on difference evaluation that is the reason of 2 times of measurement. Then many academicians have developed the method by changing the number of measurement; based on this aspect, they have changed from 2 times of measurement to 3 or more times of measurement. The later analysis was called "growth measurement" which then developed into "growth curve analysis" by LISREL. Growth curve analysis is known as new evaluation for change which classified by its method and result of measure. At least 3 times of measurement helps the analysts to get more information for analyse, and also enable to study growth model characteristics of each unit correctly.

Growth Curve model (LGM) was firstly developed by Tucker and Rao in 1958 (cited in Wiratchai, 1999) and was improved into structural equation model by McArdle and Epstein (1987), McArdle and Aber (1990), McArdle and Hamagami (1991, 1995) then Raykov (1994 cited in Wiratchai, 1999) made the model more better with latent variable which relevant to reality of data; that was evolved into latent growth curve model in present (Wiratchai, N., 1999).

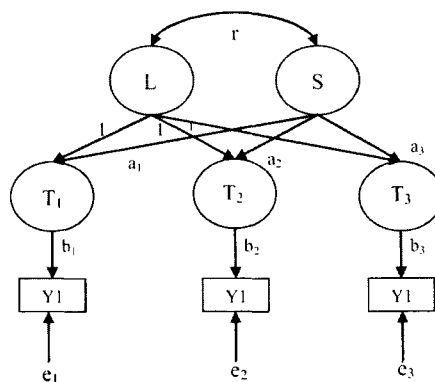


Figure 2 Latent growth curve model measured 5 times with single indicator

Latent growth Curve analysis began as figure 2 that the latent variable was measured repeatedly for 3 times with single indicator or one observable variable (Y_1 , Y_2 and Y_3). The model consisted of 2 parts: latent true score (T) and specific component (e), while latent true score were affected by two important components. First component was determined as initial factor or level (L) and the second component was determined as growth rate or change factor or slope (S). Model characteristic was developed in form of second-order factor analysis that all factor loading affected to latent true score (T) from L component equal to 1 while factor loading of S component defined as a_1 – a_3 respectively ($a_1 = 0$ since first evaluation was no change). This prior LGM was initiatively assessed the interesting latent by single indicator.

Raykov (1994 cited in Wiratchai, 1999) applied this model to analyse the change or growth measurement. Chaiyakarn (1996) used LGM to study change score of Mathematics class in upper elementary schools under jurisdiction of Bangkok Authority with three-time measurement, he compared the analysis of one-indicator model to two-indicator model of measurement; the result indicated that two-indicators model was more efficiency than one-indicator model. Nevertheless, this longitudinal factor analysis model has a limitation because the exclusion of the intercept or average score from the model that make factor loading showed only relative effects; in addition, 2–3 times of measurement gives low reliability and validity when compares to more than 3 times measurement (Collins & Horn, 1991, 1995; McArdle & Hamagami, 1991, 1995 cited in Tangsakunruanglai, I., 1998).

From the limitation of Raycov's model along with the first development model present in three-time measurement that the first factor loading from slope component equaling zero restricts only 2 values of factor loading left to characterize model's pattern. To solve this restriction, group of statisticians (McArdle & Epstein, 1987; Meredith & Tisak, 1990; McArdle & Hamagami, 1995 cited in Wiratchai, N., 1999) has developed better models from ordinary one in 5 ways: 1) analyse in raw score in observable measure unit adding the constant ($=1$) as parameter matrix for mean or intercept in LISREL model 2) use basis coefficient as parameter to characterize curve of growth feature and enabled researcher to define coefficient's value relying on evidence from theories or related research

or free the value to be calculated by LISREL program, this allows more reflexivity and variety of growth curve analysis 3) autoregressive model 4) mistake reduction when the construction of model has too many latent and observable variables using command series of reticular action model (RAM notation) which adjust model in only BE matrix 5) similar and distinct from longitudinal factor analysis as 5.1) permission error relation between latent level and slope component 5.2) latent common factor (level and slope component) do not have to relate to error term of indicator or specific factor 5.3) path analysis of error term demonstrated by sling or span implies the assumption that each error term have no relation 5.4) error term has normal distribution. New LGM which could reveal dynamic of change, group and individual development was shown in figure 3.

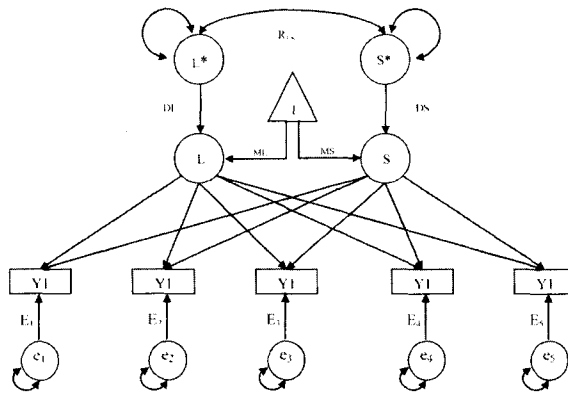


Figure 3 Latent growth curve model measured 5 times with single indicator

From the qualification of basis coefficient which is flexible to fix or free for identifying curve characteristic in LGM, McArdler and Hamagami (1995) described that it is very useful to analyse growth curve diversely and could be present in 5 examples; Baseline Growth Model (BAS Model) which defines basis coefficient zero value, Linear Growth Model (LIN Model) which basis coefficient value is defined linearity, Fixed Curve Parameter Growth Model (FIC Model) which basis coefficient value is defined curvilinear, Free Parameter Growth Model (FRE Model) which frees basis coefficient value to be calculated by program and Unequal Disturbance Variance Growth Model (UDV Model), which release restriction of basis assumption from the mentioned 4 models

that variance of measure error must treat equally (similar to basis assumption of repeated measure analysis of variance whereas the LGM, the restriction can be released). One of introduced 5 model helps researchers to analyse data and identify pattern of relevant model and the growth rate could be approximated.

Although model development is being continually employed by many researchers (Tangsakunruanglai, I., 1998, Ruajantuek, S., 1999, Chaikaew, M., 1999, Sitthikunthorn, A., 2000, Wijitwanna, S., 2000, Amatacheewin, S., 2003) but LGM models has been analysed the effect of level and slope component to indicator directly as second-order confirmatory factor analysis; and most of the models measured by single indicator.

The advancement of this research is multi-indicator measurement analysing the effect of level and slope component to research utilization as latent variable (four-times RUO was measured by 5 indicators from 5 stages of dissertation/theses process) instead of considering its direct effect on indicators. This makes the model feature a third-order factor analysis model: the first order; latent variable of level's error (L^*) and slope's error (S^*), the second order; latent variable of level (L) and slope (S) and the third order; the latent variable of research utilization. The first proposed measurement model is called "latent growth curve multi-indicators measurement model with unequal disturbance variance" (as shown in conceptual framework below).

One interesting point in this research is that LGC has been employed to validate model from data that measured continually in the same variable instead measured as longitudinal data because of 2 reasons: 1) applying method of longitudinal data into repeated measurement data which will provide better analysis information in the aspect that an repeated asking will guide the respondents to reflex more correctly 2) improving the conceptual structure of research utilization (Estabrook, 1998, 2003), which analysed the data considered as chain reaction between prior RUO to next RUO (longitudinal simplex model mixed with common cause model) as shown in figure 4 whereas proposed model in figure 5-6, which not only exhibiting clarified detail but also demonstrating advantages of method that the influence of initial value (level) and change rate (slope) to 4 latent overall research utilization could be analysed.

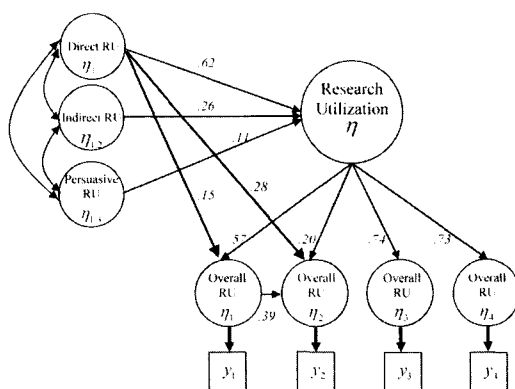


Figure 4 Conceptual structure of research utilization by Estabrooks (1998)

Objectives

The objectives of this research were 1) to study research utilization level and utilization pattern of graduate students with different individual, contextual and background factors 2) to develop instruments and method for measure research utilization 3) to develop and validate the 2 research utilization measurement models with the application of latent growth curve analysis: the measurement model of overall research utilization and the measurement model of overall research utilization adding 3 patterns of research utilization (direct, indirect and persuasive research utilization).

Conceptual Frameworks

Proposed measurement models applied LGC analysis of research utilization could be explained here in 2 structures; the measurement model of overall research utilization and the measurement model of overall research utilization adding 3 patterns of research utilization.

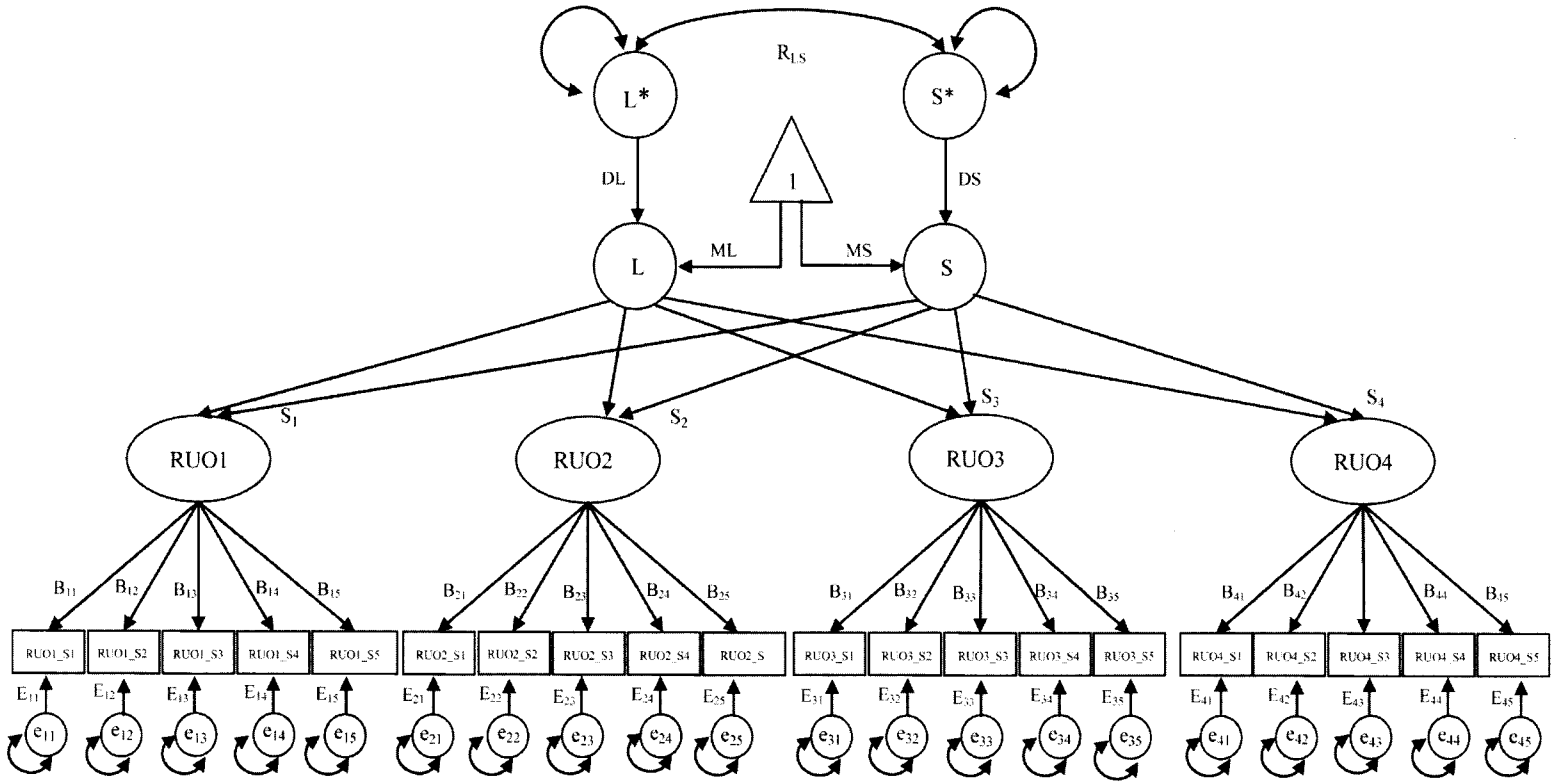


Figure 5 Latent growth curve multi-indicators measurement model of overall research utilization with unequal disturbance variance

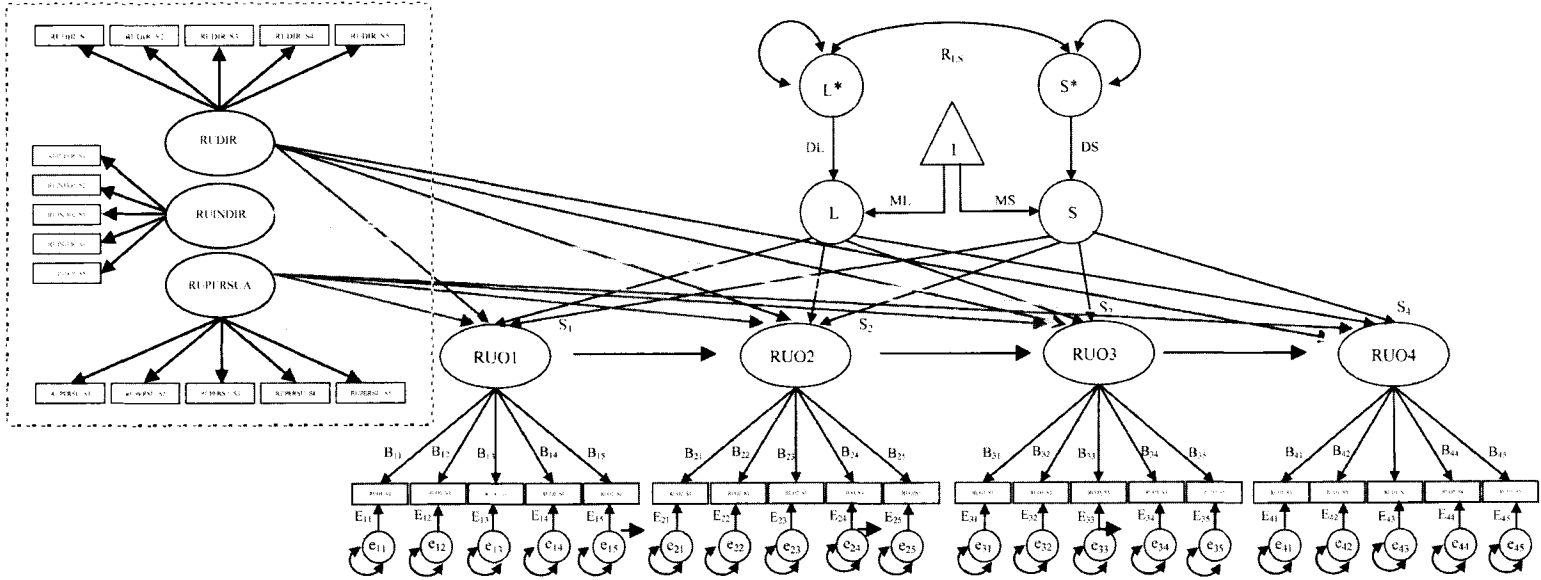


Figure 6 Latent growth curve multi-indicators measurement model of overall research utilization with unequal disturbance variance adding 3 patterns of research utilization (direct, indirect and persuasive RU)

Methods

This quantitative research of model development methodology was orderly described as follows.

