

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพล ต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

เครือมาศ เพชรชู ศษ.ค.* ผ่องศรี วาณิชย์สุภวงศ์ Ph.D.**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และเพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยขอบเขตของปัจจัยการจัดการศึกษาประกอบด้วย การบริหารจัดการของผู้บริหาร การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และคุณลักษณะของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากวิทยาลัยพยาบาลทั่วประเทศทุกภูมิภาค จำนวน 7 แห่ง อาจารย์พยาบาลจำนวน 350 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.72 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน การบริหารจัดการของผู้บริหาร และคุณลักษณะของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น และมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีดังนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล = 0.953) การบริหารจัดการของผู้บริหาร (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล = 0.034) และการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล = 0.020) และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การบริหารจัดการของผู้บริหาร (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล = 0.412) และการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล = 0.364) โดยส่งผ่านคุณลักษณะของผู้เรียน

คำสำคัญ : ปัจจัยการจัดการศึกษา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล

* นักศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Causal Relationship of Educational Management Factors Influencing Critical Thinking of Nursing Students of Nursing Colleges under the Jurisdiction of Ministry of Public Health

Kraumas Petchoo Ed.D.* Pongsri Vanitsupavong Ph.D.**

Abstract

The purposes of this dissertation were to construct the causal relationship of educational management factors influencing critical thinking of nursing students, nursing colleges under the jurisdiction of ministry of public health and to identify direct, indirect and total effects of the causal relationship of educational management factors influencing critical thinking of nursing students of ministry of public health. The study samples were 350 nursing instructors, stratified random sampling from 7 colleges of Ministry of Public Health. The studied variables were the three variables. The study instrument was the questionnaire on causal factors, comprised of five main sections. The descriptive data were analyzed by frequencies, percentages, means, standard deviation. Correlation coefficients of Pearson's product-moment was used to analyze the influence by path analysis with LISREL software version 8.72. The results of the research were found as follow.

1. The learning Management of nursing instructors, the administration management of administrators and characteristics of the learners were equation causal relationship and influenced the critical thinking of the learner in nursing students of Colleges of Nursing under the jurisdiction of Ministry of Public Health.

2. Key factors influenced the critical thinking of nursing students in nursing colleges under the Ministry of Public Health were: the characteristics of nursing students (0.953), the management of administrators (0.034) and the instructional management of nursing instructors (0.020). Additionally, the indirect influenced factors to the critical thinking of nursing students were the management of administrators (0.412), and the instructional management of nursing instructors (0.364), through the characteristics of nursing students respectively.

Keywords : educational management factors, critical thinking, nursing students, nursing colleges.

*Ed.D. Candidate, (Educational Administration), Prince of Songkla University

**Associate Professor, Faculty of Education, Prince of Songkla University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่นตามมาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการศึกษา การจัดการศึกษา จึงควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบัณฑิตให้ก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การดูแลสุขภาพทั้งจากระบบการสาธารณสุขในภาครัฐ และการดูแลตนเองภาคประชาชนได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามบริบท นอกจากนี้บัณฑิตพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาการที่ทันยุคแล้ว จำเป็นต้องมีสมรรถนะสากล การพยาบาลเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ต้องอาศัยศิลปะในการประยุกต์องค์ความรู้เพื่อปฏิบัติอย่างถูกต้อง การศึกษาทางการพยาบาลจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาพยาบาล และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สาขาพยาบาลศาสตร์ มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อตอบสนองการบริการสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทซึ่งต้องอาศัย ทักษะการคิด การวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยมีการพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลอย่างใคร่ครวญ ตลอดทั้งมีความเข้าใจและมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ เพื่อได้มาซึ่งข้อสรุปและสามารถตัดสินใจอย่างเหมาะสม ซึ่งการมี การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะทำให้เกิดทักษะดังกล่าว นอกจากนี้สภาการพยาบาล¹ ได้กำหนดให้การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักศึกษาพยาบาล ดังนั้นผู้บริหารการศึกษา ในฐานะผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา จึงควรตระหนักถึงความจำเป็นต่อการพัฒนา ดังกล่าว และให้การสนับสนุนปัจจัยการจัดการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เนื่องจากการจัดการศึกษาพยาบาลมี สถาบันการศึกษาจากหลายภาคส่วนและพบว่า มี ประเด็นปัญหาสำคัญเกี่ยวกับบัณฑิตพยาบาล คือ

