

ปัจจัยที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย : การวิเคราะห์พหุระดับ

FACTORS AFFECTING LEARNING STRATEGIES OF STUDENTS OF THE FACULTY OF EDUCATION, LOEI RAJABHAT UNIVERSITY: A MULTILEVEL ANALYSIS

อนัญมิต คำยัง^{1*}

Anuphum kumyoung

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับนักศึกษาและปัจจัยระดับห้องเรียนกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยระดับนักศึกษาและปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จำนวนนักศึกษา 590 คน 59 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถามวัดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ บรรยายากาศทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโมเดลการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) ด้วยเทคนิค HLM (Hierarchical Linear Model) ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยระดับนักศึกษา ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน มีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ปัจจัยระดับนักศึกษาที่ส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน โดยรวมอธิบายความแปรปรวนของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ร้อยละ 76.60
3. ปัจจัยระดับห้องเรียน คือ บรรยายากาศทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ คือ บรรยายากาศทางการเรียน โดยอธิบายความแปรปรวนของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ร้อยละ 75.29

คำสำคัญ: ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ การวิเคราะห์โมเดลพหุระดับ บรรยายากาศทางการเรียน



ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) to investigate the relationship among the factors at the student level and the factors at the class level with the students' learning strategy, and 2) to examine the influence of the factors at the student level and the factors at the class level on the students' learning strategy. The sample consisted of 590 students and 59 classrooms in the Faculty of Education, Loei Rajabhat University; obtained by using a multi-stage random sampling technique. The instruments for collecting the data were the questionnaires for evaluating the students' learning strategy, attitude towards the classroom atmosphere, belief in the internal locus of control, attitude towards learning, and self-regulated learning. Multilevel analysis technique through HLM (Hierarchical Linear Model) was applied for the data analysis. The results revealed as follows:

1. The factors at the student level: belief in internal locus of control, attitude towards learning, and self-regulated learning were associated with the students' learning strategy at the statistical significant level of .01.
2. There were three factors at the student level including belief in internal locus of control, attitude towards learning, and self-regulated learning were together described the variance of the students' learning strategy at the percentage of 76.60.
3. The factors at the class level i.e. classroom atmosphere had relationship with the students' learning strategy at a statistical significant level of .01.
4. The factors at the class level i.e. classroom atmosphere described the variance of the students' learning strategy at the percentage of 75.29