Samples and Sampling Method: the samples size was 478 graduate students according to 5–20 samples per path or parameter (Hair, Tatham, Anderson & Black, 1998) selected by means of multi-stage sampling from 61 master and doctoral programs that have to conduct the research in graduate course in 15 departments of 2 governmental universities in Bangkok.

Research Instruments and Development: the developmental processes of questionnaire consisted of 3 phases. Phase 1: Instruments construction, in this phase the variables in models were theoretical and operational defined, next the specification tables were developed and then the questionnaires were constructed based on the specification tables. Phase 2: in the second phase, the questionnaires were administered to 3–5 graduate students not in the samples to check for face validity. Then, its index of congruence was checked by 7 experts in research methodology. Final phase, the questionnaires were administered with 36 graduate students excluding the samples. The result of which were analyzed to obtain Cronbach's alpha reliability and confirmatory factor analysis (CFA) in order to check construct validity.

Data Collection: the questionnaires were collected by researcher and via email.

Analysis: comprised of three types of analysis. Firstly, preliminary analysis were conducted to describe the characteristic of the samples and to study the distribution of the variables in the models. Secondly, the statistical assumption testing used in this investigation were examined through scatter diagram, normality check, multicollinearity check, homoscedasticity check. Finally, CFA and SEM using LISREL program were employed to validate the two measurement models of research utilization.

Results and finding

Part 1: Level and pattern of research use of graduate student.

1.1 Ladder of research progression distribution

Analysis of samples distribution is presented in table 1 invented in the form of “ladder of research progression distribution” which shows amount of users distributed to semester in 5 stages of research process (major curriculum study, statistics and research study, problem identification, research operation and research dissemination). The amount of samples is distributed in stage 4,3,5,2 and 1 respectively; in terms of starting–ending semester and time usage of each stage, we found that stage 1 always begins at 1st semester (93.80%) and mostly ends at 3rd semester (41.03%) with time usage equals 3.02, stage 2 always begins at 1st semester (73.29%) and ends at 3rd semester (34.40%) with time usage equals 2.42, stage 3 begins at 3rd semester (37.18%) and ends at 4th semester (36.11%) with time usage equaling 2.12, stage 4 mostly begins at 4th semester (28.63%) and ends at 6th semester (25.85%) with time usage equals 2.83, stage 5 begins almost equally at 4th or 6th semester (19.44%, 20.94%) and ends at 6th or 8th semester (23.50%, 21.79%) with time usage equals 1.33.

Table 1 Frequencies of samples distribution classified by average semester when start-finish of research development stage and time usage of each stage, beginning and ending semester of all stages of research development in form of ladder of progression

Stage	Semester of stage	Frequency	Percentage	Average Usage Time		Semester													
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Stage 5: Research Dissemination (Amount of sample in this stage 99 person= 21.15%)	Average semester when finish stage 5 = 6.34				1.33	End				86	38	118	31	102	11	47	0	15	
	Max=7									0	79	28	85	18	62	9	19	0	
	Mode=1								2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
									1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
									1	4	3	4	0	10	0	2	0	0	
									7	8	19	6	36	2	16	0	5	0	
									0	79	28	85	18	62	9	19	0	6	
									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Average semester when start stage 5 = 5.94						Begin	11	91	53	98	54	74	25	21	5	6		
Stage 4: Research Operation (Amount of sample in this stage 170 person = 36.32%)	Average semester when finish stage 4 = 6.29				2.83	End			5	108	51	121	52	72	19	34	6		
	Max=7								0	1	0	0	0	0	0				
	Mode=3								3	0	15	0	0	0	0				
									1	1	10	5	11	6	6	0	0		
									1	0	18	14	19	3	9	0	0		
									1	7	15	50	15	18	6	1	0		
									0	5	68	31	45	19	19	0	1		
									0	0	0	33	6	4	0	2	0		
	Average semester when start stage 4 = 4.43						Begin	2	13	114	134	111	50	40	3	1			
Stage 3: Problem Identification (Amount of sample in this stage 165 person = 35.26%)	Average semester when finish stage 3 = 4.00				2.12	End	1	31	144	169	63	46	8	2	4				
	Max=6								4	0	0	0	4	0	0				
	Mode=2								6	5	0	0	0	0	0				
									24	2	8	1	1	0	0				
									20	22	14	11	1	1	0				
									10	57	83	30	14	1	0				
									1	22	69	38	11	2	6				
	Average semester when start stage 3 = 2.87						Begin	65	108	174	80	31	4	6					
Stage 2: Statistic and Research Study (Amount of sample in this stage 29 person = 6.20%)	Average semester when finish stage 2 = 2.75				2.42	End	51	125	161	98	9	9	1						
	Max=7								0	0	0	1							
	Mode=2								6	0	0	0							
									5	2	0	0							
									66	0	1	0							
									123	15	0	0							
									91	27	16	4							
									52	32	10	3							
	Average semester when start stage 2 = 1.30						Begin	343	76	27	8								
Stage 1: Macro Curriculum Study (Amount of sample in this stage 5 person = 1.07%)	Average semester when finish stage 1 = 3.08				3.02	End	26	96	192	136	4	14							
	Max=6								12	1	0	0							
	Mode=3								2	2	0	1							
									131	1	1	0							
									173	4	2	0							
									95	8	1	1							
									26	4	1	2							
	Average semester when start stage 1 = 1.09						Begin	439	20	5	4								
Semester of start-finish and usage of each stage					Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
						Ladder of research progression													

1.2 Level of overall research utilization

By crossing tabulation between mean of research utilization level and measure time and stage of research process integrated with factor loading from CFA in table 2. It is found that samples utilized research quite high (mean range of 3.513–3.657). It is indicated that 60.00–79.99 percent of total frequency in utilizing of overall knowledge was research utilization. At 1st – 3rd measurement; the analysis shows that the highest utilization score occurred in problem identification stage (3.647, 3.821 and 3.861) while the highest factor loading of all measurement appears in research operation stage (.557, .273, .297 and .461), while the highest score at 4th measurement was in research operation stage (3.927). From grand mean comparison of all stages indicates that there was growth during the times of measurement (from 3.513 to 3.657). When considering grand mean of all measure comparison between each stage, the samples utilized research most highly in problem identification stage (3.793).

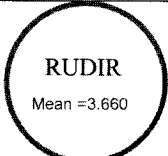

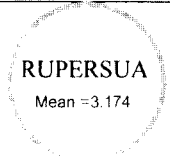
Table 2 Average score of overall research utilization in each stage of research development measured 4 times

Stage	1 st measurement		2 nd measurement		3 rd measurement		4 st measurement		Grand mean of all measure at each stage
	mean	Factor loading	mean	Factor loading	mean	Factor loading	mean	Factor loading	
1	3.618	0.441	3.692	0.216	3.705	0.262	3.707	0.406	3.681
2	3.620	0.545	3.703	0.242	3.718	0.291	3.840	0.426	3.720
3	3.647	0.508	3.821	0.236	3.861	0.276	3.842	0.410	3.793
4	3.607	0.557	3.735	0.273	3.716	0.297	3.927	0.461	3.746
5	3.075	0.367	3.130	0.209	3.092	0.236	2.968	0.330	3.066
Grand mean of all stage at each measure	3.513		3.616		3.618		3.657		3.601
variable	Overall Research Utilization1 (RU01)	Overall Research Utilization2 (RU02)	Overall Research Utilization3 (RU03)	Overall Research Utilization4 (RU04)	Research Utilization (RU)				

1.3 Level of pattern research utilization

When considering pattern of research utilization, the highest score of 3 pattern research utilization insistly appears in the problem identification stage (3.865, 3.726 and 3.331). Mostly, graduate students used research directly, the next is using indirectly and using persuasively as the last. The factor loading of direct and indirect utilization are found the highest value in problem identification stage (.847 and .840) but persuasive utilization factor loading was highest in research operation stage (see table 3).

Table 3 Average score of overall research utilization in each stage of research development process.

Stage	Direct Research Utilization		Indirect Research Utilization		Persuasive Research Utilization	
	mean	Factor loading	mean	Factor loading	mean	Factor loading
1	3.669	0.420	3.622	0.593	3.165	0.514
2	3.769	0.710	3.652	0.810	3.263	0.904
3	3.865	0.847	3.726	0.840	3.331	0.913
4	3.833	0.752	3.620	0.784	3.306	1.000
5	3.162	0.663	3.032	0.713	2.806	0.876
Grand mean of all stage at each measure	3.660		3.530		3.174	
						
variable	Direct Research Utilization (RUDIR)		Indirect Research Utilization (RUINDIR)		Persuasive Research Utilization (RUPERSUA)	

Part 2: research utilization measurement instruments and method.

2.1 Special-structured questionnaire and LGC application

How to measure and evaluate exact value of research utilization? This question leads to the application of latent growth curve (LGC) concept into measuring and analysing method, special-structured questionnaire is shown in figure 7. Firstly, the respondents would be enlightened by “the meaning and example of research utilization” then, the first research utilization was asked. Secondly, respondents had to response their opinion to “prompt questions” which are series of questions that the readers have to self-reflect by answering “yes” or “no” to behavior identified as research utilization. Thirdly, it is pattern utilization measurement, followed repeatedly by “the meaning and example of research utilization” and questions for measuring research utilization for 3 times. The advantage of this tool development is “revision of learning and response”, this leads to the clearer concept about “*what research utilization is*” and could reflect exact value of it.

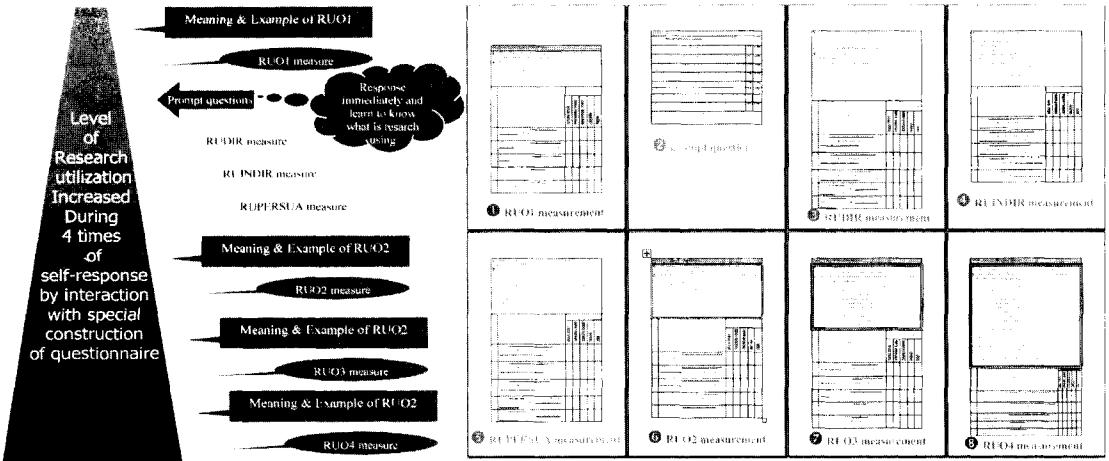


Figure 7 Explanation picture shows the mechanism of self-learning response questionnaire for measuring latent variable (research utilization)

2.2 Scale and asking question

Each item was asked to identify from research use frequency of respondents by pondering “...in this stage, how many percent of total frequency in utilizing of overall knowledge were research utilization...”, the answer relies on Likert’s summated rating scale which is operational defined as below.

Level	Score	Frequency percentage	Meaning
1	1.000–1.499	0.00 – 19.99	scarely / never use
2	1.500–2.499	20.00 – 39.99	slightly/ sometimes use
3	2.500–3.499	40.00 – 59.99	averagely use
4	3.500–4.499	60.00 – 79.99	rather highly use
5	4.500–5.000	80.00–100.00	highly/ always/ every time use

2.3 Instrument quality check

For quality checking, researchers tried out the questionnaire with 36 students and calculated Conbrach’s alpha of 35 items, sent to 9 experts to review each items to find out index of congruence (IOC). Finally, the complete questionnaire were employed to samples for gathering data. The reliability of all questionnaire displayed appropriate value (.836–.945) while indices from second–order CFA of overall research utilization were fitted well to empirical data with construct reliability varied from .210 to .797. , in addition; the CFA of 3 pattern research utilization also fitted well to empirical data with construct reliability varied from .149 to .827 as shows in table 4.