คุณภาพ และบัณฑิตขาดทักษะการคิดที่เพียงพอ จากรายงาน 10 ปีย้อนหลัง พบว่านักศึกษาพยาบาลมีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการวิเคราะห์ในกระบวนการพยาบาลจึงควรได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น²

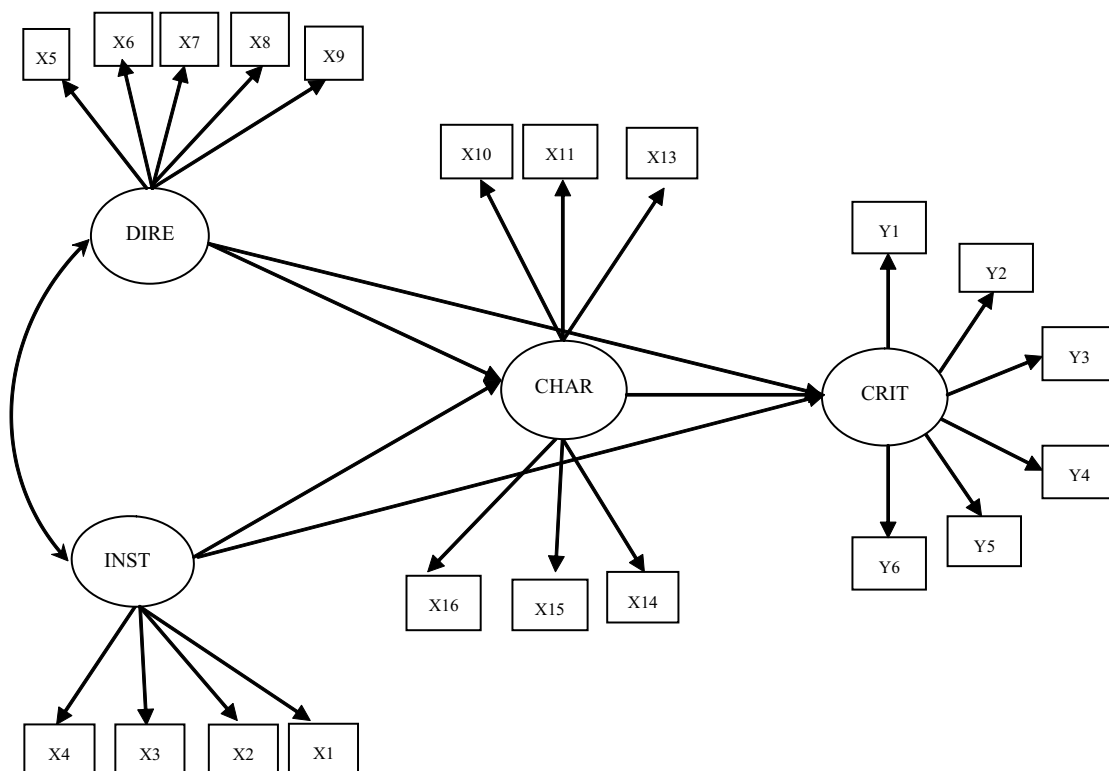
ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการบริหารการจัดการศึกษาทางการพยาบาลศาสตร์และสนับสนุนปัจจัยการจัดการศึกษา ที่ก่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร และวิเคราะห์อิทธิพล ของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข การวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการบริหาร การจัดการศึกษา และกำหนดแนวทางการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยกาจัดการศึกษา ที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยการจัดการศึกษาด้านการบริหารจัดการของผู้บริหาร ด้านการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และด้านคุณลักษณะของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงใน ภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 รูปแบบสมมุติฐานการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

INST = การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน

DIRE = การบริหารจัดการของผู้บริหาร

CHAR = คุณลักษณะของผู้เรียน

CRIT = การคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน

X1 = ความกระตือรือร้นของผู้สอน

X2 = ความรอบรู้ของผู้สอน

X3 = การให้คำปรึกษาของผู้สอน

X4 = การจัดชั้นเรียนของผู้สอน

X5 = โครงสร้างการบริหาร

X6 = พันธกิจที่ชัดเจน

X7 = ความกลมเกลียว

X8 = บรรยากาศองค์การ

X9 = การบริหารคุณภาพ

Y1 = เปิดใจกว้างของผู้เรียน

Y2 = ความอยากรู้อยากเห็นเชิงวิชาการ
ของผู้เรียน

Y3 = ความเป็นนักวิเคราะห์ของผู้เรียน

Y4 = การขบค้นหาความจริงของผู้เรียน

Y5 = ความเชื่อมั่นในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณในตนเองของผู้เรียน