keyword: Learning Strategy, Multi-level Analysis, Classroom Atmosphere

¹ อาจารย์ ดร., สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

*E-mail: Anuphum.kum@lru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 หมวดที่ 1 มาตรา 6 ที่บัญญัติว่า “การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม” มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยการศึกษาต้องสร้างให้คนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ที่สำคัญต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนตนเองให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างเหมาะสม (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2553) นักการศึกษาในนานาประเทศต่างมีแนวความคิดว่า การที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนหรือการทำงานได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเชาว์ปัญญาแต่เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ ประการควบคู่กัน ดังที่เมเรนส์ และเลเมน (Mehrens & Lehmen, 1975) กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนจะเรียนได้ดีเพียงใดนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเชาว์ปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่มีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย เช่น วุฒิภาวะ แรงจูงใจ นิสัย ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ และเจตคติต่อการเรียน ต่อครู ต่อวิชาที่เรียน และต่อโรงเรียน เป็นต้น ส่วนลินเกรด (Lindgren, 1969) ได้ศึกษาพบว่า เหตุที่นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนนั้นขึ้นอยู่กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ร้อยละ 33 ความสนใจในการเรียนร้อยละ 25 เชาว์ปัญญาร้อยละ 15 และตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพียงร้อยละ 27 ส่วนผู้เรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนนั้น เนื่องมาจากวิธีการเรียนที่ผู้เรียนนั้นปฏิบัติเป็นประจำ คือ ผู้เรียนจะเรียนไปเรื่อย ๆ ไม่มีการวางแผนการเรียน ไม่ทราบวิธีการศึกษาค้นคว้า และขาดความสนใจในการเรียน ซึ่งผลการศึกษานี้ได้ผลใกล้เคียงกับแมดดอกซ์ (Maddox, 1965) ที่ได้กล่าวว่าผู้เรียนจะประสบผลสำเร็จได้ถึงประมาณร้อยละ 40 หากผู้เรียนมีความมานะพยายาม รู้จักใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน และกระทรวงศึกษาธิการ (2545) ได้กล่าวถึงวิธีการเรียนของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จว่า ควรมีพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ มีการกำหนดตารางเวลาเรียน มีสมาธิในการเรียน มีวิธีส่งเสริมความจำ (เช่น การขีดเส้นใต้ การจดบันทึก การสรุป เป็นต้น) ซักถามครูเมื่อมีข้อสงสัย ทำการบ้าน ทบทวน และศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ ดังนั้น ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน นักศึกษาในไทยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายจึงควรหันมาให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากเรื่องของเชาว์ปัญญาด้วย โดยเฉพาะด้านกระบวนการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขกันได้ เพื่อแก้ปัญหาวิกฤตการศึกษาที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาเอกสารและทฤษฎีต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า คุณสมบัติในการเรียนรู้ที่ดีดังกล่าวคือ ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ ที่ผู้เรียนแต่ละคนใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมให้เกิดความสุขและความสำเร็จในการเรียนนั่นเอง เพราะเมื่อพิจารณาจากความหมายและลักษณะรูปแบบของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ซึ่งหมายถึงเทคนิคหรือวิธีการเฉพาะของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันทั้งในด้านความคิด การเรียนรู้ และการจดจำ เพื่อช่วยให้เอาชนะอุปสรรคที่แต่ละบุคคลต้องเผชิญได้ พร้อมทั้งเป็นการพัฒนาความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (Rowntree, 1981) จึงอาจกล่าวได้ว่ายุทธศาสตร์การเรียนรู้เป็นปัจจัยที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนให้เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนทั้งในห้องและในการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปในทิศทางเดียวกันว่า ยุทธศาสตร์การเรียนรู้เป็นสิ่งที่สามารถจะพัฒนาหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ตลอดจนสามารถเลิกกระทำ ในกรณีที่ผู้เรียนพบว่า ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่นำมาใช้ไม่สามารถนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนนั้นได้ นักการศึกษาบางส่วนได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นในเรื่องของเทคนิคหรือวิธีการปฏิบัติในการเรียนเป็นสำคัญ และบางส่วนเสนอแนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวางแผนและความสามารถในการควบคุมตนเองในสถานการณ์การเรียนเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามในจุดเน้นที่แตกต่าง