Table 4 Quality indices of questionnaire’s quality

Variable	Number of items	Index of congruence	Reliability (n =36)	Reliability (n=468)	Construct validity	Construct reliability
RUO	20	1.000	0.921	0.945	$\chi^2=55.621$, df=44, p=0.113	.210 - .797
RUDIR	5	1.000	0.714	0.836	$\chi^2=7.457$, df=4, p=0.114	.149 - .785
RUINDIR	5	1.000	0.873	0.837	$\chi^2=7.967$, df=4, p=0.093	.298 - .686
RUPERSUA	5	.925	0.878	0.897	$\chi^2= 9.622$, df= 4, p=.054	.245 - .827

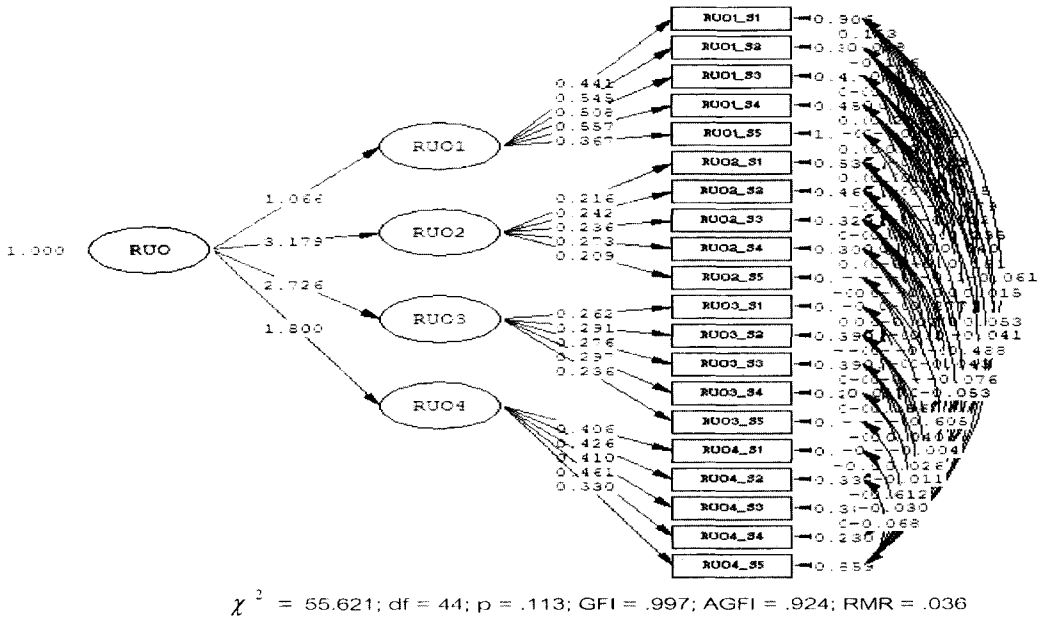


Figure 8 Fitted second-order CFA measurement model of overall research utilization

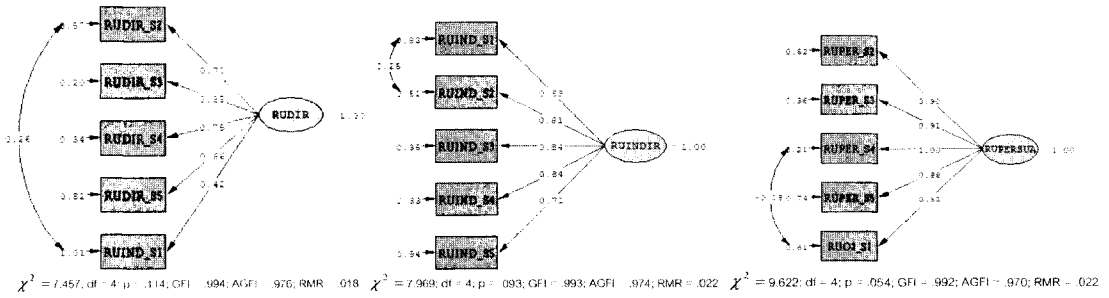


Figure 9 Fitted first-order CFA measurement models of 3 pattern research utilization

Part 3: latent growth curve measurement model measured by multi-indicators with unequal disturbance variance

This part is derived from latent growth curve measurement model with unequal disturbance variance which mentioned above, the models were progressively developed as “third-order factor analysis” as shown in figure 5 and 6. The benefits of applying LGC into measurement and analysis were: 1) measure more than 3 times 2) measured research utilization as latent variable 3) measure values with multiple indicators 4) solve the problems in longitudinal data collection.

In procedure of development, researchers conducted 5 models validation from data collected to find out what model characteristic best fitted to empirical data. Researchers studied the way that McArdle and Hamagami (1991, 1995) and Tangsakunruanglai, I.(1998) have developed; then tested the models respectively by these following procedures: 1) no slope baseline growth model (NSB model) 2) latent growth curve model with defined basis coefficient linearity (LIN mode) 3) latent growth curve model with fixed parameter (FIC model) 4) latent growth curve model with free parameter (FRE model) and finally 5) latent growth curve model with unequal disturbance variance from best fitted to empirical of 4 model above (UDV model). Lastly, added 3 pattern research utilization into best fitted model and validated again by LISREL.

The first measurement model (latent growth curve multi-indicators measurement model with unequal disturbance variance of research utilization) had 29 variables in structure with well fitted to empirical data ($\chi^2 = 95.508$; $p = .001$; GFI = .981; AGFI = .925) whereas the 2nd model latent growth curve multi-indicators measurement model with unequal disturbance variance of research utilization adding 3 patterns of research utilization) was not fitted to the empirical data.

Result from model validation indicated that graduate students had highest growth between 1st and 2nd measurement ($S_1 = .103$) and the lowest growth occurred between 2nd and 3rd measurement. From parameter estimation (maximum likelihood estimation), we found RUO₁ had positive relation to RUO₂ with statistic significance at .01 (effect size = 25.530, standard error = 7.721) and RUO₃ also had positive relation to RUO₄ at

significant level of .05 (effect size= 9.702, standard error= 4.578), while there is no significant relationship between RUO2 and RUO3. The same relationship appeared at indicators level that the last indicators of 1st measurement (RUO1_S5) affected significantly to first indicator of next measurement (RUO2_S1) at significant level of .01, and also between last indicator of 3rd measurement (RUO3_S5) and 4th measurement (RUO4_S1) at significant level of .01.

When focusing on factor loading, this UDV measurement model revealed that latent research utilization could be measured well by this multiple indicator approach. Most factor loadings were found positively at significant level .01; and factor loading of indicators were found equally in same measure. 1st measurement (RUO1) had factor loading between .855–1.013 and the greatest factor loading was found in the problem identification stage (RUO1_S3). 2nd measurement (RUO2) had factor loading between .033–.041 and the greatest factor loading was found in the major curriculum study stage (RUO2_S1). The 3rd measurement (RUO3) had factor loading between .678–.853 and greatest factor loading was found in major curriculum study stage (RUO3_S1). The 4th measurement (RUO4) had factor loading between .054–.082 and the greatest factor loading was found in the problem identification stage (RUO4_S3), the research operation stage (RUO4_S4) and the research dissemination stage (RUO4_S5).

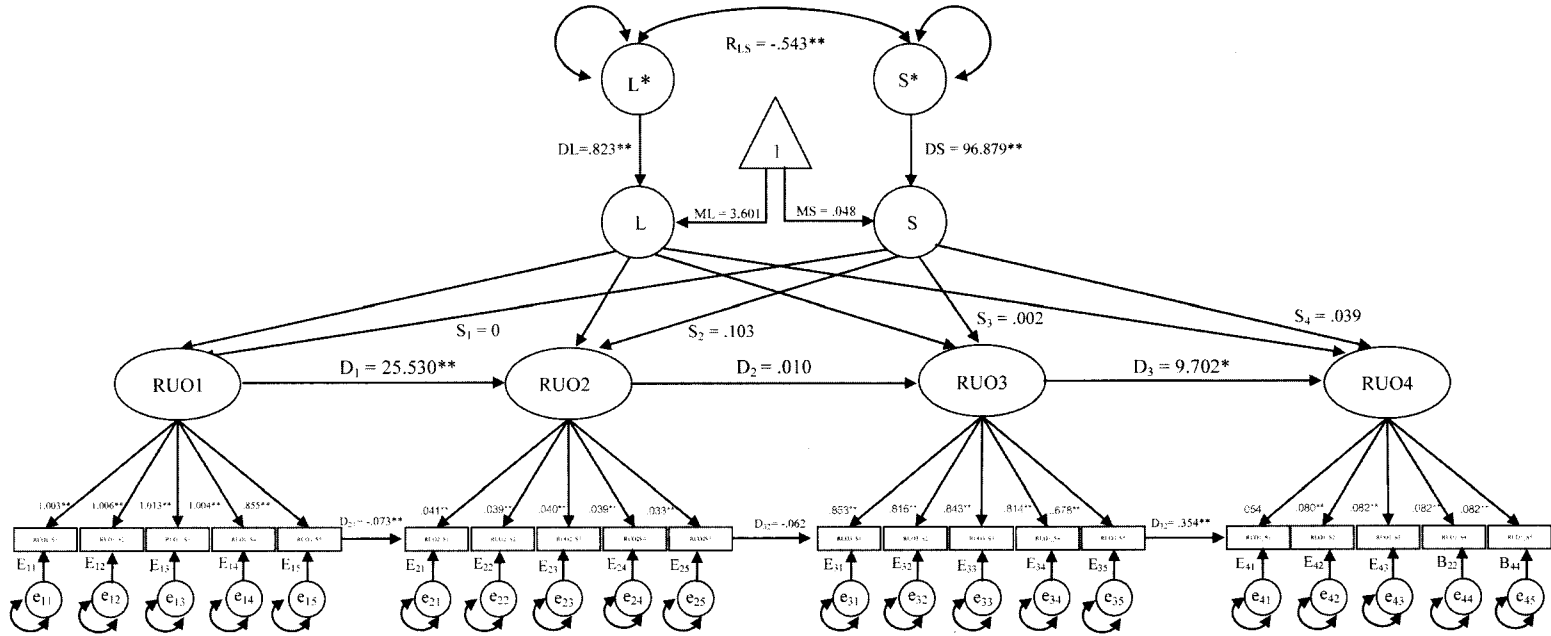


Figure 10 Fitted latent growth curve-indicators measurement with unequal disturbance variance fixed parameter growth rate by real difference of data (FIC parameter): 4 measure of overall research utilization considered chain effect between ending stage indicators to beginning to beginning state indicator

Conclusion and Discussion

First conclusion is derived from “ladder of research progression” which is useful for administrators and staffs in graduate education management to plan, make policy and consider about starting–ending and usage time of stage of thesis/dissertation process. The suitable value is now showing in table 5.

Table 5 Appropriate starting–ending and usage semester from analysis.

Stage	Starting semester		Ending semester		Appropriate usage semester	
	master	doctoral	master	doctoral	master	doctoral
1. Major curriculum study	1	1	3	3, 4	3	3-4
2. Research and Statistics study	1	1	3	3	2-3	3
3. Problem Identification	3	3	3	3, 4	1	1-2
4. Research operation	3	3,4	4	6	1-2	3-4
5. Research dissemination	4	6	4	6	1	1

**** Notice: this suggestion relies on samples from 2 semester annual year (1 vacation semester) curriculum.**

Second point of conclusion is about level and pattern of research utilization; although graduate students utilized research at quite a great level when computed all stages but when scrutinized into the detail, we found that graduate students identified highest level of using in stage 3 and 4 but lowest in stage 5. This finding guides the learners and concerning teachers that they should concentrate more at these 2 stages and spend more time to seek and search research information. In addition, at the stage of lowest research utilization (research dissemination); they have to raise the quantity and quality of research using too. These finding push duty on shoulders of responsive stakeholders to “focus on relevant reseach in the right time and duration.

Next advancement is the instrument of measurement, question, scale, structure and method development. The multi–indicators of 4–times measurement questionnaire can be used widely with other samples and contexts, the repeated measure (came from

LGC application) also gives more valid value of research utilization. Development and measurement approach would be advantage to future developers.

Finding from model validation gives useful information to prove the strength and limitation of UDV model as 1) LGM is better fit to empirical data compare to simplex-common cause model 2) analysis from multiple indicators instead of single indicators displays brighter information because a more number of indicators and the analysis could be considered at both latent variable level and indicator level 3) RAM notation command adjustment enables the researcher to validate model easily, reduce the confusion if adjusting in other commands. But this application also has limitation because of number of BETA matrix dimension will increase rapidly from a more number of indicators; when the number of variables in model is too many, it will lead to higher chi-square that makes this such a model does not fit to empirical data.

Academic advancement and methodology development in this research

1) Variables measurement, instrument and method developed by applying latent growth curve analysis. The evaluator will get better relevant value and reliability of variable. This aspect can be applied to make higher learning in other science and context.

2) Quantitative measure technique development of research utilization in many aspects. Measurements in this research are overall measurement, measure classified by pattern of use and by special structure of questionnaire (be enlighten during response). This approach builds clearer comprehension along the assessment process (giving definition, example of use, defining level from frequency of use in 5 stage of research process).

3) Latent growth curve measurement model measured by multi-indicators with unequal disturbance variance. The model is advantageous to analyse thoroughly both latent and observable variable level. This quality makes it to be potential technique to better inspect relationship between variables, analyse clearer of growth rate and initial value effect.

References

- Amatacheewin, S. (2003). *An Overlapping Analysis Comparison in Latent Growth Curve Model with Different Measurement Times*. Master Thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Beyer, J. M., & Trice, H. M. (1982). The utilization process: A conceptual framework and synthesis of empirical findings. *Administrative Science Quarterly*, 27(4): 591–622.
- Chaikaew, M. (1999). *A Longitudinal Change Comparison by Latent Growth Curve Model When Defined Different Missing Data, Times and Duration of Measurement*. Master Thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Chaiyakarn, P. (1996). *The Comparison of 3 LISREL Models which Study the variables related to Longitudinal Change of Mathematics Achievement*. Master Thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Estabrooks, C. A. (1998). The conceptual structure of research utilization. *Research in Nursing & Health*, 22: 203–216.
- Estabrooks, C. A. (1999). Modeling the Individual Determinants of research utilization. *Western Journal of Nursing Research*, 27(6), 758–772.
- Estabrooks, C. A., Floyd, J. A., Scott–Findlay, S., O’Leary, K. A., & Gushta, M. (2003). Individual determinants of research utilization: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), 506–520.
- Glaser, E. M., Abelson, H. H., & Garrison, K. N. (1983). *Putting knowledge to use: facilitating the diffusion of knowledge and the implementation of planned change*. San Francisco: Jossey–Bass.
- Hair, J. F., Tatham, R. L., Anderson, R. E., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis (5th edition)*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Horsley, J. A., & others (1983). *Using research to improve practice: A guide*. New York: Grune & Stratton.
- Horsley, J. A., Crane, J., & Bingle, J. D. (1978). Research utilization as an organizational process. *Journal of Nursing Administration*, 8(7), 4–6.

- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (2001). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Lincolnwood: Scientific Software International; Inc.
- Kanjanawasee, S. (2002). *Evaluation Theory (3rd edition)*. Bangkok: Press of Chulalongkorn University.
- Kanjanawasee, S. (2005). *Classical Test Theory (5th edition)*. Bangkok: Press of Chulalongkorn University.
- Kanjanawasee, S. (2007). *Modern Test Theory*. Bangkok: Press of Chulalongkorn University.
- Larsen, J. K. (1980). Knowledge utilization, What is it? *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*. 1, 421-442.
- McArdle, J., & Epstein, D. (1987). Latent Growth Curves within Developmental Structural Equation Models. *Child Development*. (58): 110-133.
- McArdle, J. J., Hamagami, F. Elias, M. F., & Robbins, M. (1991). Structural modeling of mixed longitudinal and cross-sectional data. *Experimental Aging Research*, 17 (1), 29-52.
- McArdle, J. J., & Aber, M. S. (1990). Patterns of change within latent variable structural equation modeling. In A. von Eye (Eds.). *New Statistical Methods in Developmental Research*, New York: Academic Press, 151-224.
- Meredith, W. and Tisak, J. (1990). Latent curve analysis. *Psychometrika*. 55, 107-122.
- Rodger, E. (1983). *Diffusion of innovation*. New York: Free Press.
- Rodger, E. (2000). A study of the utilization of research in practice and the influence of education. *Nurse Education Today*, 20: 279-287.
- Ruajantuek, S. (1999). *Longitudinal growth analysis of Environmental Education Achievement: A Comparison Between HLM and LISREL Model*. Master thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Sitthikunthorn, A. (2000). *A Study of Longitudinal Change of English Academic Achievement of Latent Growth Curve Models to Study Longitudinal Physical and Achievement of Primary School Studen in Bangkok Metropolis: Hierarchical Latent Growth Curve Model*. Master thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.

- SPSS Inc. (1994). *SPSS Trend 6.1*. Chicago: SPSS Inc.
- Stetler, C. B., & Marram, G. (1976). Evaluating research findings for applicability in practice. *Nursing Outlook* 24(9), 559–563.
- Stetler, C. B. (2003). Role of the organization in translating research into evidence-based practice. *Outcomes Manag*, 7, 97–103.
- Tangsakunruanglai, I. (1998). *A Comparison of 4 Types of Latent Growth Curve Models to Study Longitudinal Physical and Achievement of Primary School Student*. Master thesis, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Weiss, C. H. (1979). The many meanings of research utilization. *Public Administration Review*, 39, 426–431.
- Wijitwanna, S. (2000). *A Efficiency Comparison of Latent Growth Curve Model, Hierarchical Level Model and Semi-simplex Model to Analyse Longitudinal by Single and Multiple Indicators*. Doctoral Dissertation, Department of Educational research, Faculty of Education. Chulalongkorn University.
- Wiratchai, N. (1999). *LISREL MODEL: Analysis statistics for research*. Bangkok: Press of Chulalongkorn University.

The Result of the Narcissistic Personality on Reaction to Acceptance or Rejection

Patikarn Nakrod

Kakanang Maneesri

ABSTRACT

The purpose of this research was to examine result of the narcissistic personality and acceptance or rejection feedback on anger, aggressive behavior, and evaluation on group members. Because of the narcissistic personality is kind of personally humans, but it may be different in quantity. According to the research can find that; although the narcissistic personality has high valuable for themselves, it is not stable. So it is easier to reflect when they fall in negative situation. One hundred and twelve undergraduate students, 56 males and 56 females, classified as high or low on narcissistic personality received either acceptance or rejection feedback from their group members after a group activity. By research will make into two situations; first group they were admired from the group, and other has not get admirably. After that there is a measurement.

Results showed significant interactions between narcissism and acceptance/rejection feedback on anger ($p < .05$) and aggressive behavior ($p < .01$). Rejection lead greater anger and aggressive behavior for those high narcissists than do low narcissists ($p < .001$) whereas they did not differ on their reactions to acceptance. Moreover, high narcissists gave more negative evaluation than do low narcissists ($p < .01$).

ผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิริยาตอบสนอง เมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ

ปฏิภากร นาครอด
คัคนางค์ มณีศรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อความโกรธ พฤติกรรมก้าวร้าวและการประเมินสมาชิกกลุ่มทางลบเมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ เนื่องจากความหลงตนเองเป็นลักษณะบุคลิกภาพแบบหนึ่งที่ทุกคนมี แต่อาจมีในระดับมากหรือน้อยแตกต่างกัน ในงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองแม้จะมีการเห็นคุณค่าแห่งตนสูง แต่ไม่มั่นคง จึงไวต่อการเกิดปฏิริยาตอบสนองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ทางลบ กลุ่มตัวอย่างคือนิสิตปริญญาตรีจำนวน 112 คน เป็นเพศชาย 56 คน เพศหญิง 56 คน ที่ผ่านการทำมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและถูกจำแนกว่ามีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงหรือต่ำเข้าร่วมการทดลอง โดยในการทดลองจะสร้างสถานการณ์ให้ผู้ร่วมการทดลองได้รับการยอมรับจากกลุ่มหรือถูกปฏิเสธจากกลุ่ม จากนั้นจึงวัดปฏิริยาตอบสนองของผู้ร่วมการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กัน ในการรายงานความโกรธอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงรายงานความโกรธและแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีปฏิริยาตอบสนองไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ นอกจากนี้คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความหลงตนเอง (Narcissistic Personality) เป็นลักษณะบุคลิกภาพแบบหนึ่งที่ทุกคนมี แต่อาจมีในระดับมากหรือน้อยแตกต่างกัน ในงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าความหลงตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเห็นคุณค่าแห่งตน (self-esteem) (Jordan, Spencer, Zanna, Hoshino-Browne, & Correll, 2003) แต่คนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองแม้จะตระหนงตนแต่ก็เปราะบาง และถูกคุกคามได้ง่าย (Gabriel, Critelli, และ Ee, 1994) เช่นเดียวกับ Rhodewalt และ Morf (1998) ที่กล่าวว่าคนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองแม้จะมีการเห็นคุณค่าแห่งตนสูง แต่ไม่มั่นคงจึงไวต่อการเกิดปฏิกิริยากับผลป้อนกลับทั้งทางลบและทางบวก คนหลงตนเองมักประเมินตนเองในทางบวก ในงานวิจัยของ Campbell, Rudich, และ Sedikides (2002) พบว่าคนที่หลงตนเองจะคิดว่าตนมีทักษะในด้านต่าง ๆ มากกว่าคนทั่วไป เมื่อได้รับผลป้อนกลับทางบวกคนหลงตนเองสูงจะอนุมานสาเหตุว่ามาจากความสามารถ สติปัญญาของตนเอง มากกว่าคนที่หลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับผลป้อนกลับทางลบ คนหลงตนเองสูงจะอนุมานสาเหตุว่ามาจากเหตุที่ไม่คงที่ และเป็นเหตุจำเพาะที่เกิดขึ้นในบางครั้งมากกว่าคนที่หลงตนเองต่ำ (Ladd, Welsh, Vitulli, Labbe, & Law, 1997) และจะแสดงความก้าวร้าวเพื่อเรียกร้องการเห็นคุณค่าแห่งตนและความต้องการเหนือกว่าของตนกลับคืนมา งานวิจัยของ Twenge และ Campbell (2003) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองกับการรายงานความโกรธ และความก้าวร้าวเมื่อถูกขมหรือถูกปฏิเสธจากกลุ่มพบว่า ความหลงตนเองมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้สึกโกรธ และคนที่หลงตนเองสูงจะแสดงความก้าวร้าวมากกว่าคนที่หลงตนเองต่ำทั้งต่อคนที่ปฏิเสธตนและต่อบุคคลที่สามด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้สร้างสถานการณ์ทางลบ คือ ให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกปฏิเสธจากกลุ่มสมาชิกเนื่องจาก งานวิจัยในต่างประเทศหลายเรื่องพบว่า การถูกปฏิเสธจากกลุ่มหรือสังคมนั้นส่งผลต่อการเกิดความก้าวร้าวรุนแรง เช่น เหตุการณ์การใช้อาวุธปืนกราดยิงเพื่อนนักเรียนและครูในโรงเรียนหรือในมหาวิทยาลัย ซึ่ง Leary, Kowaski, Smith, และ Phillips (2003) ศึกษา นักเรียนที่ก่อเหตุสังหารหมู่พบว่าร้อยละ 87 มีสาเหตุมาจากการสะสมของประสบการณ์การถูกเมินเฉย ถูกรังแก ถูกปฏิเสธจากกลุ่มหรือคนรัก งานวิจัยของ Eisenberger, Lieberman, และ Williams (2003) ศึกษาปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นที่สมองของบุคคลที่ถูกปฏิเสธจากกลุ่มด้วยเทคนิคการฉายภาพด้วยเสียงสะท้อนของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Functional magnetic resonance imaging หรือ fMRI) ผลการสแกนสมองของผู้ร่วมการทดลองที่ถูกปฏิเสธจากกลุ่ม พบว่าในขณะที่ถูกปฏิเสธจากกลุ่ม สมองจะทำงานในบริเวณเดียวกันกับเมื่อคนมีความรู้สึกเจ็บปวด และการศึกษาในระยะยาวของ Leary และคณะ ยังยืนยันว่า การถูกปฏิเสธจากกลุ่มเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้คนรู้สึกเจ็บปวดได้อย่างมาก เช่น ต้องการฆ่าตัวตาย มีอาการซึมเศร้าและต้องการสังหารหมู่ เมื่อบุคคลเผชิญกับการถูกเมินเฉยหรือ

ถูกปฏิเสธจากกลุ่มจะมีการควบคุมการแสดงอารมณ์และพฤติกรรมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะบุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล และในงานวิจัยนี้สนใจศึกษาบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่า ในสังคมไทย บุคลิกภาพแบบหลงตนเองจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาตอบสนองของคนที่ถูกปฏิเสธหรือถูกยอมรับจากกลุ่มอย่างไร

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเรื่องความหลงตนเอง

ความหลงตนเอง คือ การรักตัวเอง (self-love) มากเกินไป ซึ่งการที่จะตัดสินว่ามนุษย์แต่ละคนควรมีความรักตัวเองในปริมาณมากน้อยแค่ไหนและในรูปแบบอย่างไร ขึ้นอยู่กับแง่มุมและองค์ประกอบที่ต้องการศึกษา

Freud (1914, 1957 อ้างถึงใน Campbell, 1999) กล่าวว่า ความหลงตนเองในระยะแรกเกิดในวัยทารก ทารกจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง (self-centered) แรงขับทางเพศ (libido) จะทำให้ทารกสนใจเฉพาะเรื่องของอีโก้ (ego) ซึ่งเป็นเรื่องธรรมชาติของทารก เมื่ออีโก้มีพัฒนาการเด็กจะลดความหลงตนเองลงและจะเริ่มใส่ใจคนรอบข้างมากขึ้น ความหลงตนเองในระยะที่สอง เกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นแรงขับทางเพศจะทำให้วัยรุ่นกลับไปให้ความสนใจกับอีโก้ของตนอีกครั้ง จึงทำให้คนในช่วงวัยรุ่นหมกมุ่นกับการปรากฏตัวและความน่าสนใจของตนเองในสายตาของบุคคลอื่นมากเกินไป ซึ่งการเกิดความหลงตนเองในระยะนี้เกิดขึ้นกับแต่ละบุคคลในระดับที่แตกต่างกันไป นอกจากนี้ พรอยด์ยังกล่าวว่าคนที่หลงตนเองจะมีความรักต่อตนเองเท่านั้น ดังนั้นการที่เขามีคู่รักแสดงว่าคู่รักคนนั้นทำให้คนที่หลงตนเองสามารถรักษาความเป็นตัวตนในอุดมคติของตนเองได้

Kernberg (1976, 1980 อ้างถึงใน Emmons, 1987) กล่าวว่าความหลงตนเองพัฒนาจากการถูกพ่อแม่ปฏิเสธหรือถูกทอดทิ้งละเลย ซึ่งความเย็นชาและการถูกพ่อแม่ปฏิเสธ ทำให้เด็กเกิดอารมณ์โกรธ และสร้างกลไกป้องกันตนเองด้วยการถอนตัวไม่สนใจใคร และเชื่อว่ามีแต่ตนเองที่ไวใจและพึ่งได้จึงรักแต่ตนเอง

Million (1981 อ้างถึงใน Emmons, 1987) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social learning theory of narcissism) ของคนหลงตนเอง โดยมองว่าความหลงตนเองไม่ได้ถูกพัฒนาจากความไม่เอาใจใส่ของพ่อแม่แต่เกิดจากการที่พ่อแม่เอาใจมากเกินไป ถูกเลี้ยงแบบเป็นคนพิเศษได้รับความสนใจมากมาย และพ่อแม่เชื่อว่าลูกตนเองน่ารักใคร่และสมบูรณ์แบบ Million กล่าวว่าการให้คุณค่าและให้ความสนใจมากเกินไปนำไปสู่การเกิดการสร้างภาพลวงตาที่ไม่ได้สอดคล้องกับความเป็นจริงในโลก มักเกิดในเด็กที่เป็นลูกคนเดียวหรือลูกคนแรกที่ได้รับ ความสนใจอย่างมาก และได้รับการเลี้ยงดูอย่างพิเศษ

โดยสรุปแล้วนักจิตวิเคราะห์หามองว่าความหลงตนเองนั้นเกิดขึ้นในตอนของพัฒนาการปกติ หรืออาจเกิดจากพัฒนาการของพยาธิสภาพ ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ซึ่งในบางแนวคิดก็มองว่าการมีความรู้สึกรู้ว่าตนเองยิ่งใหญ่ของคนหลงตนเองนั้นส่งผลให้เกิดการมีความสัมพันธ์ที่ไม่ราบรื่นกับบุคคลอื่น แต่ในบางแนวคิดมองว่าความหลงตนเองเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้คนมีสุขภาพจิตดีขึ้น

ความหลงตนเองกับความก้าวร้าว

ความก้าวร้าว หมายถึง ความพยายามหรือเจตนาในการทำร้ายร่างกายหรือจิตใจผู้อื่น โดยผ่านวาจาหรือพฤติกรรม งานวิจัยหลายเรื่องพบว่าความหลงตนเองมีความสัมพันธ์กับการแสดง ความก้าวร้าว เนื่องจากลักษณะบุคลิกภาพแบบหลงตนเองนั้นต้องการให้ตนเป็นที่ชื่นชมของคนอื่น ดังนั้นหากคนที่หลงตนเองสูงถูกทำลายคุณค่าในตนเองจะแสดงความก้าวร้าวออกมามากกว่าคนทั่วไป การแสดงความก้าวร้าวของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองนี้ สามารถอธิบายได้ด้วย 2 กลไก คือ

