

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู

พณยา เขียวบุญจันทร์
มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
e-mail: orlek2002@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู (2) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่มีอิทธิพลความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู (3) ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (4) ศึกษาขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาชีพครู จำนวน 400 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ สถิติสำหรับการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน ค่าความถี่ การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม LISREL 8.52

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายนอก คุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์ พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) ปัจจัยคุณลักษณะภายในโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$) และปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.30$)
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ปัจจัยคุณลักษณะภายใน และปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก คือ การสอนของครู มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.58 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดของปัจจัยคุณลักษณะภายใน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.61 และตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดของปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ คือ การสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.60
3. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับโมเดลแล้ว มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบ χ^2 เท่ากับ 81.26 ค่า P-value เท่ากับ 0.18 ที่องศาอิสระเท่ากับ 76 ค่า χ^2/df เท่ากับ 1.07 ค่า GFI เท่ากับ 0.986 ค่า AGFI เท่ากับ 0.972 ค่า CFI เท่ากับ 0.999 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.022 ปัจจัยที่อิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ปัจจัยคุณลักษณะภายในและปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ ในขณะที่ปัจจัยที่อิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกผ่านปัจจัยคุณลักษณะภายในและความฉลาดทางอารมณ์ ส่วนปัจจัยคุณลักษณะภายในมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมภายนอก, คุณลักษณะภายใน, ความฉลาดทางอารมณ์, ความคิดสร้างสรรค์

Causal Model of Factors Influencing Creativity of Teacher Professional Students.

Phanya Khievboonchan
Rattana Bundit University
e-mail: orlek2002@yahoo.com

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the level of factors that influence creativity of teacher students perception. 2) to analyze the confirmation factor of factors that influence creativity of teacher students perception. 3) examining the goodness of fit model with the empirical data. 4) To study the size of influence of factors affecting influence creativity of teacher students perception. The samples were 400 teacher students, Faculty of Education obtaining in 2021 by Two-stage Random Sampling. The instruments were used to collect data were a questionnaire external environment, internal feature, Emotional intelligence. Statistics for analysis are included with mean, standard deviation, skewness, kurtosis, Pearson's correlation, Confirmatory factor analysis, model goodness-of-fit statistics and structural equations modeling by using LISREL. The results were briefly stated as follows:

1) The levels of factors influencing the creativity of teaching professional students were external environment, internal feature and emotional intelligence found that overall environmental factors Very level, overall internal characteristic factor At the highest level and overall emotional intelligence factor At the highest level.

1) The factors affecting creative thinking consisted of external environmental factors, internal characteristic factor and emotional intelligence factor. The highest factor loading value of external environmental factors was teacher's pedagogy (0.58), the highest factor loading value of internal characteristic factor was achievement at motivation (0.61) and the highest factor loading value of emotional intelligence factor was self motivation (0.60)

2) The adjusted model was consistent with empirical data ($\chi^2 = 81.26$, p-value = 0.18, df = 76, ($\chi^2/df = 1.07$, GFI = 0.986, AGFI = 0.972, CFI = 0.999, RMSEA = 0.022). The direct factor affecting creative thinking was external environmental factors, internal characteristic factor and emotional intelligence factor, while the indirect factor affecting creative thinking was external environmental factors which was affected through the intrinsic factor and emotional intelligence factor and while the indirect factor affecting creative thinking was internal characteristic factor which was affected through the emotional intelligence factor.

Keywords: external environmental, internal characteristic, emotional intelligence, creative

บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ และเป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์สามารถประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตและสภาพแวดล้อม มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทั้งตนเองและสังคม อันเป็นผลมาจากความคิดสร้างสรรค์จากสติปัญญาของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศ(ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2546) ดังนั้นนักศึกษาวิชาชีพครูควรได้รับการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มต้นการเข้าศึกษาวิชาชีพครู เพื่อให้มีความสามารถด้านความคิดหลากหลาย ทำให้เกิดความคิดใหม่ อันนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นวิธีถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน คิดค้นวิธีการสอน คิดค้นกิจกรรมต่าง ๆ ที่เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น คิดค้นสื่อการเรียนการสอน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ซึ่งสภาพปัญหาการเรียนรู้อยู่ของไทยในปัจจุบัน พบว่า การศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษาเป็นลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายและการท่องจำเป็นสำคัญ ไม่ได้ฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้วิจารณ์ญาณในการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนขาดการส่งเสริมด้านการแสดงออกทางความคิด ขาดความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ ไม่สามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหาหรือนำองค์ความรู้ วิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มาตรฐานความสามารถของผู้เรียนด้านการคิดสร้างสรรค์มีค่อนข้างต่ำ สติศักดิ์ จุลศิริพงษ์ (2550) จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยตระหนักว่าการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องตระหนักและหาวิธีการเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถให้เกิดในตัวผู้เรียน เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเชิงวิชาการ เป็นผู้ปลูกฝัง กล่อมเกลาคณะธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ สอนทักษะชีวิตให้สามารถทำงานและดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้ นำไปสู่การมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ดังนั้นการจะพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพจึงย่อมต้องพึ่งพาอาศัยครูที่มีคุณภาพ ครูที่พัฒนาตนเองเสมอทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ จิตวิญญาณ โดยเฉพาะครูที่มีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยความตระหนักในความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อที่จะนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง เพื่อที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการดำรงชีวิตประจำวันที่ต้องใช้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งการเตรียมผู้เรียนให้อยู่ในสังคมอนาคตได้อย่างดีนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้การส่งเสริมหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาวิชาชีพครู

