



การสังเคราะห์งานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพ นักเรียนอาชีวศึกษา : การวิเคราะห์อภิมาน

พิชญ์ ผิวทอง, สมพงษ์ ปั้นหุ่น, สุรีพร อนุศาสนนันท์, ไพรัตน์ วงษ์นาม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
อีเมล : piwthongthong@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา และสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิมาน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาอาชีวศึกษา ที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2558 จากมหาวิทยาลัย 23 แห่ง จำนวน 95 เล่ม ผลการวิจัย ประกอบด้วยค่าดัชนีมาตรฐาน จำนวน 450 ค่า มีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะของงานวิจัย ดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้นตามจำนวนหน้าหมดของงานวิจัย ช่วงเวลาที่ทำวิจัย สถาบันและสาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย สถานศึกษาที่เป็นพื้นที่วิจัย การตั้งสมมติฐาน แบบมีทิศทาง ลักษณะของครอบครัวและคะแนนคุณภาพงานวิจัยที่สูง และเมื่อวิเคราะห์ โดยพิจารณาคุณลักษณะของงานวิจัยเป็น 2 ระดับ พบว่า ระดับภายในเล่มวิจัยได้แก่ คะแนนรวม ประเมินคุณภาพงานวิจัย ตัวแปรต้นมีงานวิจัยที่หาความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีแอลฟา และ ลักษณะของนักเรียน ส่วนในระดับเล่มวิจัย ได้แก่ การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง จำนวนหน้ารวม ภาคผนวก และจำนวนสมมติฐาน

คำสำคัญ : คุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา, การวิเคราะห์อภิมาน



A Research Synthesis of Factors Influencing the Performance of Students in Vocational Education: Meta-Analysis

Phisanu Phiuthong, Somphong Panhun, Sureephorn Anusasananan, Phirat Wongnam

Faculty of Education Burapha

Email : piwthongthong@gmail.com

This research aimed to study the research characteristics of factors influencing the performance of students in vocational education and to synthesize the research findings through meta-analysis. The samples of the synthesis were 95 primary studies related to the effects of factors on the students' performance published during 1997 – 2015 from 23 universities. The research outcomes composed of 450 standard indices (adjusted correlation coefficient). Quantitative data were analyzed using meta-analysis; descriptive, crosstabulation, ANOVA, hierarchical stepwise multiple regression and Hierarchical linear Model.

The research findings revealed that almost researches included were an experimental studies which conducted as the thesis titles for graduation in master degree. Independent variables of these study were teaching methods, students characteristics and family characteristics. Most students were drawn from Technical College majoring in Industrial Machinery Mechanics. The Curriculum and Instruction Sciences was the main area has conducted the researches on the vocational student's performances at the faculty of education in 23 universities. The standard indices of the synthesis are correlation coefficient adjusted for bias through Hedges's J factor. All means of standard indices of student performances were statistically difference among the research characteristic. The multiple regression coefficients showed that the standard indices of research on student performances increase through all pages of research, year, university, faculty department, research sites, set directional hypothesis, family characteristics, and quality scores of primary researches. For multilevel analysis displayed highly effects of mean score of research quality, Cronbach' alpha coefficient used, and student characteristics on the effect size in within unit. For between unit, the experimental research design, all pages of researches, and number of hypothesis explained all variance of effect size with statistical significantly.



1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้เกิดทักษะและมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ เป็นการสร้างรายได้ให้กับตนเองและช่วยเหลือสังคม ชุมชน อันถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

การสังเคราะห์งานวิจัยทำได้หลายวิธี วิธีที่ใช้กันในระยะแรกตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1930 และใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน คือ การสังเคราะห์งานวิจัยโดยการพรรณนา วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบนี้มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ เป็นวิธีการแบบอัตนัยไม่มีระบบ ผลการสังเคราะห์ขึ้นอยู่กับทักษะและความสามารถของนักวิจัย และไม่สามารถสังเคราะห์งานวิจัยจำนวนมากได้