กัณต์กล่าว นิสเบตและชุกสมิท (Nisbet & Shucksmith, 1986) ได้ค้นพบว่า ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้นั้น อาจจะมีชื่อที่เรียกแตกต่างกันออกไป แต่ส่วนใหญ่มีการอธิบายความหมายและกล่าวถึงรายละเอียดของบางยุทธศาสตร์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีลักษณะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) อย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นกิจกรรมพิเศษที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเรียนของตนเอง โดยเชื่อว่าธรรมชาติของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน มีลักษณะเป็นกิจกรรมที่ดำเนินไปอย่างเป็นลำดับขั้น ในงานวิจัยเล่มนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นระบุปัญหาและวางแผนการเรียนรู้ (Problem Stating and Planning) หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนรายงานตนว่ามีความสนใจต่อข้อมูลใดข้อมูลหนึ่ง ที่ผ่านระบบประสาทสัมผัสเข้ามาแล้วผู้เรียนกำหนดความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ มีการระบุจุดประสงค์ สมมติฐานการเรียนรู้ ระบุแหล่งวิทยาการเรียนรู้ และมีการกำหนดตารางเวลาและแผนการดำเนินงาน ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียน รวมทั้งการกำหนดทักษะเทคนิควิธีเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลสำเร็จตามต้องการ 2) ขั้นกำกับการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียน (Monitoring) หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนรายงานตนว่ามีการใช้เทคนิควิธีการหรือทักษะที่กำหนดไว้ในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการมีความตั้งใจเรียน พยายามปฏิบัติตามแผนการเรียนรู้ที่วางไว้ รวมทั้งมีการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ เพื่อให้สามารถจดจำ วิเคราะห์ และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3) ขั้นประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluating and Revising) หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนรายงานตนว่ามีการประเมิน พิจารณา และตรวจสอบผลของกิจกรรมและวิธีการต่าง ๆ ที่ได้ปฏิบัติในการเรียน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตนกำหนดหรือมาตรฐานของสังคมหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไข ปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินกิจกรรม เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การศึกษาเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้นี้มีผู้สนใจและให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง บางตัวแปรเป็นตัวแปรระดับมหภาค บางตัวแปรเป็นระดับจุลภาค ดังนั้นในการวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ ถ้าผู้วิจัยไม่ให้ความสนใจต่อโครงสร้างของระดับข้อมูลผลการวิจัยก็จะบิดเบือนไปจากความเป็นจริง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550; รัตนา จันสกุล, 2547; Burstine. 1980) ได้พัฒนาโมเดลที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายระดับขึ้นมาเป็น การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวแปร และตัวแปรอิสระเหล่านั้น สามารถจัดเป็นระดับได้อย่างน้อย 2 ระดับขึ้นไป ตัวแปรระดับเดียวกันต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรที่สูงกว่า นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์พหุระดับสามารถที่จะบอกถึงอิทธิพลของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตามในแต่ละระดับแตกต่างกันตามขนาดของความแปรปรวนอีกด้วย ดังนั้นการวิเคราะห์หลายระดับจะให้ข้อค้นพบที่ชัดเจนกว่าการวิเคราะห์ระดับเดียว การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) มีอยู่หลายเทคนิควิธีการ และหลายโปรแกรมด้วยกันซึ่ง Kreft and de Leeuw (ทิวต์ล มณีโชติ, 2542; Kreft and de Leeuw, 1995) ได้สรุปเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรม คือ $HLM \geq VARCL \geq ML/3 \geq XLISP$ และได้สรุปว่า HLM และ VARCL ให้ผลการวิเคราะห์เหมือนกัน แต่ HLM มีกระบวนการวิเคราะห์ที่ง่ายกว่า เมื่อเทียบกับ ML/3 ก็ให้ผลการวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน แต่ ML/3 ให้สารสนเทศเกี่ยวกับค่าสถิติทั่วไปมากกว่า เช่น ค่า residual แต่ HLM เป็นการวิเคราะห์ที่พัฒนามาจากพื้นฐานของโมเดลถูกต้องกว่าทุกแบบ (ทิวต์ล มณีโชติ, 2542) นอกจากนี้วรภรณ์ วิหคโต (2536) ได้ทำการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์พหุระดับโดยใช้เทคนิค HLM มีประสิทธิภาพสูงกว่าการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค OLS separate equation โดยเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM: Hierarchical Linear Model) มีจุดเด่นที่สำคัญประการแรก คือ สามารถตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Adequacy of Model) นั่นคือ ถ้าพารามิเตอร์



ของแต่ละหน่วยมีความแปรผันระหว่างหน่วย จึงสมเหตุสมผลที่จะหาตัวแปรพยากรณ์ระหว่างหน่วยมาอธิบายความแปรผัน จุดเด่นประการที่สอง คือ ให้ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่มีความคงเส้นคงวา และน่าเชื่อถือ (สุพรรณิ สินโพธิ์, 2546; Reudenbush and bryk, 1986)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยแบ่งเป็น 2 ระดับคือ 1) ระดับนักศึกษา ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน การกำกับตนเองในการเรียน 2) ระดับห้องเรียน คือ บรรยากาศทางการเรียน จากนั้นใช้เทคนิควิเคราะห์พหุระดับลดหลั่น (HLM: Hierarchical Linear Model) ในการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลของการวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้โดยตรง และยังให้ภาพรวมของระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยในระดับที่ต่างกันทำให้สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ได้ว่ามาจากปัจจัยระดับใด นอกจากนี้ยังทำให้สามารถจำแนกอิทธิพลของปัจจัยในระดับเดียวกัน และปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยที่ต่างระดับกันได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับนักศึกษาและปัจจัยระดับห้องเรียนกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยระดับนักศึกษาและปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดประชากรและตัวอย่าง โดยตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และทำการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ห้องเรียนละ 10 คน