Y6 = การวิเคราะห์ของผู้เรียน

Y7 = การแปลความของผู้เรียน

Y8 = การประเมินของผู้เรียน

Y9 = การอ้างอิงของผู้เรียน

Y10 = การอธิบายของผู้เรียน

Y11 = การควบคุมตนเองของผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล โดยนำข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบรูปแบบสมมุติฐานการวิจัย ตามรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นชนิดมีความคลาดเคลื่อนในการวัด มีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นอาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จากวิทยาลัยพยาบาลทั่วประเทศ ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,640 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีการศึกษา 2554 จำนวน 350 คน จากวิทยาลัยพยาบาลทั่วประเทศ จำนวน 7 แห่ง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณด้วยการกำหนดสัดส่วน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากเพียงพอ ต่อระดับความเชื่อมั่นและความถูกต้องในการเป็นตัวแทนประชากร เนื่องจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เล็กเกินไป จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนสูง³ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีอัตราส่วน 15-20 ต่อ 1 ตัวแปร และควรมีขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 100 เนื่องจากถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดต่ำกว่า 100 จะมีโอกาสในการปฏิเสธสมมุติฐานในการทดสอบไค-สแควร์สูง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ 350 คน นับว่ามีความเหมาะสมตามเงื่อนไขในการวิเคราะห์ข้างต้น จึงสุ่มตัวอย่างวิทยาลัย 7 แห่ง จากวิทยาลัยทั่วประเทศทั้งหมด 29 แห่งโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified

Random Sampling) จำนวนอาจารย์พยาบาลแต่ละวิทยาลัยกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัย และทำการสุ่มอย่างง่ายจากแต่ละวิทยาลัย ทั้ง 7 แห่ง มาจำนวนทั้งสิ้นรวม 350 คน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการจัดการศึกษา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้ การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน จากแนวคิดของ Lunenberg และ Ornstein⁴, Burden⁵, Sergiovanni⁶, Bandura⁷, Hoy และ Miskel⁸ การบริหารจัดการของผู้บริหาร จากแนวคิดของ Marzano⁹ คุณลักษณะของผู้เรียนจากแนวคิดของ Alfaro – LeFevre¹⁰, Wilkinson¹¹, Peter A. Facione และ Noreen C. Facione¹² องค์ประกอบทั้งหมดนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และมีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ส่วนแนวคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาจากแนวคิด Ennis, Millman และ Tomko¹³, Paul¹⁴, Facione และ Facione¹² จากแนวคิดทั้งหมดดังกล่าวจึงนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับอาจารย์พยาบาลเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษา แบ่งเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไป ของ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ ในการสอน วุฒิการศึกษา ตอนที่ 2 แบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงานของผู้สอน 22 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการของผู้บริหาร 22 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถาม เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียน 22 ข้อ ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน 22 ข้อ การหาคุณภาพเครื่องมือในตอนที่ 2-5 ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) อยู่ระหว่าง 0.937 - 0.987

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลด้วยการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขอความสมัครใจจากผู้ให้ข้อมูล ขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และอธิบายขั้นตอนในการเก็บข้อมูลรวมทั้งโอกาสเสี่ยงและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้กับผู้ให้ข้อมูลทราบ ในระหว่างการเก็บข้อมูลผู้ให้ข้อมูลสามารถซักถามข้อสงสัยต่างๆได้และหากประสงค์จะไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็สามารถทำได้ โดยไม่มีผลเสียเกิดขึ้น การนำเสนอข้อมูลจะเป็นการนำเสนอในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการเท่านั้น ไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล โดยจะใช้รหัสแทน และข้อมูลต่างๆจะเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่ทราบ รวมถึงข้อมูลต่างๆ จะถูกทำลายเมื่อสิ้นสุดการทำวิจัยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) เพื่อหาค่าอิทธิพลของปัจจัยการจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และ

ทดสอบรูปแบบสมมุติฐานการวิจัยที่พัฒนาขึ้นว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.72) และตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ (Goodness of Fit Measures) เพื่อศึกษาภาพรวมว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด

การทดสอบสมมุติฐาน

จากผลการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนรวม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่า p เท่ากับ 0.00 ($p < 0.05$) จึงสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมุติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ และค่าสถิติทุกค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 1048.65 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 164 แสดงว่ารูปแบบสมมุติฐานมีความแตกต่างกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้พบว่า มีค่าดัชนีที่แสดงความไม่กลมกลืนอีก ได้แก่ สัดส่วนระหว่างค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) กับ องศาอิสระ (df) เท่ากับ 6.39 เท่า ค่าดัชนีความกลมกลืนกันดี (Goodness-of-Fit Index: GFI) เท่ากับ .769 ค่าดัชนีความกลมกลืนกันดีแบบปรับแก้ (Adjusted Goodness-of-Fit Index: AGFI) เท่ากับ .704 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation) เท่ากับ .124 ซึ่งสรุปว่ารูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐานการวิจัยไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การปรับรูปแบบสมมุติฐานการวิจัย

หลังจากการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย พบว่าผลการทดสอบปฏิเสธสมมุติฐานการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงรูปแบบโดยผ่อนปรนเงื่อนไขให้ค่าความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกต มีความสัมพันธ์กันได้ ทั้งนี้ทำการปรับแก้

จนได้ค่าดัชนีความกลมกลืน ดีขึ้นจนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ดังนี้ ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 132.32 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 111 แสดงว่าไม่พบว่ารูปแบบสมมติฐาน มีความแตกต่างกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่า มีค่าดัชนีที่แสดงถึงความกลมกลืนเช่นกัน โดยค่าสัดส่วนระหว่างค่าไค-สแควร์กับองศาอิสระเท่ากับ 1.19 เท่า ค่าดัชนีรากของกำลังสอง

เฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ .023 ค่าดัชนีความกลมกลืนกันดี (GFI) เท่ากับ .964 ค่าดัชนีความกลมกลืนกันดีแบบปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ .931 จึงตัดสินใจว่ารูปแบบที่ปรับปรุงมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเหมาะสมที่จะใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ สรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ดัชนีความกลมกลืนของรูปแบบสมมติฐานการวิจัย และรูปแบบที่มีการปรับแก้กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	ระดับที่ยอมรับได้	รูปแบบสมมติฐาน	การตัดสินใจ	รูปแบบที่ปรับแก้	การตัดสินใจ
χ^2	-	1048.65	-	132.32	
GFI	มากกว่า .90	.769	ไม่กลมกลืน	.964	กลมกลืน
AGFI	มากกว่า .90	.704	ไม่กลมกลืน	.931	กลมกลืน
RMSEA	น้อยกว่า .05	.124	ไม่กลมกลืน	.023	กลมกลืน

ผลการวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้จากตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ	R ²
การจัดการเรียนการสอนของ ผู้สอน (INST)	ความกระตือรือร้นของผู้สอน (X1)	0.660*	0.436
	ความรอบรู้ของผู้สอน (X2)	0.654*	0.429
	การให้คำปรึกษาของผู้สอน (X3)	0.434*	0.188
	การจัดชั้นเรียนของผู้สอน (X4)	0.826*	0.683
การบริหารจัดการของผู้บริหาร (DIRE)	โครงสร้างการบริหาร (X5)	0.747*	0.557
	พันธกิจที่ชัดเจน (X6)	0.732*	0.536
	ความกลมเกลียว (X7)	0.904*	0.817
	บรรยากาศองค์การ (X8)	0.824*	0.678
	การบริหารคุณภาพ (X9)	0.736*	0.541

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²
คุณลักษณะของผู้เรียน (CHAR)	การเปิดใจกว้างของผู้เรียน (Y1)	0.674*	0.454
	ความอยากรู้อยากเห็นเชิงวิชาการของผู้เรียน (Y2)	0.928*	0.861
	ความเป็นนักวิเคราะห์ของผู้เรียน (Y3)	0.786*	0.618
	การชอบค้นหาความจริงของผู้เรียน (Y4)	0.945*	0.893
	ความเชื่อมั่นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ ตนเองของผู้เรียน (Y5)	0.867*	0.751
การคิดอย่างมีวิจารณญาณของ ผู้เรียน (CRIT)	การวิเคราะห์ของผู้เรียน (Y6)	0.891*	0.794
	การแปลความของผู้เรียน (Y7)	0.871*	0.759
	การประเมินของผู้เรียน (Y8)	0.847*	0.717
	การอ้างอิงของผู้เรียน (Y9)	0.945*	0.893
	การสรุปอธิบายของผู้เรียน (Y10)	0.854*	0.730
	การควบคุมตนเองของผู้เรียน (Y11)	0.812*	0.659