ในปัจจุบันมีการพัฒนาการสังเคราะห์งานวิจัยที่หลากหลายวิธี การวิเคราะห์ห่อภิมาณ HLM มีลักษณะเช่นเดียวกับกับข้อมูลโดยทั่วไป คือมีลักษณะที่สอดแทรกกลั่นเป็นระดับจึงมีการนำโมเดล HLM มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยแบ่งข้อมูลออกเป็นระดับต่าง ๆ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยทั่วไป เช่น ระดับค่าขนาดอิทธิพล และระดับสรุปรวมกลุ่มงานวิจัย ผู้วิจัยมีแนวคิดว่าหากนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนแล้ว จะทำให้เกิดคุณค่าเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดทำนโยบาย การออกแบบการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา

2.2 เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ดังนี้

2.2.1 เพื่อรวมและบรรยายของดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาทั้งในภาพรวมและแบ่งตามประเภทงานวิจัย คือของงานวิจัยสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลอง

2.2.2 เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

2.2.3 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของคุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อดัชนีมาตรฐานทั้งในระดับเดียวและแบบพหุระดับ (ระดับภายในเล่มวิจัยและระดับระหว่างเล่มวิจัย)

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ตัวแปรที่ศึกษา

3.1.1 ตัวแปรต้น คือ คุณลักษณะงานวิจัยรายละเอียดดังนี้

1) ตัวแปรจัดประเภท จำนวน 19 ตัวแปรประกอบด้วย ปีที่พิมพ์ หน่วยงาน/สถาบันที่ผลิตงานวิจัย สาขาที่ผลิตงานวิจัย หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย ประเภทของงานวิจัย ประเภทของตัวแปรต้นที่ใช้ในการวิจัย แบบแผนการวิจัย ประเภทสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัยเชิงทดลอง แหล่งที่มาของกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพของเครื่องมือ ประเภทเครื่องมือ ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล



ประเภทเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม ชนิดความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ชนิดความตรงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ประเภทเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น ชนิดความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรต้น ประเภทการเปรียบเทียบ และประเภทสถิติ

2) ตัวแปรต่อเนื่อง จำนวน 10 ตัวแปรประกอบด้วย จำนวนหน้าทั้งหมด จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก จำนวนสมมุติฐาน จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มควบคุม จำนวนเครื่องมือ ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ และคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

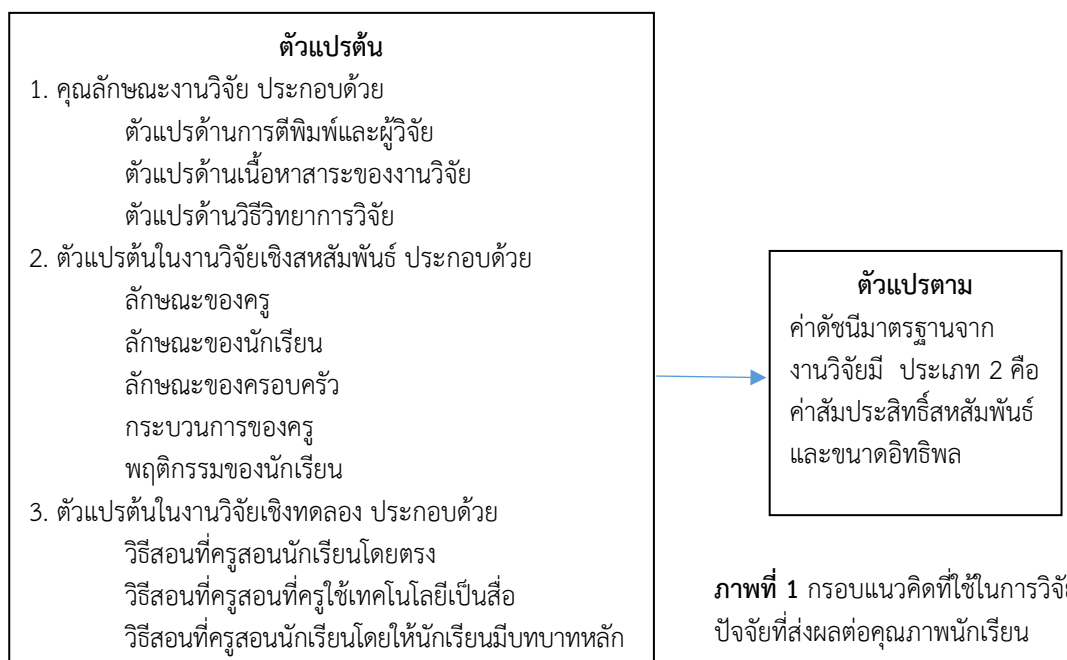
3.1.2 ตัวแปรตาม คือ ค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยมี 2 ประเภทคือ ขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีการแปลงค่าขนาดอิทธิพลเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ในภาพรวม และปรับแก้ความลำเอียงด้วยวิธีการของ Hedges ซึ่งหลังจากการปรับแก้จะเรียกว่า เป็นดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา (Radj)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ งานวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาทั้งงานวิจัยสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองที่ทำเสร็จเรียบร้อยในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2558 จำนวน 251 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ งานวิจัยเชิงปริมาณจำนวน 95 เล่ม