จำนวน 59 ห้องเรียน 590 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Muti-stage Random Sampling)

2. สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ บรรยากาศทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน การกำกับตนเองในการเรียน โดยเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ โดยการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่าง (Try Out) จำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (CITC) และค่าความเชื่อมั่น (α) ได้ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม	จำนวนข้อคำถาม	พหุค่าอำนาจจำแนก (CITC)	ค่าความเชื่อมั่น (α)
ยุทธศาสตร์การเรียนรู้	10	0.31 – 0.87	0.73
บรรยากาศทางการเรียน	10	0.39 – 0.90	0.78



แบบสอบถาม	จำนวนข้อ คำถาม	พิสัยค่าอำนาจจำแนก (CITC)	ค่าความเชื่อมั่น (α)
ความเชื่ออำนาจภายในตน	10	0.24 – 0.81	0.71
เจตคติต่อการเรียน	10	0.35 – 0.90	0.80
การกำกับตนเองในการเรียน	10	0.34 – 0.88	0.75

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วทำการตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นแต่ละระดับ เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรอิสระระดับนักศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระระดับนักศึกษาและระดับห้องเรียน กับตัวแปรตาม และวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และค้นหาตัวแปรอิสระระดับนักศึกษา และระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ ด้วยเทคนิค HLM (Hierarchical Linear Model)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับนักศึกษากับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างปัจจัยระดับนักศึกษา ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน (BLC) เจตคติต่อการเรียน (AL) และการกำกับตนเองในการเรียน (SL) กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (LS) พบว่า ปัจจัยระดับนักศึกษาทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างปัจจัยระดับนักศึกษากับยุทธศาสตร์การเรียนรู้

ตัวแปร	ปัจจัยระดับนักศึกษา			ตัวแปรตาม
	(BLC)	(AL)	(SL)	(LS)
ความเชื่ออำนาจภายในตน (BLC)	1.00	.53**	.47**	.66**
เจตคติต่อการเรียน (AL)		1.00	.61**	.66**
การกำกับตนเองในการเรียน (SL)			1.00	.62**
ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (LS)				1.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับห้องเรียนกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างปัจจัยระดับห้องเรียน คือ บรรยายากาศทางการเรียน (CA) กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (LS) พบว่า ปัจจัยระดับห้องเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้

ตัวแปร	ตัวแปรระดับห้องเรียน	ตัวแปรตาม
	(CA)	(LS)
บรรยากาศทางการเรียน (CA)	1.00	.628**
ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (LS)		1.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยระดับนักศึกษาและระดับห้องเรียนต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้

การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple Model) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) พบว่า ค่าเฉลี่ยยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (b_{0j}) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความเชื่ออำนาจภายใน (b_{1j}) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของเจตคติต่อการเรียน (b_{2j}) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการกำกับตนเองในการเรียน (b_{3j}) มีค่าเท่ากับ 4.294, .144, .413, และ .353 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ปัจจัยระดับนักศึกษาร่วมกันพยากรณ์ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ ได้ร้อยละ 76.60 ดังตาราง 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) ของปัจจัยระดับนักเรียน (Within – Class Analysis) โดยการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple Model)

ตัวแปร	Fixed Effect			Random Effect		
	Coefficient	SE	t	Variance Component	df	χ^2
Intercept ; b_{0j}	4.294	.038	112.06**	.085	58	1483.46**
BLC, slope ; b_{1j}	.144	.038	3.80**	.037	58	94.69**
AL, slope ; b_{2j}	.413	.062	6.70**	.167	58	221.07**
SL, slope ; b_{3j}	.353	.058	6.05**	.147	58	253.00**
$R^2_{LS} = .7660$	Within-Unit Error Variance(σ^2) = .034					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