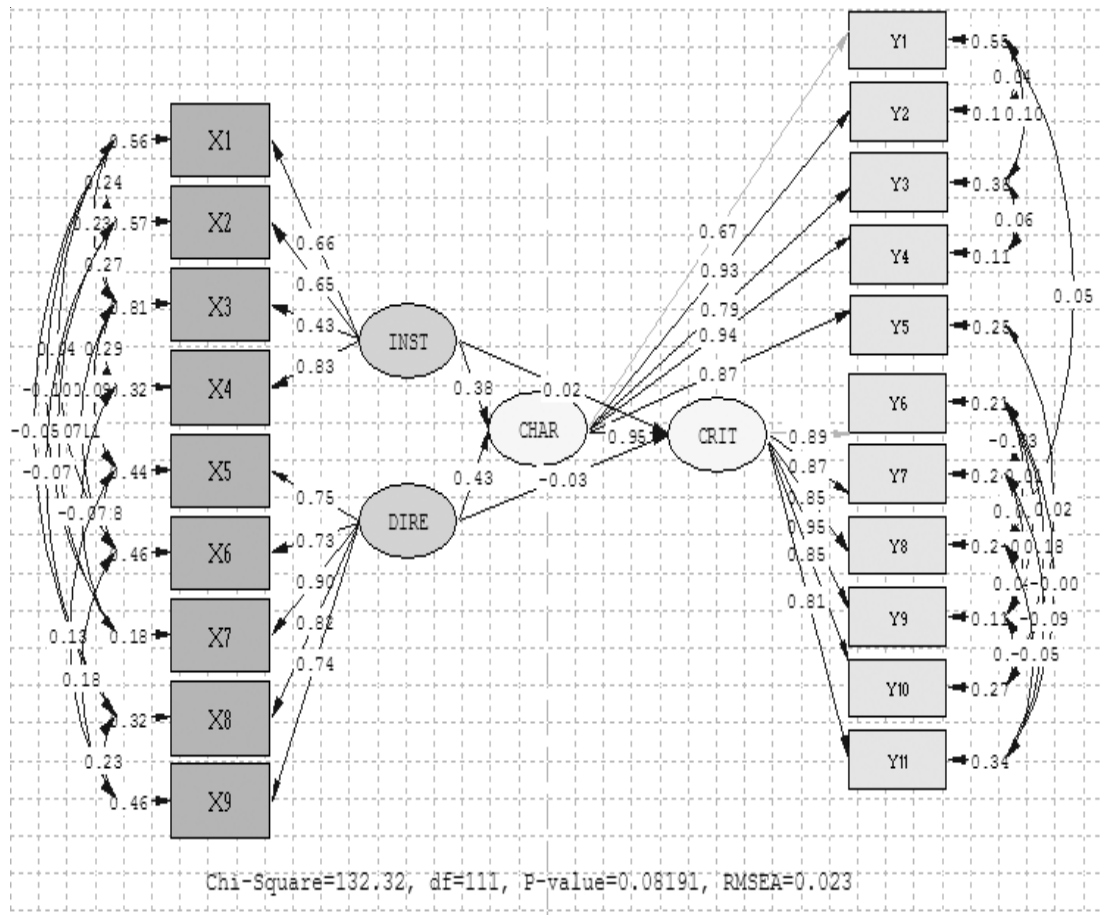
หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ทางหมด