1. กลไกการเรียกคุณค่าของตนเองกลับคืนมา (self-reparation mechanism) กลไกนี้ทำงานโดยมีข้อสมมติฐานว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงแม้จะมีการเห็นคุณค่าแห่งตนสูง แต่ก็เปราะบางและไวต่อการถูกคุกคาม ดังนั้น การแสดงความก้าวร้าวต่อบุคคลอื่นจึงเป็นการเรียก การเห็นคุณค่าแห่งตนและความเหนือกว่าของตนกลับคืนมา

2. กลไกการส่งเสริมตนเอง (ego-promotion mechanism) กลไกนี้ทำงานโดยมีข้อสมมติฐานว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง ชอบการแสดงตนและแสวงหาผลประโยชน์จากผู้อื่น จึงแสดงความก้าวร้าวเพื่อทำให้คนอื่นเดือดร้อนหรือล้มเหลว ซึ่งจะทำให้ตนมีความเหนือกว่า

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความหลงตนเอง ผู้วิจัยมีความเห็นว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีแนวโน้มที่จะรายงานอารมณ์และพฤติกรรมในทางลบมากกว่าคนที่ มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ หากต้องเผชิญกับการถูกคุกคามหรือเหตุการณ์ทางลบ เช่น การถูก ปฏิเสธจากกลุ่ม ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงมีสมมติฐานว่า **“เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีความโกรธ และแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าคนที่ มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ”** และเนื่องจากการได้รับการยอมรับจากกลุ่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทั่วไป ผู้วิจัยจึงมิได้คาดหวังว่าจะทำให้คนมีปฏิริยาตอบสนองที่แตกต่างกัน จึงตั้งสมมติฐานว่า **“เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีความโกรธ และแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวไม่แตกต่างจากคนที่ มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ”** นอกจากนี้คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมักคิดว่าตนเองมีดีกว่าผู้อื่น จึงประเมินผู้อื่นทางลบเพื่อทำให้รู้สึกว่าคุณเหนือกว่าผู้อื่น ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานว่า **“คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นทางลบมากกว่าคนที่ มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ”**

ความหลงตนเอง การถูกปฏิเสธจากกลุ่ม และความก้าวร้าว

ความแตกต่างระหว่างบุคคลส่งผลต่อการตอบสนองเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม ดังนั้น งานวิจัยเกี่ยวกับการถูกปฏิเสธจากกลุ่มจึงศึกษาตัวแปรความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความไวต่อการรับรู้การถูกปฏิเสธ (rejection sensitivity) ลักษณะนิสัยของการเห็นคุณค่าแห่งตน (trait self-esteem) รูปแบบความผูกพัน (attachment style) ความแตกต่างระหว่างเพศ (sex differences) ความแตกต่างข้ามวัฒนธรรม (cultural differences) และความหลงตนเอง (narcissism)

งานวิจัยของ Twenge และ Campbell (2003) พบว่าเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม บุคลิกภาพแบบหลงตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรายงานความโกรธแต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการรายงานระดับอารมณ์ทางลบภายใน (internalized negative emotion) เช่น ความวิตกกังวล ความเศร้า และคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงจะแสดงความก้าวร้าวทั้งต่อผู้ร่วมการทดลองคนที่ปฏิเสธตนและต่อบุคคลที่สาม

จากแนวคิดและทฤษฎีเรื่องการถูกปฏิเสธจากกลุ่มจะพบว่า การถูกปฏิเสธจากกลุ่มเป็นเหตุการณ์ทางลบที่ทำให้คนรู้สึกเจ็บปวด มีอารมณ์ทางลบ รวมถึงมีการแสดงพฤติกรรมทางลบ ซึ่งการควบคุมการแสดงออกหลังจากถูกปฏิเสธจากกลุ่มนี้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยและปัจจัยหนึ่ง คือ บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานว่า **“บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการรายงานความโกรธและการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว”**

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิกิริยาตอบสนอง (ปฏิกิริยาตอบสนองคือพฤติกรรม 3 ลักษณะ ได้แก่ ความโกรธ พฤติกรรมก้าวร้าวและการประเมินผู้อื่นทางลบเมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธจากกลุ่ม)

ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1. บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง แบ่งเป็น 2 ระดับ
 - 1.1 บุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูง
 - 1.2 บุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

2. เงื่อนไขการยอมรับ แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.1 การได้รับการยอมรับจากกลุ่ม

2.2 การถูกปฏิเสธจากกลุ่ม

ตัวแปรตาม ได้แก่ ปฏิกริยาตอบสนอง คือ พฤติกรรม 3 ลักษณะ ได้แก่ ความโกรธ พฤติกรรมก้าวร้าว และการประณามผู้อื่นทางลบ

สมมติฐาน

1. บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการรายงานความโกรธ
2. เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงรายงานความโกรธมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงรายงานความโกรธไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ
3. บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว
4. เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีพฤติกรรมก้าวร้าวไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ
5. คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประณามผู้อื่นทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความหลงตนเอง หมายถึง ลักษณะบุคลิกภาพของบุคคลที่ให้ความสำคัญกับตนเองหรือรักตนเองมากเกินไป มักหมกมุ่นอยู่กับความเพ้อฝันเกี่ยวกับอำนาจ ความสำเร็จ ชื่อเสียง ความฉลาด ความสวยงาม และความรักในอุดมคติอย่างไม่มีที่สิ้นสุด คิดว่าความโดดเด่นของตนเองนั้นทำให้มีคนชื่นชมและมีคนอิจฉาตน มีปฏิกริยาตอบกลับในทางลบหากถูกวิพากษ์วิจารณ์ คนหลงตนเองมีความเชื่อว่าตนเองควรได้รับสิทธิพิเศษมากกว่าผู้อื่น ชอบแสวงหาผลประโยชน์และมุ่งเอาเปรียบผู้อื่น ขาดความเห็นอกเห็นใจ ไม่ใส่ใจต่อความรู้สึกของผู้อื่น ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจึงไม่ราบรื่น ความหลงตนเองวัดจากคะแนนของผู้ร่วมการทดลองในการทำมาตราวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง ลักษณะของมาตราวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองเป็นมาตราประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert) 5 ช่วง โดยมีองค์ประกอบ 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการแสดงอำนาจ ด้านความสามารถในการพึ่งตนเอง ด้านความเหนือกว่า ด้านการชอบแสดงออก ด้านการแสวงหาผลประโยชน์ ด้านความตระหนงตน ด้านความต้องการได้มากกว่าที่เป็นอยู่ และด้านการหวั่นไหวมากกว่าปกติ

บุคลิกภาพแบบหลงตนเองในการวิจัยนี้ถูกจำแนกออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูง หมายถึง บุคคลที่มีคะแนนจากมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 73 ของผู้ตอบมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองทั้งหมด

คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ หมายถึง บุคคลที่มีคะแนนจากมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1-27 ของผู้ตอบมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองทั้งหมด

การได้รับการยอมรับจากกลุ่ม หมายถึง การที่ผู้ร่วมการทดลอง ได้รับแจ้งผลการโหวตหลังจากการทำการกิจกรรมกลุ่มว่า “ไม่มีสมาชิกในกลุ่มคนใดโหวตคุณออกจากกลุ่ม”

การถูกปฏิเสธจากกลุ่ม หมายถึง การที่ผู้ร่วมการทดลอง ได้รับแจ้งผลการโหวตหลังจากการทำการกิจกรรมกลุ่มว่า “สมาชิกทุกคนในกลุ่มโหวตให้คุณออกจากกลุ่ม”

ความโกรธ ในการวิจัยนี้เป็นความโกรธแบบสภาวะ (state anger) หมายถึง ภาวะอารมณ์โกรธ ที่ตอบสนองตามสภาพการณ์ และตอบสนองในระดับความเข้มแตกต่างกัน เปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพการณ์

ในงานวิจัยครั้งนี้ ความโกรธ วัดได้จากคะแนนของผู้ร่วมการทดลองในการทำมาตรวัดสภาวะอารมณ์ (Positive And Negative Affect Schedule, PANAS) จำนวน 20 ข้อ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ช่วง มีค่าที่ใช้วัดความโกรธ 2 ข้อ คือ “โมโหฉุนเฉียว” และ “รู้สึกไม่เป็นมิตรกับใคร” หากผู้ร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมในการตอบสนองข้อนี้ระดับสูงแสดงว่ามีอารมณ์โกรธมาก

พฤติกรรมก้าวร้าว หมายถึง การทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อน ได้รับอันตราย เป็นทุกข์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งเกิดขึ้นโดยเจตนาของผู้กระทำ (Geen, 1990)

ในการวิจัยครั้งนี้ พฤติกรรมก้าวร้าววัดจากการเลือกเปิดเสียง 1 เสียง จากทั้งหมด 10 เสียงของผู้ร่วมการทดลองให้สมาชิกคนอื่นในกลุ่มฟัง ซึ่งผู้ร่วมการทดลองรับรู้ว่าสมาชิกคนอื่นต้องฟังเสียงนี้ไปพร้อมกับการทำงานชิ้นหนึ่ง โดยเสียงที่ให้เลือกนั้นแบ่งเป็นเสียงทางบวก 5 เสียง เสียงทางลบ 5 เสียงซึ่งผู้ร่วมการทดลองจะได้ฟังเสียงตัวอย่างก่อนการเลือกเสียงจากคอมพิวเตอร์ที่มีชาวดีการ์ดรุ่น Realtek AC'97 Audio โปรแกรม Windows Media Player 10 ความดัง 60 เดซิเบล (ระดับความดังของเสียงจากคอมพิวเตอร์อยู่ในช่วง 0-100 เดซิเบล คอมพิวเตอร์จะถูกตั้งความดังเสียงอัตโนมัติไว้ที่ 60 เดซิเบล ซึ่งเป็นความดังในระดับปกติที่มนุษย์ใช้สื่อสารกันในชีวิตประจำวัน) เป็นเวลา 3 นาที ใช้หูฟังยี่ห้อ Philips รุ่น SBC 3375 เสียงที่ผู้ร่วมการทดลองเลือกมีคะแนนความ

ก้าวร้าวตามค่าเฉลี่ยของการเรียงลำดับเสียงที่ผู้วิจัยสำรวจไว้จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน นอกจากนั้นในตอนท้ายของการทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมการทดลองเรียงลำดับความน่าฟังของเสียงที่ได้ฟัง 10 เสียงเดิมจากมากไปน้อย ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมก้าวร้าวเพิ่มเติมเพื่อยืนยันว่าผู้ร่วมการทดลองมีความรู้สึกต่อเสียงที่เปิดให้สมาชิกในกลุ่มฟังอย่างไร การคิดคะแนน หากผู้ร่วมการทดลองเลือกเสียงที่ 1 ให้สมาชิกในกลุ่มฟังและผู้ร่วมการทดลองเรียงลำดับความน่าฟังของเสียง โดยให้เสียงที่ 1 มีความน่าฟังอยู่ในลำดับที่ 3 จะมีคะแนนความก้าวร้าว 3 คะแนน

เสียงทางบวก หมายถึง เสียงที่ฟังในความดังระดับ 60 เดซิเบล แล้วทำให้รู้สึกอารมณ์ดี ผ่อนคลาย สนุกสนาน เช่น เสียงธรรมชาติในป่า เสียงนก เสียงน้ำไหล เสียงดนตรี

เสียงทางลบ หมายถึง เสียงที่ฟังในความดังระดับ 60 เดซิเบล แล้วทำให้รู้สึกอารมณ์ไม่ดี เครียด รำคาญ หงุดหงิด เช่น เสียงยิงปืน เสียงรถดับเพลิง เสียงสัญญาณเตือนภัย เสียงกรี๊ดร้อง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 112 คน เพศชาย 56 คน เพศหญิง 56 คน

การออกแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบ 2 x 2 แฟคทอเรียลดิไซน์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (between-subjects factorial design) โดยระดับความหลงตนเอง (สูงหรือต่ำ) และเงื่อนไขการยอมรับ (ได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ) เป็นตัวแปรอิสระ ความโกรธ พฤติกรรมก้าวร้าว และการประเมินผู้อื่นทางลบเป็นตัวแปรตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มาตรการวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง

ผู้วิจัยร่วมกับจิตศุภางค์ รัชชีสมบัติศิริ นุชารัตน์ มงคุณ และประพิมพา จรัสรัตนกุล ในความดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คัดนางค์ มณีศรี ได้ร่วมพัฒนามาตรโดยมีวิธีการดังนี้

1.1 แปลงข้อกระทงมาจากมาตรการวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง (The Narcissistic Personality Inventory) ของ Raskin และ Terry (1998) และสร้างข้อกระทงทางบวกเพิ่ม 59 ข้อ สร้างข้อกระทงทางลบเพิ่ม 37 ข้อ รวมเป็น 96 ข้อ นำมารวมกับข้อกระทงที่เคยผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบของกันยารัตน์ สอาดเย็น (2549) และสุคนธา มหาอาษา (2549) ซึ่งมีข้อกระทงทั้งหมด 51 ข้อ แบ่งเป็นข้อกระทงทางบวก 40 ข้อ และข้อกระทงทางลบ 11 ข้อ รวมข้อกระทงทั้งหมดเป็น 147 ข้อ

1.2 เพิ่มองค์ประกอบด้านการหวั่นไหวมากกว่าปกติ (hypersensitive narcissism) โดยแปลงข้อกระทงจำนวน 10 ข้อ ในมาตร Hypersensitive Narcissism Scale ของ Hendin และ Check (1997) ที่พัฒนามาจาก Murray (1938 อ้างถึงใน Hendin & Check, 1997) จากนั้นนำมาสร้างข้อกระทงเพิ่มจำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นข้อกระทงทางบวกทั้งหมด รวมเป็น 25 ข้อ

1.3 รวมข้อกระทงทั้งหมดจะได้มาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง 8 องค์ประกอบ 172 ข้อ ได้แก่ ด้านอำนาจหน้าที่ ด้านความสามารถในการพึ่งตนเอง ด้านความเหนือกว่า ด้านการชอบแสดงออก ด้านการแสวงหาผลประโยชน์ ด้านความทะนงตน ด้านการสมควรได้มากกว่าที่เป็นอยู่ และด้านการหวั่นไหวมากกว่าปกติ

1.4 นำข้อกระทงทั้ง 172 ข้อ ไปสร้างเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 คน เป็นนิสิตปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 255 คน คนที่ประกอบอาชีพแล้ว 245 คน