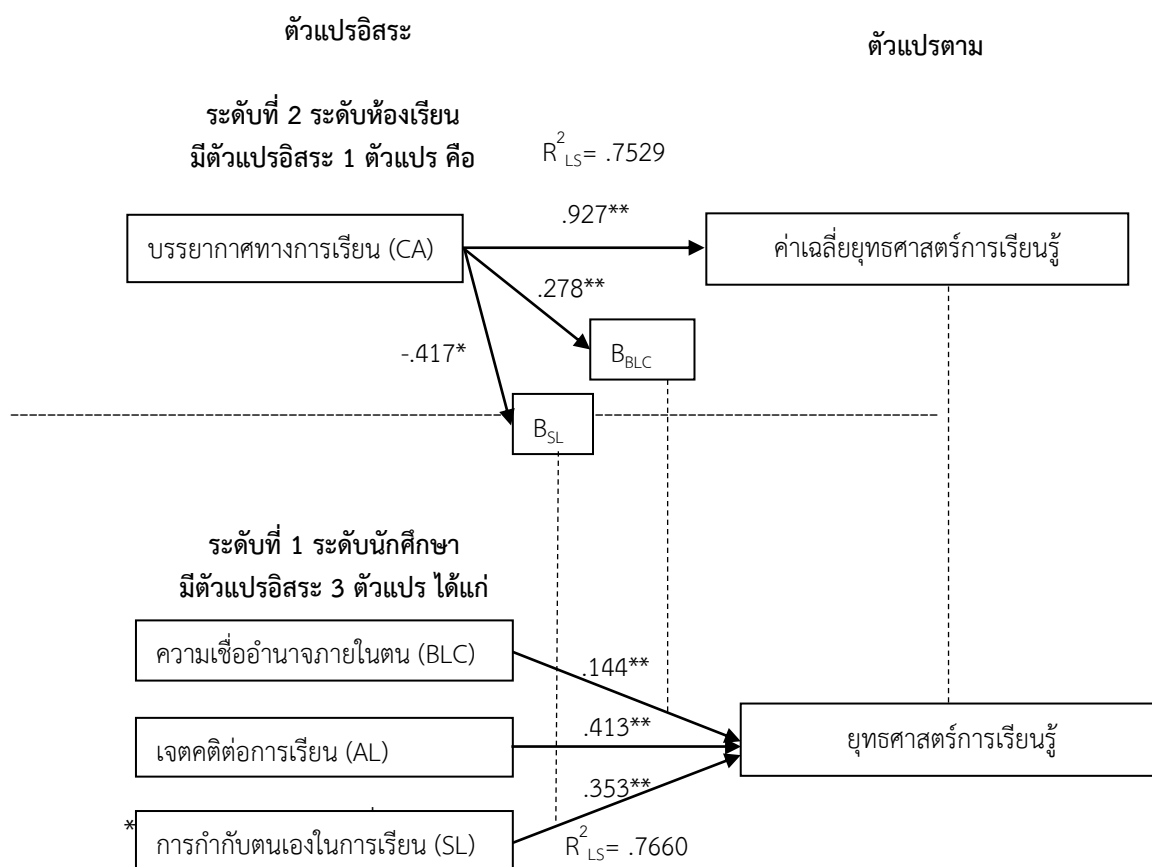
การวิเคราะห์ระดับห้องเรียน (Between – Class Analysis) เมื่อพิจารณาจากการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) โดยใช้ค่าเฉลี่ยยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (b_{0j}) เป็นตัวแปรตาม เพื่อตรวจสอบผลปัจจัยระดับห้องเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 4.294 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของบรรยากาศทางการเรียน (γ_{01}) มีค่าเท่ากับ .927 ซึ่งส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าบรรยากาศทางการเรียนส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งนี้ปัจจัยระดับห้องเรียนพยากรณ์ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ได้ร้อยละ 75.29 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) ของปัจจัยระดับห้องเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลระดับห้องเรียน (Between – Class Analysis)