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
X1	1.00															
X2	.680**	1.00														
X3	.562**	.608**	1.00													
X4	.557**	.559**	.665**	1.00												
X5	.480**	.480**	.389**	.492**	1.00											
X6	.506**	.454**	.413**	.492**	.843**	1.00										
X7	.352**	.357**	.263**	.449**	.676**	.632**	1.00									
X8	.345**	.315**	.255**	.457**	.620**	.601**	.757**	1.00								
X9	.428**	.401**	.293**	.459**	.679**	.710**	.669**	.846**	1.00							
Y1	.403**	.356**	.285**	.371**	.521**	.493**	.486**	.474**	.464**	1.00						
Y2	.381**	.354**	.281**	.567**	.509**	.458**	.593**	.578**	.496**	.652**	1.00					
Y3	.335**	.362**	.328**	.506**	.434**	.400**	.513**	.483**	.429**	.622**	.734**	1.00				
Y4	.398**	.402**	.284**	.550**	.486**	.426**	.577**	.535**	.483**	.642**	.869**	.795**	1.00			
Y5	.355**	.369**	.308**	.538**	.482**	.474**	.541**	.537**	.522**	.561**	.808**	.658**	.820**	1.00		
Y6	.365**	.357**	.296**	.514**	.447**	.419**	.549**	.497**	.419**	.529**	.781**	.658**	.791**	.711**	1.00	
Y7	.329**	.348**	.256**	.490**	.431**	.362**	.490**	.404**	.355**	.534**	.766**	.639**	.788**	.711**	.739**	1.00
Y8	.426**	.442**	.317**	.512**	.476**	.427**	.541**	.441**	.416**	.572**	.721**	.609**	.769**	.679**	.763**	.765**
Y9	.366**	.362**	.308**	.517**	.487**	.453**	.574**	.513**	.452**	.586**	.825**	.718**	.855**	.759**	.866**	.778**
Y10	.338**	.335**	.293**	.511**	.424**	.395**	.536**	.502**	.440**	.502**	.750**	.634**	.757**	.712**	.948**	.721**
Y11	.349**	.380**	.292**	.488**	.487**	.454**	.575**	.607**	.517**	.530**	.707**	.604**	.713**	.664**	.742**	.615**

ผลการวิจัย

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คุณลักษณะของผู้เรียน การบริหารจัดการของผู้บริหาร การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ดังแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข หลังการปรับแก้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน การบริหารจัดการของผู้บริหาร และการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทาง

อ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยได้รับอิทธิพลทางอ้อมเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การบริหารจัดการของผู้บริหาร โดยส่งผ่านคุณลักษณะของผู้เรียน และอิทธิพลของผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอน

โดยส่งผ่านคุณลักษณะของผู้เรียนเช่นเดียวกัน และอิทธิพลรวมของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล พิจารณาได้จากผลรวมระหว่างอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน การบริหารจัดการของผู้บริหาร และการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยนำเสนอสรุปเป็นค่าอิทธิพลของตัวแปร มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงในสมการโครงสร้าง

ตัวแปรเหตุ	ตัวแปรผล					
	คุณลักษณะของผู้เรียน (CHAR)			การคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน (CRIT)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน (INST)	0.382*	-	0.382*	0.020	0.364*	0.384*
การบริหารจัดการของผู้บริหาร (DIRE)	0.432*	-	0.432*	-0.034	0.412*	0.378*
คุณลักษณะของผู้เรียน (CHAR)	-	-	-	0.953*	-	0.953*

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทุกปัจจัยในรูปแบบทั้ง 3 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และการบริหารจัดการของผู้บริหาร สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข แสดงว่าปัจจัยเชิงสาเหตุในรูปแบบสมมติฐานการวิจัยมีความเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็ญศิริ อาจจุฬา¹⁵ ซึ่งได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจารณ์ ประกอบด้วย บรรยายาการ เรียนรู้ แรงจูงใจภายใน ความเชื่ออำนาจในตน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเครียด พบว่ารูป

แบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรการคิดวิจารณ์ได้ร้อยละ 8 และ ศรีจันทร์ วรรณขาว¹⁶ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางปัญญากับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม พบว่าคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีต่อทักษะทางปัญญาที่สามารถพยากรณ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ได้แก่ การสรุปความ การอธิบาย การเปรียบเทียบ การเสนอทางเลือก การบรรยาย และการสังเกต ทักษะทางปัญญาที่สามารถพยากรณ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ (ต่อเนื่อง 2 ปี) มี 2 ทักษะ คือ ทักษะการสรุปความ และทักษะการเปรียบเทียบ รวมถึงทักษะทางปัญญาที่สามารถพยากรณ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา

พยาบาล โดยรวม ได้แก่ ทักษะการสรุปความ ทักษะการอธิบาย ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการเสนอทางเลือก ทักษะการบรรยาย และทักษะการสังเกต ส่วนด้านการบริหาร จากผลการวิจัยของ Warrack¹⁷ พบว่าปัจจัยด้านกระบวนการบริหารส่งผลต่อคุณภาพการบริหารของมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ Sergiovanni⁶ ได้อธิบายลักษณะคล้ายกันว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพการสอนของครู เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของผู้เรียนกับเนื้อหาสาระและวิธีการสอนของครู โดยวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่น วิธีการสอนที่หลากหลาย และเนื้อหาสาระที่สอนมีความเหมาะสม ดังนั้นจากเหตุผลดังที่กล่าวมาจึงสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยการจัดการศึกษาในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการศึกษาทั้งหมด เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามรูปแบบความสัมพันธ์ และมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับได้

2. จากผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า การที่ผู้เรียนมีลักษณะชอบค้นหาความจริง มีความอยากรู้อยากเห็นเชิงวิชาการ และเป็นผู้มีความเชื่อมั่นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะส่งอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ให้เพิ่มขึ้นทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติการชอบค้นหาความจริงควบคู่กับความอยากรู้อยากเห็นเชิงวิชาการประกอบกับการเป็นผู้มีความเชื่อมั่นในการคิด เป็นการแสดงออกถึงความมุ่งมั่นตั้งใจและความพยายามเพื่อให้ความคิดของตนไปสู่เป้าหมายโดยมีความรอบคอบและผ่านการคิดอย่างไตร่ตรอง และลักษณะดังกล่าวนี้มีความจำเป็นต่อนักศึกษา

พยาบาล นอกจากนี้ลักษณะดังกล่าวนี้สามารถระบุเหตุผลจากสถานการณ์ที่กำหนดไว้ทำให้ผู้เรียนสามารถแยกแยะข้อมูลสนับสนุนปัญหาทางสุขภาพได้ ส่วนการแปลความของผู้เรียนเป็นการบอกถึงความสามารถในการเข้าใจข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ สามารถอธิบายข้อความตรงกับความจริงผู้เรียนสามารถเรียงคำพูดคำอธิบายได้อย่างชัดเจน จึงทำให้ผู้เรียนสามารถจัดลำดับความสำคัญปัญหาสุขภาพโดยการอ้างอิงและสามารถระบุแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุจิเรศ ธนุรักษ์ และคณะ¹⁸ ซึ่งพบว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Alfaro – Le Fevre¹⁰ ได้ศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทางการพยาบาล ซึ่งส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถประเมินข้อมูลเพื่อการเขียนที่ทำให้เข้าใจง่าย การอ่านและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนำมาสู่การอธิบาย การสรุปอ้างอิงถึงปัญหาต่างๆ ปัจจัยเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานที่ก่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ส่วนด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยผ่านคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงอธิบายได้ว่า เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ บรรยาการสององค์การ ความกลมเกลียวของอาจารย์พยาบาลและบุคลากรเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดี เป็นส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาสำหรับพยาบาล นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอน

ของผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อการคิดอย่างมี
 วิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัย
 พยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นไป
 ตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนให้อาจารย์พยาบาลได้
 จัดกิจกรรมหรือปรับการจัดการเรียนการสอนที่
 พัฒนาคุณลักษณะด้านความอยากรู้อยากเห็นเชิง
 วิชาการ ส่งเสริมให้อาจารย์มีความตระหนักต่อ
 ความสำคัญในการสร้างคุณลักษณะในนักศึกษา
 พยาบาล

2. ควรส่งเสริมคุณลักษณะผู้เรียนที่ส่ง
 ผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในนักศึกษา
 พยาบาลเพิ่มขึ้น โดยจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่
 ทำให้นักศึกษาพยาบาลสนใจ และกระตุ้นให้เพิ่ม
 ความอยากรู้อยากเห็นเชิงวิชาการของผู้เรียน การ
 จัดกิจกรรมและแผนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน
 เกิดมีคุณลักษณะที่ชอบค้นหาความจริงและเกิด
 ความเชื่อมั่นในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของ
 ตนเอง