1.5 วิเคราะห์ข้อกระทงด้วยสถิติที (t -test) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกระทงกับคะแนนรวมของข้อกระทงอื่น ๆ ทั้งหมด (CITC) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .96 วิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และตรวจสอบความเที่ยงซ้ำ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .89 จากนั้นตรวจสอบความตรงร่วมสมัยโดยนำข้อกระทงมาหาค่าสหสัมพันธ์กับมาตรวัดการเห็นคุณค่าแห่งตน และแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

2. มาตรวัดสภาวะอารมณ์

ผู้วิจัยได้นำมาตรวัดความรู้สึกทางบวกและทางลบของสาริณี วิเศษศร (2540) ซึ่งพัฒนามาจากมาตร Positive And Negative Affect Schedule หรือ PANAS ของ Watson และคณะ (1988) จำนวน 20 คำ เลือกใช้คำคุณศัพท์เดิมของ Watson และคณะ ที่สาริณี วิเศษศร แปลไว้จำนวน 20 คำแบ่งเป็นอารมณ์ทางบวก 10 คำ และอารมณ์ทางลบ 10 คำ เก็บข้อมูลในการทดลองนำร่องกับนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 56 คน จัดกระทำเหมือนการทดลองจริง ทดสอบนัยสำคัญของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำด้วยสถิติทีวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์แอลฟาของข้อกระทง พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาในด้านที่เป็นคำคุณศัพท์ทางบวกและทางลบเท่ากับ .85 และ .85 ตามลำดับ

3. แบบวัดพฤติกรรมก้าวร้าว

เป็นแบบบันทึกการเลือกเสียงที่ให้ผู้ร่วมการทดลองเลือกเปิดให้สมาชิกในกลุ่มที่แสดงการยอมรับหรือปฏิเสธตนทั้ง ผู้วิจัยสำรวจประเภทของเสียงทางบวกและเสียงทางลบ จากนั้นค้นหาเสียง

ทางบวกและทางลบทางอินเทอร์เน็ตในหลาย ๆ เว็บไซต์ และเลือกเสียงมาใช้โดยแบ่งเป็นเสียงทางบวก 5 เสียง และเสียงทางลบ 5 เสียง ทดสอบเสียงที่นำมาใช้ว่าเป็นเสียงทางบวกหรือเสียงทางลบหรือไม่ โดยการนำทั้ง 10 เสียง ไปเปิดให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คนฟัง และให้ตอบความรู้สึกจากการฟังเสียงว่าให้ความรู้สึกทางบวกหรือทางลบ คำนวณหาค่าเฉลี่ยในการประเมินความรู้สึกทางบวกและทางลบของแต่ละเสียง นำเสียงทั้ง 10 เสียง ไปให้นิสิตปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตจำนวน 70 คน เรียงลำดับความน่าฟังของเสียงจากน่าฟังมากที่สุดถึงน่าฟังน้อยที่สุด และคำนวณหาค่าเฉลี่ยของการเรียงลำดับความน่าฟังของเสียง นำเสียงมาเป็นตัวเลือกในแบบบันทึกประเภทของเสียง ซึ่งผู้ร่วมการทดลองต้องเลือกเพียง 1 เสียง เพื่อเปิดให้สมาชิกในกลุ่มฟัง

4. แบบประเมินผู้อื่น

ผู้วิจัยแปลคำคุณศัพท์จากแบบประเมินผู้อื่นของ Buckley และคณะ (2004) จำนวน 6 ข้อ สํารวจคำคุณศัพท์ที่คนทั่วไปใช้ประเมินบุคคลอื่นเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน แล้วเลือกคำคุณศัพท์ที่มีความถี่สะสมร้อยละ 75 มาใช้ รวมเป็น 18 ข้อ นำคำคุณศัพท์ไปสร้างเป็นมาตรเลือกตอบแบบ 2 ขั้ว 7 ช่วง นำเครื่องมือนี้ไปเก็บข้อมูลในการทดลองนำร่องกับนิสิตปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 56 คน จัดกระทำเหมือนการทดลองเหมือนจริง ทดสอบนัยสำคัญของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำด้วยสถิติที่ วิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์แอลฟาของข้อกระทง พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .94

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขออนุญาตอาจารย์ผู้สอนวิชาจิตวิทยาทั่วไป (3800101) เพื่อขอเก็บข้อมูลมาตรวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง และขออาสาสมัครในการเข้าร่วมการทดลอง
2. จัดกลุ่มผู้ร่วมการทดลองกลุ่มละ 4 คน เป็นกลุ่มหญิงล้วน กลุ่มชายล้วน หรือกลุ่มที่มีชาย 2 คน หญิง 2 คน ทดลองครั้งละ 1 กลุ่ม
3. ให้ผู้ร่วมการทดลองเล่นเกมส้วดเซาว์นปัญญา โดยต้องช่วยกันแบ่งรูปสี่เหลี่ยมให้เป็นรูปสมมาตรที่เท่ากันตามจำนวนที่กำหนดให้ มีทั้งหมด 4 ข้อ เมื่อหมดเวลา ผู้ทดลองจะชี้แจงผู้ร่วมการทดลองว่า ในการทำกิจกรรมกลุ่มงานต่อไปต้องการคนเพียง 3 คน ดังนั้นทุกคนต้องเลือกว่าจะให้ใครออกจากกลุ่ม จากนั้นให้ผู้ร่วมการทดลองนั่งแยกห้องเพื่อทำการโหวตคนออกจากกลุ่ม 1 คน พร้อมระบุเหตุผล

◆ ผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิกิริยาตอบสนองเมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ ◆

4. สุ่มผู้ร่วมการทดลอง 2 คนเข้าเงื่อนไขได้รับการยอมรับจากกลุ่ม และสุ่มผู้ร่วมการทดลอง 2 คน เข้าเงื่อนไขถูกปฏิเสธจากกลุ่ม โดยผู้ทดลองจะเดินเข้าไปแจ้งผลการไหวตทีละคน
5. ให้ผู้ร่วมการทดลองฟังเสียง 10 เสียงและเลือกเสียงมา 1 เสียงเพื่อให้ผู้วิจัยนำไปเปิดให้สมาชิกคนอื่นในกลุ่มฟังขณะกำลังทำงาน
6. ให้ผู้ร่วมการทดลองทำมาตรวัดสภาวะอารมณ์และแบบประเมินสมาชิกในกลุ่ม 10 นาที
7. ให้ผู้ร่วมการทดลองเรียงลำดับความน่าฟังของเสียง (10 เสียงเดิม) จากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด
8. ให้ผู้ร่วมการทดลองตอบคำถามที่ตรวจสอบการจัดกระทำ
9. บอกจุดประสงค์ที่แท้จริงของการทดลองและกล่าวขอบคุณ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-way ANOVA) ของคะแนนความโกรธ และพฤติกรรมก้าวร้าว เพื่อทดสอบอิทธิพลหลักและปฏิสัมพันธ์แบบสองทางระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับว่าส่งผลต่อการรายงานความโกรธ พฤติกรรมก้าวร้าว และการประเมินผู้อื่นทางลบอย่างไรบ้าง เมื่อพบปฏิสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงทดสอบการเปรียบเทียบต่าง (Contrast) เพื่อให้เปรียบเทียบอิทธิพลของตัวแปรอิสระตัวที่หนึ่งในระดับที่แตกต่างกันของตัวแปรอิสระตัวที่สอง

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการรายงานความโกรธ

ตารางที่ 1 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความโกรธ ทั้งนี้ การคิดคะแนนความโกรธจากมาตรวัดสภาวะอารมณ์ คิดจากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมจากการตอบความรู้สึกในข้อที่เป็นคำใช้วัดความโกรธ 2 ข้อ คือ “ไม่โห่จนเฉียว” และ “รู้สึกไม่เป็นมิตรกับใคร”

ตารางที่ 1 มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความโกรธ จำแนกตามระดับความหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับ ($n = 28$)

ระดับความหลงตนเอง	เงื่อนไขการยอมรับ				รวม	
	ได้รับการยอมรับ		ถูกปฏิเสธ			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
หลงตนเองสูง	1.38	0.54	2.34	1.01	1.86	0.94
หลงตนเองต่ำ	1.16	0.27	1.52	0.62	1.34	0.50
รวม	1.27	0.44	1.93	0.93	1.60	0.80

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความโกรธจะเห็นได้ว่า เมื่อได้รับการยอมรับ คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนความโกรธสูงกว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำเล็กน้อย แต่เมื่อถูกปฏิเสธ คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนความโกรธสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนความโกรธพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 5.85, p < .05$) ผลการวิเคราะห์สันนิษฐานสมมติฐานข้อที่ 1 และพบว่าผลหลักของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 17.04, p < .001$) โดยคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนความโกรธสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ผลหลักของเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 27.73, p < .001$) โดยคนที่ถูกปฏิเสธมีคะแนนความโกรธสูงกว่าคนที่ได้รับการยอมรับ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนความโกรธ

แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง (A)	1	17.04***	.000
เงื่อนไขการยอมรับ (B)	1	27.73***	.000
A X B	1	5.85*	.017
ความคลาดเคลื่อน	108	(0.44)	

* $p < .05$ *** $p < .001$

หมายเหตุ ค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า *MSE*

สมมติฐานข้อที่ 2 เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูง รายงานความโกรธมากกว่าคนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงรายงานความโกรธไม่แตกต่างจากคนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนความโกรธพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบต่อด้วยการเปรียบเทียบ ผลทดสอบการเปรียบเทียบของคะแนนความโกรธพบว่า เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงรายงานความโกรธ ($M = 2.34, SD = 1.01$) มากกว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 1.52, SD = 0.62$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 21.43, p < .001$) แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูง รายงานความโกรธ ($M = 1.38, SD = 0.54$) ไม่แตกต่างจากคนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 1.16, SD = 0.27$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 1.46, ns$) ผลการวิเคราะห์สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 นอกจากนี้ยังพบว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม ($M = 1.52, SD = 0.62$) รายงานความโกรธมากกว่าเมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ($M = 1.16, SD = 0.27$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 4.05, p < .05$) และคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม ($M = 2.34, SD = 1.01$) รายงานความโกรธมากกว่าเมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ($M = 1.38, SD = 0.54$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 29.53, p < .001$) แสดงผลการทดสอบการเปรียบเทียบในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบการเปรียบเทียบของคะแนนความโกรธ

แหล่งความแปรปรวน	df	F	p
HN-R vs LN-R	1	21.43***	.000
HN-A vs LN-A	1	1.46	.230
LN-A vs LN-R	1	4.05*	.047
HN-A vs HN-R	1	29.53***	.000
ความคลาดเคลื่อน	108	(0.44)	

* $p < .05$ *** $p < .001$

หมายเหตุ HN-R หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงถูกปฏิเสธจากกลุ่ม LN-R หมายถึง ผู้ที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำถูกปฏิเสธจากกลุ่ม HN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงได้รับการยอมรับจากกลุ่ม LN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำได้รับการยอมรับจากกลุ่มค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า MSE

สมมติฐานข้อที่ 3 บุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว

ตารางที่ 4 มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว จำแนกตามระดับความหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับ (n = 28)

ระดับความหลงตนเอง	เงื่อนไขการยอมรับ				รวม	
	ได้รับการยอมรับ		ถูกปฏิเสธ			
	M	SD	M	SD	M	SD
หลงตนเองสูง	2.14	2.35	6.68	3.49	4.41	3.73
หลงตนเองต่ำ	2.43	2.47	2.97	2.83	2.70	2.65
รวม	2.29	2.40	4.83	3.66	3.56	3.33

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวจะเห็นได้ว่าเมื่อได้รับการยอมรับ คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวแตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำเล็กน้อย แต่เมื่อถูกปฏิเสธ คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 14.02, p < .001$) ผลการวิเคราะห์สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3 และพบว่าผลหลักของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 10.29, p < .01$) โดยคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ผลหลักของเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 22.72, p < .001$) โดยคนที่ถูกปฏิเสธมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวสูงกว่าคนที่ได้รับการยอมรับ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว

แหล่งความแปรปรวน	df	F	p
บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง (A)	1	10.29***	.002
เงื่อนไขการยอมรับ (B)	1	22.72***	.000
A X B	1	14.02*	.000
ความคลาดเคลื่อน	108	(7.95)	

** $p < .01$ *** $p < .001$

หมายเหตุ ค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า MSE

สมมติฐานข้อที่ 4 เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูง มีพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีพฤติกรรมก้าวร้าวไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว พบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบต่อด้วยการเปรียบเทียบ ผลทดสอบการเปรียบเทียบของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวพบว่า เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว ($M = 6.68$, $SD = 3.49$) สูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 2.97$, $SD = 2.83$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 24.17$, $p < .001$) แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว ($M = 2.14$, $SD = 2.35$) ไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 2.43$, $SD = 2.47$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 0.14$, ns) ผลการวิเคราะห์สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 4 นอกจากนี้ยังพบว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม ($M = 6.68$, $SD = 3.49$) มีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวสูงกว่าเมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ($M = 2.14$, $SD = 2.35$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 36.22$, $p < .001$) แสดงผลการทดสอบการเปรียบเทียบในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การทดสอบการเปรียบเทียบต่างของคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าว

แหล่งความแปรปรวน	df	F	p
HN-R vs LN-R	1	24.17***	.000
HN-A vs LN-A	1	0.14***	.705
LN-A vs LN-R	1	.52	.471
HN-A vs HN-R	1	36.22***	.000
ความคลาดเคลื่อน	108	(7.95)	

*** $p < .001$

หมายเหตุ HN-R หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงถูกปฏิเสธจากกลุ่ม LN-R หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำถูกปฏิเสธจากกลุ่ม HN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงได้รับการยอมรับจากกลุ่ม LN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า MSE

สมมติฐานข้อที่ 5 คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นทางลบมากกว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ ทั้งนี้คิดจากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมจากการประเมินสมาชิกในกลุ่มของผู้ร่วมการทดลอง

ตารางที่ 7 มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ จำแนกตามระดับความหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับ ($n = 28$)

ระดับความหลงตนเอง	เงื่อนไขการยอมรับ				รวม	
	ได้รับการยอมรับ		ถูกปฏิเสธ			
	M	SD	M	SD	M	SD
หลงตนเองสูง	2.24	0.79	3.12	0.86	2.68	0.93
หลงตนเองต่ำ	2.18	0.59	2.31	0.87	2.25	0.74
รวม	2.21	0.69	2.71	0.95	2.46	0.86

◆ ผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิกริยาตอบสนองเมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ ◆

จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบจะเห็นได้ว่า ผู้ที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบโดยรวมสูงกว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบพบว่า ผลหลักของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 8.60, p < .01$) โดยคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ผลการวิเคราะห์สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 5 และพบว่าผลหลักของเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 11.38, p < .01$) โดยคนที่ถูกปฏิเสธมีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบสูงกว่าคนที่ได้รับการยอมรับ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 6.33, p < .05$) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ

แหล่งความแปรปรวน	df	F	p
บุคลิกภาพแบบหลงตนเอง (A)	1	8.60**	.004
เงื่อนไขการยอมรับ (B)	1	11.38**	.001
A X B	1	6.33*	.013
ความคลาดเคลื่อน	108	(0.62)	

* $p < .05$ ** $p < .01$

หมายเหตุ ค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า MSE

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบต่อด้วยการเปรียบเทียบ ผลทดสอบการเปรียบเทียบของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบพบว่า เมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ ($M = 3.12, SD = 0.86$) สูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 2.31, SD = 0.87$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 14.84, p < .001$) แต่เมื่อการได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ ($M = 2.24, SD = 0.79$) ไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ($M = 2.18, SD = 0.59$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($F(1, 108) = 0.86, ns$) นอกจากนี้ยังพบว่า คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม ($M = 3.12, SD = 0.86$) มีคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบสูงกว่าเมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ($M = 2.24, SD = 0.79$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1, 108) = 17.34, p < .001$) แสดงผลการทดสอบการเปรียบเทียบในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การทดสอบการเปรียบเทียบของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบ

แหล่งความแปรปรวน	df	F	p
HN-R vs LN-R	1	14.84***	.000
HN-A vs LN-A	1	0.86	.546
LN-A vs LN-R	1	0.37	.770
HN-A vs HN-R	1	17.34***	.000
ความคลาดเคลื่อน	108	(0.62)	

*** $p < .001$

หมายเหตุ HN-R หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงถูกปฏิเสธจากกลุ่ม LN-R หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำถูกปฏิเสธจากกลุ่ม HN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงได้รับการยอมรับจากกลุ่ม LN-A หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ค่าตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า MSE

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1, 2, 3, และ 4 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Twenge และ Campbell (2003) ที่พบว่าบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กันในการรายงานความโกรธและการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว และพบว่าเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมีความโกรธและแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ เนื่องจากในสถานการณ์ทางลบหรือถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงจะไวต่อการถูกคุกคามอัตโนมัติ และจะแสดงความก้าวร้าวเพื่อเรียกคุณค่าแห่งตนและความเหนือกว่าของตนเองกลับคืนมา แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงจะมีความโกรธและแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ เพราะในสถานการณ์ทางบวกนั้นเป็นสถานการณ์ปกติ จึงไม่ได้ส่งผลกระทบหรือไปกระตุ้นให้คนมีปฏิกิริยาตอบสนองได้มากเท่ากับในสถานการณ์ทางลบ

◆ ผลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่อปฏิกิริยาตอบสนองเมื่อได้รับการยอมรับหรือถูกปฏิเสธ ◆

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 5 คือ คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ เนื่องจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงมักคิดว่าตนเองมีความพิเศษ และคิดว่าตนเองมีดีกว่าผู้อื่น จึงประเมินผู้อื่นในทางลบเพื่อให้รู้สึกว่าคุณเหนือกว่า

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนการประเมินผู้อื่นทางลบพบว่าบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและเงื่อนไขการยอมรับมีปฏิสัมพันธ์กัน เมื่อทดสอบการเปรียบเทียบพบว่าเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงประเมินผู้อื่นไม่แตกต่างจากคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ ผลการวิจัยนี้มีแนวโน้มเหมือนกับผลการวิจัยในข้อที่ 1, 2, 3, และ 4 ซึ่งอธิบายในเหตุผลเดียวกัน

สรุปภาพรวมของงานวิจัยจะพบว่าเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงจะมีปฏิกิริยาตอบสนองทั้งด้านการรายงานความโกรธและพฤติกรรมในทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ แต่เมื่อได้รับการยอมรับจากกลุ่ม คนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงและคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำมีปฏิกิริยาตอบสนองไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. วิธีวัดความก้าวร้าวในการวิจัยนี้วัดจากพฤติกรรมการเลือกเสียงประเภทต่างๆ ที่ผู้ร่วมการทดลองจะเลือกเปิดให้สมาชิกคนอื่นในกลุ่มฟัง ซึ่งเป็นการวัดจากพฤติกรรมเดียว ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาพฤติกรรมก้าวร้าวหลาย ๆ พฤติกรรมประกอบกัน
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับความสัมพันธ์ใกล้ชิดของสมาชิกในกลุ่มว่ามีผลต่อปฏิกิริยาตอบสนองหลังจากถูกปฏิเสธจากกลุ่มหรือไม่ เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นวัยรุ่น ดังนั้นความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างเพื่อนจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่น่าสนใจ
3. ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจจัดกระทำการถูกปฏิเสธจากกลุ่มในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ให้ถูกเมินเฉยจากสมาชิกคนอื่น หรือให้ได้รับคำทำนายว่าอนาคตจะต้องอยู่อย่างโดดเดี่ยว เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้เครื่องมือวัดบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและพฤติกรรมก้าวร้าวที่ผ่านกระบวนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิชา นำไปใช้ประโยชน์ได้
2. ทำให้ทราบว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองสูงเมื่อถูกปฏิเสธจากกลุ่ม จะมีปฏิกิริยาตอบสนองในทางลบมากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหลงตนเองต่ำ โดยปฏิกิริยาตอบสนองในการศึกษานี้มุ่งเน้นเรื่องการรายงานความโกรธ การแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว และการประเมินผู้อื่นทางลบ
3. สามารถนำผลที่ได้ในข้อที่ 2 ไปใช้เป็นแนวทางในการควบคุมอารมณ์หรือพฤติกรรมทางลบของคนที่บุคลิกภาพแบบหลงตนเองในหน่วยงานต่างๆ โดยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยป้องกันหรือลดสถานการณ์ที่ทำให้คนถูกปฏิเสธจากกลุ่ม เช่น ครู หัวหน้างาน

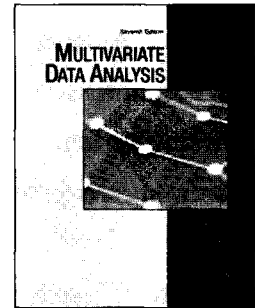
รายการอ้างอิง

- กันยารัตน์ สะอาดเย็น. (2549). *อิทธิพลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเอง ลักษณะของเป้าหมายและความท้าทายของงาน ต่อแรงจูงใจในกิจกรรมและผลงาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาริณี วิเศษศร. (2540). *ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อว่า โลกนี้มีความยุติธรรม กับความรู้สึกที่ดีเชิงอัตวิสัยของนิสิตระดับชั้นปีที่ 4 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุคนธา มหาอาชา. (2549). *อิทธิพลของบุคลิกภาพแบบหลงตนเองและผลป้อนกลับต่อการอนุমানสาเหตุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Buckley, K. E., Winkel, R. E., & Leary, M. R. (2004). Reactions to acceptance and rejection: Effects of level and sequence of relational evaluation [Electronic version]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 14–28.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003, October 10). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion [Electronic version]. *Science*, 302, 290–292.
- Gabriel, M. T., Critelli, J. W., & Ee, J. S. (1994). Narcissistic illusions in self-evaluations of intelligence and attractiveness [Electronic version]. *Journal of Personality*, 62, 143–155.

- Hendin, H. M., & Cheek, J. M. (1997). Assessing hypersensitive narcissism: A reexamination of Murray's Narcism Scale [Electronic version]. *Journal of Research in Personality*, 31, 588-599.
- Jordan, C., Spencer, S. J., Zanna, M. P., Hoshino-Browne, E., & Correll, J. (2004). Secure and defensive high self-esteem [Electronic version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 969-978.
- Leary, M. R., Kowalski, R. M., Smith, L., & Phillips, S. (2003). Teasing, rejection, and violence: Case studies of the school shootings [Electronic version]. *Aggressive Behavior*, 29, 202-214.
- Raskin, R., & Terry, H. (1988). A principal-components analysis of the Narcissistic Personality Inventory and further evidence of its construct validity [Electronic version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 890-902.
- Rhodewalt, F., & Morf, C. C. (1998). On self-aggrandizement and anger: A temporal analysis of narcissism and affective reaction to success and failure [Electronic version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 672-685.
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2003). "Isn't it fun to get the respect that we're going to deserve?" Narcissism, social rejection, and aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 261-272.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales [Electronic version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070

Multivariate data analysis: A global Perspective.**(Seventh Edition)**

edited by Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E.



ตำราสถิติไม่ว่าของไทยและต่างประเทศที่พิมพ์เผยแพร่ในปัจจุบัน มีการนำเสนอสาระแตกต่างกันเป็นสองกลุ่ม **กลุ่มแรก** เป็นตำราสถิติแบบดั้งเดิม (traditional text) ที่นำเสนอสาระ โดยมุ่งอธิบายความหมายที่มาของสูตร และยกตัวอย่างการใช้สถิติ ของสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภท โดยอาจมีหรือไม่มีตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการใช้สถิติมักใช้ตัวเลขข้อมูลที่ผู้เขียนตำราสร้างขึ้นมากกว่าเป็นตัวเลขจากงานวิจัยจริง ตำราสถิติส่วนใหญ่ที่วางจำหน่ายในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นตำราในกลุ่มนี้ **กลุ่มที่สอง** เป็นตำราสถิติแนวใหม่ (contemporary text) ที่นำเสนอโดยการเชื่อมโยงสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทเข้ากับปัญหาวิจัย นำเข้าสู่จุดมุ่งหมายในการใช้สถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทกับคำถามวิจัย แล้วจึงอธิบายความหมาย กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลของสถิติวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละขั้นตอนโดยใช้ตัวเลขข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในชีวิตจริง ตำราในกลุ่มที่สองนี้มีหลายเล่มที่ยังเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องระหว่างสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทให้เห็นความแตกต่างและความคล้ายคลึงระหว่างสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทด้วย นอกจากนี้ผู้เขียนตำราในกลุ่มนี้มักจะเปิดเว็บที่ให้สารสนเทศ/ความก้าวหน้าใหม่ ๆ/การถาม-ตอบคำถามเกี่ยวกับสถิติวิเคราะห์ ให้ผู้อ่านได้เข้าไปใช้ประโยชน์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักวิจัยผู้ประสงค์จะเรียนรู้สถิติเพื่อใช้ประโยชน์จากสถิติในฐานะเป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งของการวิจัย ชื่นชอบและใช้ตำราสถิติในกลุ่มที่สองกันอย่างแพร่หลาย

ตำราสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม (multivariate statistical analysis) ที่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ในปัจจุบัน มีสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับตำราสถิติเบื้องต้น และในจำนวนที่น้อยชนิดนี้ส่วนใหญ่ยังเป็นตำราแบบดั้งเดิม มีตำราจำนวนน้อยมากที่เป็นตำราสถิติรุ่นใหม่ที่ยื่นขึ้นสำหรับนักวิจัยที่พื้นฐานความรู้ทางสถิติไม่คอยแข็งแรง และตำราเล่มหนึ่งในจำนวนน้อยชนิดนี้ คือ ตำราของ Hair et al (2010) ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 7 จุดมุ่งหมายในการปรับทัศนตำราสถิติเล่มนี้ มุ่งนำเสนอจุดเด่นและจุดด้อยของตำราเล่มนี้ โดยมุ่งประโยชน์ต่อผู้อ่านรวม 2 ข้อ ข้อแรก มุ่งให้ผู้อ่านที่มีความรู้สถิติเบื้องต้นและต้องการใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูงเป็นเครื่องมือวิจัยได้รู้จัก และใช้ประโยชน์ตำราเล่มนี้เพื่อการเรียนรู้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูงด้วยตนเอง ข้อสอง มุ่งให้ผู้อ่านที่ต้องการเขียนตำราสถิติ-วิจัย-

ประเมิน-วิธีวิทยาอื่น ๆ ได้แนวทางในการเขียนตำราที่ดีและมีคุณภาพจากการศึกษาแนวทางการเขียนตำราเล่มนี้

ลักษณะเฉพาะที่เป็นจุดเด่นในตำราของ Hair et al (2010) มี 4 ประการ **ประการแรก** คือ ตำราสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงที่อ่านเข้าใจได้ง่าย ครอบคลุมสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงที่ทันสมัย ตำราสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงส่วนใหญ่เขียนขึ้นโดยเน้นที่มาของสูตร และมีตัวอย่างการใช้สถิติสั้น ๆ สำหรับผู้อ่านที่มีพื้นฐานความรู้ทางสถิติดีหรือผู้สอนสถิติ และครอบคลุมสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามแบบดั้งเดิมเท่านั้น แต่ตำราของ Hair et al (2010) เน้นความสำคัญของหลักการและการใช้สถิติวิเคราะห์ โดยมีสูตรสถิติน้อยมาก เหมาะสำหรับผู้อ่านที่มีพื้นฐานความรู้ทางสถิติน้อยหรือนักวิจัยที่ต้องการใช้ประโยชน์จากสถิติวิเคราะห์ขั้นสูง สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ เนื้อหาสาระครอบคลุมสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression) สหสัมพันธ์แคนอนิคอล (canonical correlation) การวิเคราะห์คอนจอยนต์ (conjoint analysis) การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (discriminant analysis) การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) การวิเคราะห์กลุ่ม (cluster analysis) การสร้างมาตราพหุมิติ (multi-dimensionality scaling) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สอดคล้อง (correspondence analysis) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

ประการที่สอง คือ การนำเสนอสาระสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภทอย่างมีระบบ ฉายให้เห็นภาพรวมของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามทั้งหมดก่อนในบทแรก จากนั้นจึงนำเสนอสาระของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามในบทที่ 2-12

สาระในตำราบทแรก ประกอบด้วย ความหมายและประเภทของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม หลักการสถิติขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม ภาพรวมของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามในรูปแบบภาพ flowchart ซึ่งจำแนกสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามแต่ละชนิด สาระสังเขปด้านความหมายและที่ใช้ของสถิติวิเคราะห์แต่ละประเภท ความเกี่ยวข้องระหว่างสถิติวิเคราะห์กับการกำหนดปัญหาวิจัย และการนำเสนอกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดรวม 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่หนึ่ง การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์วิจัย และการพัฒนาโมเดลกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย ขั้นที่สอง การวางแผนการใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง ได้แก่ การเลือกสถิติวิเคราะห์ที่ตรงกับปัญหาวิจัย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดลักษณะและระดับการวัดตัวแปรอิงกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ขั้นที่สาม การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ ขั้นที่สี่ การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลและการประเมินความสอดคล้องของโมเดล (model fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม ขั้นตอนที่ห้า การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นที่หก การตรวจสอบความตรงของ