ตัวแปร	Fixed Effect			Random Effect		
	Coefficient	SE	t	Variance Component	df	χ^2
Intercept ; b_{0j}	4.294	.020	214.48**	.021	57	407.93**
CLA ; γ_{01}	.927	.080	11.51**			
BLC, slope ; b_{1j}	.145	.037	3.94**	.036	57	88.92**
CLA ; γ_{11}	.278	.124	2.25*			
AL, slope ; b_{2j}	.420	.061	6.92**	.167	57	224.70**
CLA ; γ_{21}	-.230	.190	-1.21			
SL, slope ; b_{3j}	.355	.058	6.16**	.140	57	202.45**
CLA ; γ_{31}	-.417	.177	-2.36*			
$R^2_{LS} = .7529$				Within-Unit Error Variance(σ^2) = .034		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิเคราะห์ทั้งในระดับนักศึกษาและระดับห้องเรียน สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ระดับ คือ ตัวแปรระดับนักศึกษา ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน ตัวแปรระดับห้องเรียน คือ บรรยากาศทางการเรียน ปรากฏว่า

1. ปัจจัยระดับนักศึกษาที่ส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน โดยรวมอภิปรายความแปรปรวนของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ร้อยละ 76.60 สามารถอภิปรายผลได้ว่า

ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ กล่าวคือ ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากความเชื่ออำนาจภายในตน (Belief in Internal Locus of Control) เป็นความเชื่อหรือรับรู้ว่าการกระทำหรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตน ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นเป็นบุคคลที่มีเหตุผล มีความเพียรพยายาม มีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจในการศึกษาหาความรู้ มีความสามารถในการคิดและมีการวางแผนเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโรเชส มอนเทโร (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, และคมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2543; Roces Montero, 1997) ได้ศึกษาพบว่า ยุทธวิธีการเรียนและความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องกับงานวิจัยของแชคโค (Chacko, 1989) ได้ศึกษาพบว่า ความเชื่อในความสามารถของตนตามแนวคิดของ ไวสไตน์ (Weinstein, 1986) ถือว่าเป็นยุทธศาสตร์การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยอย่างหนึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของแคมเบลล์ (Cambell, 1996) พบว่า นักศึกษาที่ประสบความสำเร็จทางการเรียนจะมียุทธศาสตร์การเรียนรู้ด้านการกำหนดเป้าหมายของการเรียนและความเชื่อในความสามารถแห่งตนอยู่ในระดับสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเรียน สอดคล้องกับฟรีดแมน (Freedman, 1996) พบว่า นักศึกษาที่มีความเชื่อในความสามารถแห่งตนต่างกัน มีการใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ต่างกัน

เจตคติต่อการเรียนมีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากเจตคติต่อการเรียน (Attitude towards Learning) เป็นตัวกำหนดการแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคล และเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึทางอารมณ์ต่อการเรียน เช่น หากผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนก็น่าที่จะมีพฤติกรรมการเรียนที่ดีด้วย ในทางกลับกันหากผู้เรียนมีเจตคติไม่ดีต่อการเรียนก็จะมีพฤติกรรมหลักเลี้ยว ขาดความเพียรพยายามในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของนาม จุง (Nam Jung, 1996) ได้ศึกษาพบว่า ยุทธวิธีต่าง ๆ ทาง การเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของปวีณรัตน์ มณีวรรณ (2548) ได้ศึกษาตัวแปรเจตคติต่อการเรียนส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวรรณ กาบคำ (2551) พบว่า เจตคติต่อการเรียนส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ทั้ง 3 ชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การกำกับตนเองในการเรียนมีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากการกำกับตนเองในการเรียน (Self – regulated learning theory) เป็นการดำเนินการควบคุมตนเองเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และทักษะต่าง ๆ โดยมีแรงจูงใจ และดำเนินการกำกับกับการด้วยตนเอง โดยอาศัยองค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา เช่น การตั้งเป้าหมาย การวางแผน การเตือนความจำ การให้รางวัลตนเอง