3. ควรสร้างบรรยากาศในการทำงาน
 ของอาจารย์และบุคลากรให้เกิดความรักสามัคคี มี
 ความกลมเกลียวกัน ทำงานเสมือนกับเป็นครอบครัว
 เดียวกัน ทำงานอย่างมีความสุข เกิดขวัญกำลังใจ
 กับทุกคนในวิทยาลัย มีผลให้การจัดการเรียน
 การสอน มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ผู้ที่สนใจจะศึกษาความสัมพันธ์เชิง
 สาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีผลต่อการคิด
 อย่างมีวิจารณ์ญาณของผู้เรียนครั้งต่อไป ในปัจจัย
 การจัดการศึกษาอื่นๆ ที่แตกต่างจากปัจจัยการ
 ศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อค้นหาคำตอบปัจจัยใหม่ภายใต้
 ความสอดคล้องกับบริบทของวิทยาลัยพยาบาล
 สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และการวิจัยครั้งนี้
 เป็นการศึกษาโดยวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ

(Path Analysis) โดยประยุกต์ใช้โปรแกรม LISREL
 ซึ่งสำหรับในการวิจัยครั้งต่อไป อาจประยุกต์ใช้
 การวิเคราะห์พหุระดับโดยใช้โปรแกรมอื่นๆ ที่มี
 ความแตกต่างกันไป

5. เนื่องจากการศึกษานี้เก็บข้อมูล
 จากกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มอาจารย์พยาบาล
 การวิจัยครั้งต่อไปอาจกำหนดกลุ่มตัวอย่างใน
 นักศึกษาพยาบาล ผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชาและ
 เพื่อนร่วมงานเมื่อสำเร็จออกไปทำงานแล้ว หรือ
 อาจมีการศึกษาวิจัยโดยขยายขอบเขตเพิ่มในคณะ
 พยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและ
 เอกชนที่ผลิตพยาบาลวิชาชีพ เพื่อค้นหาคำตอบใน
 ลักษณะที่แตกต่างไปจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สภาการพยาบาล. พระราชบัญญัติวิชาชีพ
 การพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ.2528
 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพ
 การพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่
 2) พ.ศ.2540.แหล่งที่มา:[http ://
 www.tnc.or.th/law/index.html](http://www.tnc.or.th/law/index.html).
 (1 ธันวาคม 2552)
2. เรืองอุไร อมรไชย. การวิเคราะห์กลุ่มพหุ
 โมเดลการวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
 ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์
 ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขา
 วิชาการทดสอบและวัดผลการศึกษา
 บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
 2550.
3. นงลักษณ์ วิรัชชัย. โมเดลลิสเรล : สถิติ
 วิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3
 กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุ
 ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โรง
 พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
4. Lunenberg, Fred C. and Ornstien, Allen
 C. Educational Administration. 4thed.
 Belmont:Thomson Learning, 2004.

5. Burden Burden, Paul R. Classroom Management. 2nd ed. New York: Wiley & Sons, 2003.
6. Sergiovanni and others. Educational governance and administration, Thomas J. Sergiovanni .Nielson Book Data, 2004.
7. Bandura, Albert. Self-efficacy: The exercise of control. New York : Freeman, 1997.
8. Hoy, Wane and Miskel, Cecil G. Educational Administration : Theory Research and Practice. 7th ed. New York: Mcgraw – Hill, 2005.
9. Marzano, Robert J. A new era of school reform : Going where the research takes us. Aurora, Co: Mid. Continent Research for Educational Learning, 2000.
10. Alfaro LeFevre, R. Applying Nursing Process.4th ed.Philadelphia : Lippincotl, 1998.
11. Wilkinson, J.M. Nursing Process : A Critical Thinking Approach. 2nd ed. California: Addison-Wesley Nursing, 1996.
12. Facione, N.C. and Facione, P. A. Externalizing the critical thinking in knowledge development and clinical judgment. Retrieved from <http://www.insightassessment.com>,(August 23,2010).
13. Ennis, Millman and Tomko. Role of critical thinking skills in practicing psychologists' theoretical, 1985;92-165.
14. Paul, R.W. (1984, September). Critical thinking fundamental to education for a free soceity. Educational Leadership.
15. เพ็ญศิริ อาจจุฬา. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546.
16. ศรีจันทร์ วรรณขาว. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางปัญญากับการคิดอย่างมีวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยลัยมหาสารคาม, 2544.
17. Warrack, Barry james. An Inquiry into Quality Processes in a Universities, in Benchmarking and Threshold Standards in Higher Education, 1996.
18. รุจิเรศ ธนุรักษ์ และประพิศ จันทร์พฤกษา. การคิดอย่างมีวิจารณ์ในนักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. วารสาร สอ. ประเทศไทย 2545;5(1):65-79.