4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ มาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย ดังภาพที่ 1





3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการรายละเอียดดังนี้

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

ตารางที่ 3 - 1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	เพื่อศึกษางานวิจัยคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาและแนวทางการสังเคราะห์	ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวม 80 รายการ	ได้นิยามและแนวทางการดำเนินงานวิจัย
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการจัดทำกรอบแนวคิดในการวิจัย	เพื่อศึกษากรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัย	สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย	ได้กรอบแนวคิดในการวิจัย
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการคัดเลือกงานวิจัย	เพื่อให้ได้งานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา	สำรวจงานวิจัยและรวบรวมงานวิจัย	ได้งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ จำนวน 95 เล่ม
ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการประเมินคุณภาพงานวิจัย	เพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณลักษณะสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยได้	- สร้างแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและทดลองใช้ - ประเมินคุณภาพงานวิจัย - คัดเลือกให้ได้เฉพาะงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด	ได้งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ 95 เล่ม
ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการสร้างเครื่องมือและรวบรวมข้อมูล	- เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้	- สร้างแบบบันทึกข้อมูล - ทดลองใช้แบบบันทึก - ตรวจสอบความสอดคล้องของการบันทึกข้อมูล - บันทึกข้อมูลและรวมไฟล์ข้อมูล	ได้ไฟล์ข้อมูลระดับเล่มและระดับสมมุติฐานสำหรับการสังเคราะห์



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 6 ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	เพื่อศึกษาลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพนักเรียน	วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อคำนวณสถิติภาคบรรยาย	ได้ทราบลักษณะการแจกแจงความถี่งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทั้งระดับเล่มและระดับสมมุติฐาน
ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์อภิमान 7.1 ขั้นการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล	เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	- คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (d) โดยใช้สูตร Glass, McGaw and Smith (1981) $d = (\bar{y}_E, \bar{y}_C) / S_c$ - บันทึกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัย - ปรับแก้ความลำเอียงค่าขนาดอิทธิพลและค่าสหสัมพันธ์ด้วยแฟคเตอร์เจ (J) ของ Hedges	ได้ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
7.2 ขั้นการศึกษาความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิ	เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลของคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา	- วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล โดยใช้สถิติทดสอบ F-test	ทราบตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลอันเป็นข้อค้นพบจากงานวิจัย
7.3 ขั้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล	เพื่อศึกษาปัจจัยคุณลักษณะงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานของคุณภาพนักเรียน	- วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยและค่าขนาดอิทธิพล - วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพล	ได้ข้อสรุปค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยเล่มต่าง ๆ



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
7.4 ขั้นการศึกษา วิเคราะห์ วิเคราะห์พระหุระดับคุณภาพ นักเรียนอาชีวศึกษา	วิเคราะห์พระหุระดับคุณภาพนักเรียน อาชีวศึกษา วิเคราะห์พระหุระดับคุณภาพนักเรียน อาชีวศึกษา	วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพนักเรียน อาชีวศึกษาทั้งระดับภายในเล่มและระหว่างเล่มวิจัย	ได้ข้อสรุปถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพนักเรียน อาชีวศึกษาทั้งระดับภายในเล่มและระหว่างเล่ม
ขั้นตอนที่ 8 ขั้นสรุปองค์ความรู้ที่ได้	เพื่อสังเคราะห์สรุปข้อค้นพบจากงานวิจัยด้านคุณภาพนักเรียน	- สรุปผลสังเคราะห์ - อภิปรายข้อค้นพบ - ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ได้ข้อสรุปข้อค้นพบที่เกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชุด คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบ/การทดลอง แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์ และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และด้านคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา จำนวน 19 ข้อ และคู่มือลงรหัส (Code book)

2. แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบ/การทดลองแบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบ/การทดลองและผลการวิจัย จำนวน 9 ข้อ และคู่มือลงรหัส (Code book)

3. แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์ แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์และผลการวิจัยจำนวน 7 ข้อและคู่มือลงรหัส (Code book)



4. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 คือ คุณภาพงานวิจัยต่ำ ถึง 4 คือ คุณภาพงานวิจัยสูง จำนวน 30 ข้อ และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณจะทำการวิเคราะห์ทอภิมาน ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำเสนอข้อมูลแยกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนแรก ผลการสำรวจงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ทอภิมาน รายละเอียดในการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนนี้มีดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณลักษณะของงานวิจัยใช้การวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่ง รวมค่าดัชนีมาตรฐานตามกลุ่มคุณลักษณะของงานวิจัยและทั้งหมดตามประเภทของงานวิจัยด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานตามคุณลักษณะของงานวิจัยด้วย F-test

3. วิเคราะห์อิทธิพลทางตรงของคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อค่าดัชนีมาตรฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณแบบ Hierarchical Stepwise Multiple Regression หรือ Blockwise Regression

4. วิเคราะห์อิทธิพลของคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อดัชนีมาตรฐานคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบพหุระดับ (Hierarchical Linear Model หรือ HLM) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ระดับคือ ระดับภายในเล่มวิจัยหรือระดับค่าดัชนีมาตรฐาน และระดับระหว่างเล่มวิจัยหรือระดับเล่มวิจัย

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะงานวิจัย พบว่า งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวน 95 เล่ม เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง จำนวน 66 เล่ม งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ จำนวน 29 เล่ม งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ประมาณร้อยละ 99.60 เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ตัวแปรสาเหตุศึกษาวิธีสอนแบบต่าง ๆ ลักษณะของนักเรียนและลักษณะของครอบครัวมากที่สุด กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่เรียนในวิทยาลัยเทคนิคมากที่สุด สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน งานวิจัยทั้ง 95 เล่มให้ผลการวิจัยในรูปดัชนีมาตรฐาน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และขนาดอิทธิพล (d) จำนวน 450 ค่า แบ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำนวน 366 ค่า และค่าขนาดอิทธิพล จำนวน 84 ค่า โดยค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .209 โดยแบ่งเป็นค่าดัชนีมาตรฐานที่ได้จากงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .145 และจากงานวิจัยเชิงทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.943 งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีและดีมาก



4.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานที่แปลงเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และปรับแก้ความลำเอียงแล้วตามคุณลักษณะของงานวิจัย พบว่า งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ค่าดัชนีมาตรฐานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ปีที่ผลิตงานวิจัย ประเภทของตัวแปรต้น ประเภทของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ประเภทของความเที่ยงของตัวแปรตาม ประเภทความตรงของตัวแปรตาม ประเภทของเครื่องมือวัดตัวแปรต้น ประเภทความตรงของตัวแปรต้น มหาวิทยาลัย ที่ผลิตงานวิจัย สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย แผนกที่นักเรียนเรียน ประเภทของการตั้งสมมติฐานและสถาบันที่สังกัดของนักเรียน ในส่วนของการวิจัยเชิงทดลอง ค่าดัชนีมาตรฐานมีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะงานวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประเภทของตัวแปรต้นที่ใช้ในการทดลอง และการออกแบบการทดลอง

4.3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายดัชนีมาตรฐานด้วยคุณลักษณะงานวิจัย พบว่า งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ตัวแปรที่ทำนายดัชนีมาตรฐานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 6 ตัวได้แก่ จำนวนหน้าทั้งหมด จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก งานวิจัยที่ทาระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2558 ตัวแปรต้นมีมหาวิทยาลัยผลิตงานวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตัวแปรต้นมีสาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัยสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และตัวแปรต้นมีสถานศึกษาที่นักเรียนวิทยาลัยเทคนิค ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 ตัว ได้แก่ ตัวแปรต้นมีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ตัวแปรต้นมีลักษณะของครอบครัวและคะแนนรวมประเมินคุณภาพงานวิจัย ส่วนงานวิจัยเชิงทดลอง มีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีเพียงตัวเดียวคือ ตัวแปรต้นมีแบบแผนการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลัง ส่วนที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีจำนวน 4 ตัว ได้แก่ จำนวนหน้าทั้งหมด ตัวแปรต้นมีมหาวิทยาลัยที่ผลิตงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตัวแปรต้นมีวิธีสอนที่นักเรียนมีบทบาทในการเรียนเป็นหลัก และคะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย

4.4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุระดับ เพื่อทำนายค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาด้วยตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยในระดับภายในเล่มวิจัยและระดับระหว่างเล่มวิจัย พบว่า ระดับภายในเล่มวิจัยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อดัชนีมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ คะแนนรวมประเมินคุณภาพงานวิจัย ตัวแปรต้นมีงานวิจัยที่หาความเที่ยงของเครื่องมือแบบแอลฟา และลักษณะของนักเรียน ส่วนในระดับระหว่างเล่มวิจัยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อดัชนีมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง จำนวนหน้ารวมภาคผนวก และจำนวนสมมติฐาน

5. การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายตามประเด็นสำคัญที่ได้ค้นพบเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดแต่ละประเด็น ดังนี้

5.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษา พบว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ประมาณร้อยละ 99.60 เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ตัวแปรสาเหตุศึกษาวิธีสอนแบบต่าง ๆ ลักษณะของนักเรียนและลักษณะของครอบครัวมากที่สุด



กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่เรียนในวิทยาลัยเทคนิคมากที่สุด สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัยมากที่สุดคือ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ซึ่งคุณลักษณะของงานวิจัยเหล่านี้เป็นลักษณะสำคัญของ การวิจัยที่สนใจศึกษาตัวแปรที่เป็นสาเหตุของคุณภาพนักเรียน ในขณะที่เดียวกัน งานวิจัยที่นำมา สันเคราะห์ครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของผู้เรียน และลักษณะของ ผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนทั้งในและนอก ห้องเรียน ดังนั้นจึงทำให้ได้งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ครั้งนี้มีความตรงประเด็น และมีคุณภาพดี ซึ่งผล การสังเคราะห์จะทำให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน กลุ่มลึกลับเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาและ เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการทำวิจัยในสาขานี้ต่อไป

5.2 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาด้วยวิธีการ วิเคราะห์ห่อภิมาณ

งานวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาทั้ง 95 เล่มที่นำมา สังเคราะห์ในครั้งนี้ให้ผลการวิจัยในรูปดัชนีมาตรฐาน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และขนาดอิทธิพล (d) จำนวน 450 ค่า แบ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำนวน 366 ค่า และค่าขนาดอิทธิพล จำนวน 84 ค่า โดยค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .209 นั้นแสดง ให้เห็นว่า การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ สูงมากนัก

5.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพของนักเรียน อาชีวศึกษาตามคุณลักษณะของงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบว่า ค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามคุณลักษณะของงานวิจัยหลายตัวแปร ทั้งในงานวิจัย เชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลอง ในงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ พบว่า ด้านปีที่พิมพ์ในงานวิจัยเชิง สหสัมพันธ์ พบว่าปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2550 มีผลการวิจัยสูงสุด รองลงไปได้แก่ ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2541 ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2547 และปีที่พิมพ์ พ.ศ.2543 ผลการวิจัยมีค่าต่ำสุด โดยขนาดดัชนีมาตรฐานเฉลี่ย ที่มีค่าสูงสุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2548 (.497) ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2544 (.351) ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2553 (.288) ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2552 (.282) ปีที่พิมพ์ พ.ศ.2551 (.240) จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยมีค่า เพิ่มขึ้นตามจำนวนปี พ.ศ. ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจาก งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนมากเป็นวิทยานิพนธ์ ระดับมหาบัณฑิตบัณฑิต ซึ่งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้พยายามปรับปรุงคุณภาพวิทยานิพนธ์ของ นักศึกษาให้มีความเที่ยงและความตรง สามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจนขึ้น ทำให้ผลการวิจัยมีค่า สูงขึ้น สำหรับงานวิจัยเชิงทดลองมีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ผลการวิเคราะห์ความ แปรปรวนนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จริยา ชื่นศิริมงคล (2553) ที่พบว่าช่วงปีการพิมพ์งานวิจัย แตกต่างกันจะทำให้ผลการวิจัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.4 วิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลต่อดัชนีมาตรฐานคุณภาพ นักเรียนอาชีวศึกษาหลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการวิจัยในรูปค่าดัชนีมาตรฐาน ทั้งงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองตามลักษณะของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า



มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าแม้ว่างานวิจัยจะศึกษาปัญหาเดียวกัน แต่เมื่อมีคุณลักษณะของงานวิจัยมีความหลากหลายก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการวิจัยมีความแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อค้นหาคุณลักษณะงานวิจัยที่มีอิทธิพลทำให้ผลการวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกันมีความแตกต่างกัน โดยทำการวิเคราะห์ทั้งอิทธิพลทางตรงในระดับเดียวซึ่งแบ่งเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลอง และวิเคราะห์รวมทั้งสองประเภทด้วยการวิเคราะห์สองระดับโดยแบ่งเป็นระดับภายในเล่มวิจัยและระดับระหว่างเล่มวิจัย

6. ข้อเสนอแนะการวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

6.1.1 ผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะงานวิจัยที่แตกต่างกันทำให้งานวิจัยให้ผลการวิจัยในรูปค่าดัชนีมาตรฐานแตกต่างกัน ซึ่งคุณลักษณะงานวิจัยที่ทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกัน ได้แก่ ปีที่ผลิตงานวิจัย ประเภทของตัวแปรต้น ประเภทของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ประเภทของความเที่ยงของตัวแปรตาม ประเภทความตรงของตัวแปรตาม ประเภทของเครื่องมือวัดตัวแปรต้น ประเภทความตรงของตัวแปรต้น มหาวิทยาลัยที่ผลิตงานวิจัย สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย แผนกที่นักเรียนเรียน ประเภทของการตั้งสมมติฐานและสถาบันที่สังกัดของนักเรียน ประเภทของตัวแปรต้นที่ใช้ในการทดลองและการออกแบบการทดลอง การทำวิจัยเพื่อศึกษาหรือพัฒนาคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาได้ให้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพดี นักวิจัย สถาบันที่ผลิตผลการวิจัย สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาควรพิจารณาคุณลักษณะดังกล่าวอย่างละเอียดและอย่างระมัดระวัง

6.1.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยระดับเดียวพบว่าคุณลักษณะงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยที่ทำระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2558 การตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ลักษณะของครอบครัว การออกแบบการวิจัยที่มีการทดสอบก่อนและหลัง วิธีสอนที่นักเรียนมีบทบาทในการเรียนเป็นหลัก สามารถทำนายผลการวิจัยในรูปค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพนักเรียนอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นถ้าต้องการทำงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพดีควรออกแบบการวิจัยให้มีการทดสอบก่อนและหลัง มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของครอบครัว ใช้วิธีสอนที่ให้นักเรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติได้มากที่สุด และให้ทำงานวิจัยทันสมัย

6.1.3 ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของผลการวิจัยขึ้นอยู่กับ การออกแบบการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการทำวิจัย ความทันสมัยของงานวิจัย และการตั้งสมมติฐานให้มีทิศทางทาง ดังนั้น มหาวิทยาลัย คณะหรือสาขาวิชา ผู้บริหาร ครู/อาจารย์ และนักการศึกษา ควรนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการออกแบบการวิจัย ปรับปรุงกระบวนการทำวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย ปรับปรุง พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน การสอนให้นักวิจัยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะการวิจัยในประเด็นดังกล่าวข้างต้นจนเกิดความชัดเจน

6.1.4 ผลการวิจัยในส่วนของคุณลักษณะของงานวิจัยกลุ่มตัวแปรต้นที่ใช้ในงานวิจัยพบว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าดัชนีมาตรฐานคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลักษณะของครอบครัวและวิธีสอนที่ครูให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้เป็นหลัก ดังนั้นในการพัฒนา



นักเรียนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพสถานศึกษา ครู อาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาถึงลักษณะครอบครัวของผู้เรียนร่วมด้วย และควรใช้การสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมาก ๆ

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อผลการวิจัยในรูปค่าดัชนีมาตรฐานพบว่ามีการลดลงและเพิ่มขึ้นของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อมีการใส่ตัวแปรเข้าสมการทีละชุด แสดงว่าน่าจะมีอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรทำนายผ่านตัวแปรอื่น ๆ ในสมการเกิดขึ้น เพื่อให้ได้คำตอบของอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ทำให้งานวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกันมีความแตกต่างกันทั้งทางตรงและทางอ้อมควรมีการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมานด้วยการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น (SEM) เพื่อจะช่วยให้ได้ทราบสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการวิจัยทั้งอิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและอิทธิพลรวม อันจะนำไปสู่การตัดสินใจในการทำวิจัยและสังเคราะห์งานวิจัยได้ชัดเจนและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