และองค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง เช่น กลวิธีการรู้คิดของตนเอง การจัดการควบคุมความพยายามของตนเองเข้าด้วยกัน

2. ปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลทางบวกต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ คือ บรรยากาศทางการเรียน โดยอภิปรายความแปรปรวนของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ร้อยละ 75.29 สามารถอภิปรายได้ว่า

บรรยากาศทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากบรรยากาศทางการเรียนเป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นขณะที่มีการเรียนการสอนประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยา คือ สถานการณ์ที่อาจารย์ผู้สอนพยายามสร้างขึ้นเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ เช่น พฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความเหมาะสมของห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิไลลักษณ์ อ่อนละมูล (2546) ได้ศึกษาและพัฒนายุทธวิธีในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการให้คำปรึกษาตามกลุ่มพฤติกรรมนิยม โดยแบ่งยุทธศาสตร์การเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การวางแผนการเรียน ความตั้งใจและความเอาใจใส่ในการเรียน และการปฏิบัติตามแผนการเรียน ผลการศึกษาพบว่า บรรยากาศในการเรียนการสอน และบรรยากาศในครอบครัวของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียน และนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาตามกลุ่มพฤติกรรมนิยมมียุทธศาสตร์การเรียนรู้โดยรวมสูงกว่าก่อนการให้คำปรึกษา และยังพบอีกว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ในทางบวกมากที่สุดคือ บรรยากาศในครอบครัว และบรรยากาศในการเรียนการสอน สอดคล้องกับผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล (2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียน กับยุทธวิธีทางการเรียนและการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่น ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลทางบวกต่อยุทธวิธีทางการเรียนและการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่นมากที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บรรยากาศทางการเรียน บรรยากาศในครอบครัว สอดคล้องกับนามจุง และมอทซ์ (Nam Jung. 1996, Motz. 1996) ผลการศึกษาพบว่าบรรยากาศทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย กล่าวคือ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับบางตัวที่มีอิทธิพลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ บรรยากาศทางการเรียนส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความเชื่ออำนาจภายในตน และบรรยากาศทางการเรียนส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการกำกับตนเองในการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการที่บรรยากาศทางการเรียนส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความเชื่ออำนาจภายในตน และบรรยากาศทางการเรียนส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการกำกับตนเองในการเรียน แสดงว่า การจัดการเรียนการสอนคำนึงถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ความคิดกับความรู้สึกร่วมกันที่มีต่อกัน ตลอดจนเจตคติ ค่านิยม ความเชื่อ ควรได้รับความสนใจ และให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการเน้นทางวิชาการและสติปัญญาเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีบรรยากาศไม่ตึงเครียด เป็นการเสริมความอบอุ่นมั่นใจ และความเชื่อถ้อยระหว่างอาจารย์และนักศึกษาจึงย่อมจะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและสุขภาพจิตของนักศึกษาได้มาก ดังนั้น บรรยากาศในชั้นเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์อันดีได้แก่ ปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาร่วมกันเอง มีผลต่อบรรยากาศในชั้นเรียน (Rogers. 1969) หากบรรยากาศในชั้นเรียนดีก็จะส่งผลให้นักศึกษามีความเชื่อในอำนาจภายในตนสูง การกำกับตนเองสูงไปด้วย และส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ตัวแปรอิสระระดับนักศึกษา ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน มีความสัมพันธ์ในการเปลี่ยนแปลงของยุทธศาสตร์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องทางการจัดการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนนักศึกษาให้เกิดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของตนเอง ด้วยการสร้างให้นักศึกษามีความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน และการกำกับตนเองในการเรียน

ส่วนตัวแปรระดับห้องเรียนพบว่า บรรยากาศทางการเรียน กับค่าเฉลี่ยยุทธศาสตร์ การเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยดังกล่าวไปปรับใช้เพื่อให้นักศึกษาเกิดยุทธศาสตร์การเรียนรู้สูงขึ้น กล่าวคือ ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องควรศึกษาสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นขณะที่มีการเรียนการสอนประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยา คือ สถานการณ์ที่อาจารย์ผู้สอนพยายามสร้างขึ้นเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ เช่น พฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความเหมาะสมของห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ได้สูงสุด