โมเดลตัวแปรพหุนาม (validation of multivariate model) กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอนนี้เป็นกรอบการเสนอสาระของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามแต่ละประเภทในบทต่อไป

สาระของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามตั้งแต่บทที่ 2-12 ทุกบท มีรูปแบบและระบบการเสนอสาระเป็นแบบเดียวกันทุกบท คือ เริ่มต้นด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (learning objectives) ปรีทัศน์สาระในบท (chapter review) คำสำคัญ (key term) พร้อมทั้งความหมายของคำศัพท์ที่สำคัญนั้น ความหมาย (meaning) ของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม ตัวอย่างตามสมมุติฐาน (hypothetical example) พร้อมแผนภาพ flowchart แสดงกระบวนการตัดสินใจ (decision process) ในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอน ตามที่ได้เสนอในบทแรก ตัวอย่างโดยใช้ภาพประกอบ (illustration example) สรุปความ (summary) ตอนท้ายบท คำถาม (questions) เอกสารเสนอแนะให้อ่านเพิ่มเติม (suggested readings) และเอกสารอ้างอิง (references) ท้ายบท

ประการที่สาม คือ ความสมบูรณ์ของสาระในตำราที่ดี ประกอบด้วย สารบัญย่อ สารบัญอารัมภบท (preface) สาระเกี่ยวกับผู้เขียน (about the authors) สาระบทที่ 1-12 (chapter 1-12) ซึ่งแต่ละบทมีสาระครบถ้วนตามหลักการเขียนตำราสถิติ พร้อมทั้งเอกสารอ้างอิงท้ายบทแต่ละบท และดัชนี (index) สำหรับค้นหาเรื่องที่ต้องการ

ประการที่สี่ คือ เอกลักษณะเฉพาะตำราของ Hair et al (2010) รวม 4 ลักษณะ **ลักษณะแรก** คือ การปรับปรุงตำราให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ตำราเล่มนี้มีการจัดพิมพ์เป็นครั้งที่ 7 แล้ว แต่ครั้งมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระให้กระชับ และเพิ่มแนวคิด/หลักการ ส่วนที่เป็นความคิดใหม่ เทคนิคการวิเคราะห์ใหม่อย่างต่อเนื่อง **ลักษณะที่สอง** คือ มี website (www.mvstats.com) สำหรับผู้อ่านติดตามความก้าวหน้าของสถิติวิเคราะห์ ดาวน์โหลดข้อมูล และถามปัญหาเกี่ยวกับสถิติวิเคราะห์ **ลักษณะที่สาม** คือ การสรุปกฎแห่งความชัดเจน (rules of thumb) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเสนอกฎเกณฑ์ไว้ในกรอบข้อความที่เป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ใช้สถิติ **ลักษณะที่สี่** คือ ผู้อ่านที่เป็นอาจารย์สามารถขอรับ CD คู่มือการสอนหรือซื้อคู่มือการสอน ซึ่งเป็นเอกสารสรุปสาระของสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามแต่ละประเภท ว่าใช้ทำอะไร = what มีจุดประสงค์อะไร หรือทำไมต้องใช้ = why ใช้เมื่อไร = when และใช้อย่างไร = how สำหรับสถิติวิเคราะห์แต่ละบท รวมทั้งเฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละบท และได้โปรแกรม TestGen ซึ่งเป็นโปรแกรมการสร้างข้อสอบ และการสร้างธนาคารข้อสอบไปใช้ประโยชน์

ส่วนที่เป็นจุดด้อยของตำราเล่มนี้ มีอยู่ 2 ประการ **ประการแรก** คือ ตำรายังไม่ครอบคลุมสถิติวิเคราะห์ขั้นสูง เรื่องที่ขาดคือ การวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับ (multi-level analysis) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multi-level SEM) ซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม

ที่มีความทันสมัยมากที่สุด **ประการที่สอง** ผู้เขียนตำราใช้ฐานข้อมูลทางธุรกิจเป็นตัวอย่าง ผู้อ่านที่อยู่ต่างสาขาวิชาอาจไม่คุ้นกับตัวอย่างแบบนี้

เมื่อพิจารณาโดยรวม ตำราของ Hair et al (2010) แม้ว่าจะเป็นตำราสถิติขั้นสูงที่เหมาะสมกับผู้อ่านที่พื้นฐานความรู้ทางสถิติไม่แข็งแรง และต้องการใช้ประโยชน์จากสถิติขั้นสูง แต่ก็เหมือนกับตำราทั่วไปที่ผู้เขียนตำราต้องการเขียนให้ครอบคลุมสาระทุกอย่าง ย่อมไม่สามารถลงรายละเอียดได้ครบถ้วน เช่น ในสาระเรื่อง SEM แม้จะมีสาระรวม 3 บท (บทที่ 10-12) แต่ยังไม่สมบูรณ์เท่าตำรา SEM เช่น ตำราของ Bollen (1989) Asher (1983) เป็นต้น ผู้อ่านควรพิจารณาตำรานี้ด้วยตนเอง และควรต้องหาตำราเล่มอื่นมาใช้ประกอบในส่วนที่ตำราเล่มนี้ไม่มี เช่น ใช้ตำราของ Bollen (1989); Jöreskog & Sörbom (2001) เพิ่มเติมในเรื่องการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ใช้ตำราของ Raudenbush, S. W. and Bryk, A. S. (2006); Hox, J. (2002) เพิ่มเติมในเรื่องการวิเคราะห์พหุระดับ (multi-level analysis) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Asher, H. B. (1983). *Causal Modeling*. Newbury Park: Sage Publications.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equation with Latent Variables*. New York: John Wiley & Sons.
- Engel, V. & Reinecke, J. (1996). *Analysis of Change: Advanced Techniques in Panel Data Analysis*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Goldstein, H. (1987). *Multilevel Models in Educational and Social Research*. London: Oxford University Press.
- Gottman, J. M. (1995). *The Analysis of Change*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Hox, J. (2002). *Multilevel Analysis*. MahWah, NJ. Lawrence Erlbaum Associate, Publishers.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (2001). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Chicago: Scientific Software International, Inc.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Model: Application and Data Analysis Methods. (Second Edition)*. Newbury Park: Sage Publications.

วารสารวิธีวิทยาการวิจัย
ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2552)

ผู้เขียน

อวยพร เวียงตระกูล, Ph.D.

รองศาสตราจารย์
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์

พัชราภรณ์ บุญมั่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นักจัดการความรู้
สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้

บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

นักจัดการความรู้
สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้

สมใจ ตั้งปณิธานสุข

อาจารย์ ระดับ 7
โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม

อรุณี อ่อนสวัสดิ์, Ph.D.

รองศาสตราจารย์
ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

บุหงา วชิระศักดิ์มงคล, Ph.D.

รองศาสตราจารย์
ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

นาวาตรี พงศ์เทพ จิระโร, Ph.D.

อาจารย์พยาบาลทหารเรือ
โรงเรียนพยาบาล
กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ
กองทัพเรือ

นาวาเอกหญิง สิริพร พุ่มแก้ว

นายทหารปฏิบัติการประจำกรมยุทธศึกษาทหารเรือ
กรมยุทธศึกษาทหารเรือ
กองทัพเรือ

ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล

ศิริชัย กาญจนวาสี, Ph.D.

นงลักษณ์ วิรัชชัย, Ph.D.

ปฎิการ นาครอด

คัคนางค์ มณีศรี, Ph.D.

หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการด้านผู้มีความสามารถพิเศษ
สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้

ศาสตราจารย์

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์กิตติคุณ

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิสิตปริญญาโทบัณฑิต

ภาควิชาจิตวิทยาสังคม

คณะจิตวิทยา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาจิตวิทยาสังคม

คณะจิตวิทยา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY

Volume 22, Number 2 (May - August 2009)

Authors

Auyporn Ruengtragul, Ph.D.	Associate Professor Department of Educational Research and Psychology Faculty of Education Chulalongkorn University
Patcharaporn Boonmun	Knowledge Management Institute for Gifted and Innovative Learning
Budsayarat Janprasert	Knowledge Management Institute for Gifted and Innovative Learning
Somjai Tangpanitansuk	Teacher Chulalongkorn University Demonstration School
Arunee Onawad, Ph.D.	Associate Professor Department of Education Faculty of Education Naresuan University
Bunga Wachirasakmongkol, Ph.D.	Associate Professor Department of Education Faculty of Education Naresuan University
Lcdr. Pongthep Jiraro, Ph.D.	Naval Nurse Instructor Naval Nurse Corps School Naval Medical Department Royal Thai Navy
Capt. Siriporn Pumkeaw	Naval Educational Expert Naval Educational Department Royal Thai Navy

Theeraphab Phetmalaikul	Institute for Giftedness and Innovative Learning (IGIL) Chief of Gifted and Talented Operation Department
Sirichai Kanjanawasee, Ph.D.	Professor Department of Educational Research and Psychology Faculty of Education Chulalongkorn University
Nonglak Wiratchai, Ph.D.	Professor Emeritus Department of Educational Research and Psychology Faculty of Education Chulalongkorn University
Patikarn Nakrod	Master's graduate Department of Social Psychology Faculty of Psychology Chulalongkorn University
Kakanang Maneesri, Ph.D.	Assistant Professor Department of Social Psychology Faculty of Psychology Chulalongkorn University

บทคัดย่อ (Abstract) ของวารสารวิธีวิทยาการวิจัยในปีที่ 10 ฉบับที่ 1 เป็นต้นไป ได้ปรากฏ
ในฐานข้อมูล ULRICH's International Periodicals Directory

**Journal of Research Methodology in ULRICH's International
Periodicals Directory**

001.42

TH ISSN 0857-2933

JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY.
(Text in English or Thai; abstracts in English) 1989.
s-a B.90(\$3.60); newsstand price: \$2. (Chulalongkorn
University, Department of Educational Research)
Chulalongkorn University Press. Phaya Thai Rd.,
Bangkok 10330. Thailand. Tel. 215-3626. Ed.
Somwung Pitayanuwat. abstr.; bibl.; charts; stat.
circ.1,000.

Description: Covers research methodology,
statistics, measurement and evaluation, and
research results in education and social sciences.

Refereed Serial

การเสนอบทความหรืองานวิจัย เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิธีวิทยาการวิจัย

ท่านที่ประสงค์จะเผยแพร่บทความทางวิธีวิทยาการวิจัยทั่วไป หรือเฉพาะทาง ตลอดจนผลงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย ผลการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ด้านครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ หรือไทยศึกษา กรุณาส่งต้นฉบับพิมพ์ขนาด A-4 ประมาณ 10-15 หน้า โดยใช้รูปแบบการพิมพ์ของ APA พร้อมทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ชุด ไปที่บรรณาธิการวารสารวิธีวิทยาการวิจัย ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 สำหรับบทความภาษาอังกฤษ กรุณาส่ง Prof. Dr. Teara Archwamety, College of Education, University of Nebraska at Kearney 68849, U.S.A.

The JOURNAL OF RESEARCH METHODOLOGY is a scholarly refereed journal publishing articles in research methodology, social research, educational research or Thai Studies. Authors should follow the style specified in the PUBLICATION MANUAL OF THE AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, latest edition. Manuscripts in Thai (10-15 pages, with English abstracts) should be sent, in triplicate, to Editor of the Journal of Research Methodology, Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Phaya Thai Road, Patumwan, Bangkok 10330. Manuscripts (10-15 pages) in English should be sent, in triplicate, to Prof. Dr. Teara Archwamety, College of Education, University of Nebraska at Kearney, 68849, U.S.A.

วารสารวิธีวิทยาการวิจัย

Journal of Research Methodology

วิธีวิทยาการวิจัยเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจเป็นอันมากในปัจจุบัน ภาควิธีวิทยาการวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย ได้พิจารณาเห็นความสำคัญของศาสตร์แขนงนี้ จึงได้จัดทำวารสารเพื่อเผยแพร่ให้นักวิชาการ อาจารย์ ครู และนิสิตนักศึกษาที่รักความก้าวหน้าได้ติดตามวิชาการด้านนี้อย่างต่อเนื่อง มาเป็นปีที่ 21

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นไปวารสารวิธีวิทยาการวิจัยมีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ (มกราคม-เมษายน), (พฤษภาคม-สิงหาคม), (กันยายน-ธันวาคม)

สมัครสมาชิก 1 ปี (พ.ศ. 2552) จำนวน 3 ฉบับ ค่าสมาชิก 220.- บาท

สมัครสมาชิก 2 ปี (พ.ศ. 2552-2553) จำนวน 6 ฉบับ ค่าสมาชิก 420.- บาท

จำหน่ายปลีกเล่มละ 80.- บาท

“สมาชิกวารสารวิธีวิทยาการวิจัย สามารถซื้อวารสารตั้งแต่ฉบับที่ 15 ลงไป ในราคาฉบับละ 20 บาท”

การสมัครสมาชิก การต่ออายุสมาชิกและการส่งชื่อโปรดกรอกรายละเอียดในใบสมัครสมาชิก ท่านสามารถจ่ายเช็ค ธนาณัติหรือตัวแลกเงินส่งจ่าย ปณ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในนามคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม. 10330 โทรศัพท์ 0-2218-2581-97 ต่อ 800

ใบสมัครสมาชิกวารสารวิธีวิทยาการวิจัย

สมัครเป็นสมาชิก

ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ. 2552-2553

ต้องการซื้อวารสารฉบับที่ผ่านมาจากฉบับที่.....ปีที่.....ถึงฉบับที่.....ปีที่.....รวม.....ฉบับ

รวมเป็นเงิน.....บาท

ชื่อ-นามสกุล/หน่วยงาน.....

ที่อยู่ที่บ้าน..... ถนน..... แขวงตำบล.....

เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

สถานที่ทำงาน.....

เลขที่..... ถนน..... แขวง/ตำบล.....

เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

ท่านประสงค์จะให้ส่งวารสารไป ที่บ้าน ที่ทำงาน

ท่านได้ส่งเงินด้วย เช็ค ธนาณัติ ตัวแลกเงิน

รวมจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