6.2.2 เนื่องจากในการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้กำหนดกรอบของการศึกษาตัวแปรผลการวิจัยคือคุณภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาครอบคลุมทั้งพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เพื่อให้ได้ดัชนีมาตรฐานเพียงพอในการวิเคราะห์ จึงอาจทำให้ผลการวิจัยอาจขาดความลึกซึ้งและดิ่งเดียวในการสังเคราะห์การวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาครั้งต่อไปควรกำหนดขอบเขตนิยามของตัวแปรตามเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ได้ผลวิจัยที่ชัดเจนและลุ่มลึก

บรรณานุกรม

กองวิจัยทางการศึกษา. (2544). *สรุปผลการวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพฯ: พรึกหวานกราฟฟิค.

จรรยา ชื่นศิริมงคล. (2553). *การสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยด้านเด็กและครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของเด็กด้วยเอ็มเอเอสไอเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis)*. กรุงเทพฯ: นิซินแอดเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. (2541). *การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิมานและการวิเคราะห์เนื้อหา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.



- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2555). *กรอบคุณวุฒิของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2555). *ปรัชญาการศึกษาเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- เมธี ปิลันธนานนท์. (2540). *การบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ*. กรุงเทพฯ: สหાયบล็อก และ การพิมพ์.
- วรรณิ อริยะสินสมบูรณ์. (2544). *การสังเคราะห์งานวิจัย ในสาขาจิตวิทยาการศึกษา : การวิเคราะห์ทฤษฎี มาน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริยุภา พูลสุวรรณ. (2536). *การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ทฤษฎีมาน*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุบิน ยุระรัช. (2547). *การสร้างโมเดลสามระดับของข้อมูลตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียน ประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยใช้โปรแกรมเอ็มแอลวิน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2552). *พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.2551*. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์. (2542). *อิทธิพลของปัจจัยด้านนักเรียน ครู และโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ : การวิเคราะห์ทฤษฎีมานด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น และ วิธีการของกลาส*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Abrami, P. C. et al., (2008). Instructional Intervention Affecting Critical Thinking Skills and Dispositions: A Stage I Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78(4),1102-1134.
- Bandura, Albert. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs. NJ : Prentice-Hall
- Bloom Benjamin S., et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York.



- Cooper, D. M., Weiler, R. D., Whipp, B. J., & Wallerman, K. (1984). Aerobic parameter Of exercise as a function body size during growth in children. *Journal of Applied Physiology*, 56(3), 628 – 634.
- Glass, G. V., McGaw. B. and Smith, M. L. (1981). *Meta-Analysis in Social Research*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Hedges, L. V. & Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-Analysis*. Orlando,Florida: Academic P.
- Hair, J. F.; Anderson, R.E.; Tatham, R. L.; & Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*. (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey : Prentice – Hall.
- Hunter, J.E., Schmidt. F.L., and Jackson, G.B. (1982). *Meta-Analysis: Cumulating*.
- Kane, G.A., Wood. V.A. and Barlow, J. (2007). Parenting programmes:A systematic Review and synthesis of qualitative research. *Journal compilation*33(6):784-793.
- Kneller, G. F. (1964). *Introduction to the Philosophy of Education*. New York: John Wiley & Sons.
- Lindberg. S.M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., and Linn, M. C. (2010). New trends in Gender and mathematics performance:a meta-analysis. *Psychological Bulletin* 136(6) :1123-1135.
- Mathieu, J. E. & Zajac, D. M. A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*. 108 : 171-194.
- Raudenbush, S.W. & Bryk, A.S. (1986). A Hierarchical Linear Model for Studying School Effects. *Society of Education*. 59: 1-17.
- Rosenthal, D.B. 1989. Two Approach to Science-Technology-Society (STS) Education. *Science Education*. 73 (May 1989), 581-589
- Roesch, S.C. and Weiner, B. (2001) A Meta-Analytic Review of Coping with Illness: Do Causal Attributions Matter. *Journal of Psychosomatic Research*, 50, 205-219.