2. ด้านการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำผลจากการวิจัยในครั้งนี้มาสร้างเป็นรูปแบบ หรือโปรแกรมเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อทำการวิจัยในรูปแบบของการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อให้นักศึกษา มียุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่สูงขึ้น

2. ควรศึกษายุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง โดยใช้ตัวแปรอิสระต่าง ๆ เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระใดที่ส่งผลทางตรงและตัวแปรอิสระใดที่ส่งผลทางอ้อมต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักศึกษา

3. ควรมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ ให้มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นในการวัดมากขึ้น เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรง และตอบโจทย์การวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ณัฐวรรณ กาบคำ. (2551). *การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2*. ปริญญาโท. กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิวัดต์ มณีโชติ. (2542). *การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สังกัดกระทรวงศึกษาธิการด้วยวิธีเอชแอลเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. บัณฑิต. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ปวิณรัตน์ มณีวรรณ. (2548). การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดกาญจนบุรี โดยการวิเคราะห์หุระดับ. ปริญญาโท กศ.ม.(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2543). รายงานการวิจัยเรื่อง ยุทธวิธีการเรียนและการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิไลลักษณ์ อ่อนละมุล. (2546). การศึกษาและการพัฒนายุทธวิธีในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการให้คำปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม. ปริญญาโท กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตนา จันสกุล. (2547). การสังเคราะห์งานวิจัยที่วิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น: การวิเคราะห์หุระดับ. ปริญญาโท กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วราภรณ์ วิหคโต. (2536). การวิเคราะห์ซ้ำตัวแปรหุระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคโอแอลเอส เซฟเพอร์เรท
อิคเวชั่น กับเทคนิคเอสแอลเอ็ม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). การวิเคราะห์หุระดับ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิ สันโพธิ์. (2546). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Cambell, Kathryn Kawai. (1996, October). *A Study of Selected Characteristics and Learning Strategies of students Related to Persistence in Telecourses. Dissertation Abstracts International. 57(04): 1405.*
- Chacko, Sandra Beermann. (1989). *Cognitive abilities, affective characteristics and learning strategies as related to academic achievement among first-year nursing student: Test Validation and Causal Medeling.* (Online). Available: WWW.lib.um.com; Directory: dissertation/fullcit/9014888. Retrieved January, 5, 2004.
- Freedman, Marcia. (1996, July). *Self- Efficacy and Learning and Learning Strategy Use in A Computer-Based in Structional Setting. Dissertation Abstracts International. 57(01): 99.*
- Lindgren, Clay Henry. (1969). *The Psychology of College Success: A Dynamic Approach.* New York: John Wiley and sons, Inc.,
- Maddox, Harry. (1965). *How to study.* London : The English Language Book Society.
- Mehrens, William. A.; and Lehman J. Irvin. (1975). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology.* 2 nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.



- Motz, Mary M. (1996). *Relationship Between Students Epistemological Beliefs and Learning Strategies Use*. Master Abstracts International. 34/06, p. 2127, December. Moursund. 1976
- Nam Jung, Yung Suk. (1996). *Cultural and Contextual Influences on Goal Orientations and the Relationships among Goal Orientations, Learning Strategies and Achievement: A Study of Korean High School students Learning English*. Dissertation Abstracts International. 57/06, p. 2345, December.
- Nisbet, John; & Shucksmit, Janet. (1986). *Learning Strategies*. New York: Chapman and Hall.
- Rogers, Carl. (1969). *Freedom to Learn*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
- Rowntree, Derek. (1981). *A Dictionary of Education*. London: Harper and row.
- Weinstein, Claire E.; & Mayer, R.E. (1986). *The Teaching of Learning Strategies*. In M.C.Wittrock, *Handbook of Research on Teaching*. 3rd ed. New York: Macmillan.