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์
4. เพื่อศึกษานาอทธิพลของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู

สมมติฐานการวิจัย

1. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์
2. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านความฉลาดทางอารมณ์
3. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านคุณลักษณะภายใน
4. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านคุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์

5. คุณลักษณะภายในมีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์
6. คุณลักษณะภายในมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านความฉลาดทางอารมณ์
7. ความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาที่เรียนวิชาชีพครูทั้งหลักสูตร 4 ปี และ 5 ปี จากชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 ทั้งคณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 5,574 คน การกำหนดขนาดตัวอย่างพิจารณาจากจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่ต้องการประมาณค่า ซึ่งในการวิจัยนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ 14 ตัว ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างตามเกณฑ์ตัวอย่าง : จำนวนพารามิเตอร์ เป็น 20 : 1 ได้ตัวอย่าง 400 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่าง 400 คน ตามเกณฑ์ขั้นต่ำของ Schumacker (2004) จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 4 ตอน ประกอบด้วย 1) สภาแวดล้อมภายนอก 2) คุณลักษณะภายใน 3) ความฉลาดทางอารมณ์ และ 4) ความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 ตอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating scale) 5 ระดับ การหาคุณภาพเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 2) ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990) โดยได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 วิเคราะห์ระดับสภาแวดล้อมภายนอก ระดับคุณลักษณะภายใน ระดับความฉลาดทางอารมณ์ และระดับความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (Sk) และค่าความโด่ง (Ku)

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลโดยสถิติที่ใช้ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

3.3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอก คุณลักษณะภายใน และตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL

3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยความคิดสร้างสรรค์ สภาพแวดล้อมภายนอก คุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์ โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง SEM

3.5 ค่าสถิติระดับความสอดคล้องเป็นค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ค่าสถิติ ไค-สแควร์ (χ^2) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of fit index=GFI) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index=AGFI) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative fit index=CFI) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root mean square of error approximation=RMSEA)

ผลการวิจัย

1. ระดับของสภาพแวดล้อมภายนอก คุณลักษณะภายใน ความฉลาดทางอารมณ์ และความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษวิชาชีพครู ในเขตกรุงเทพมหานคร

สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นต่อปัจจัยด้านการสอนของครูโดยรวม อยู่ในระดับมาก ด้านบรรยากาศในการเรียนโดยรวม อยู่ในระดับมาก ด้านการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้บริหารโดยรวม อยู่ในระดับมาก

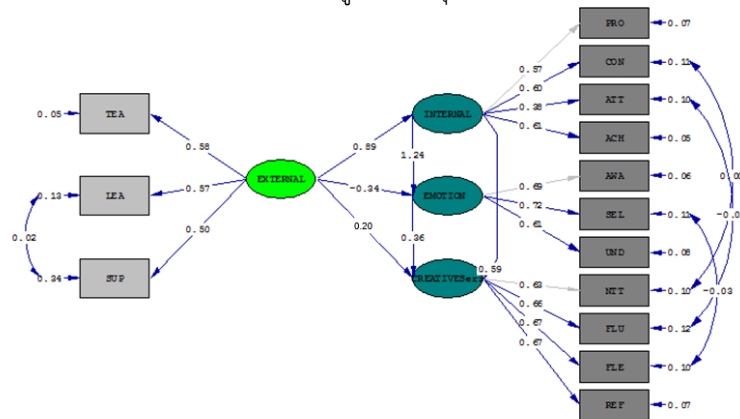
คุณลักษณะภายใน ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นต่อปัจจัยด้านความสามารถในการแก้ปัญหาโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

ความฉลาดทางอารมณ์ ด้านความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นต่อปัจจัยด้านความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการสร้างแรงจูงใจให้ตนเองโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการเข้าใจอารมณ์ผู้อื่นโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นต่อปัจจัยด้านความคิดริเริ่มโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความคล่องแคล่วในการคิดโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความยืดหยุ่นในการคิดโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความละเอียดลออโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย การสอนของครู บรรยากาศในการเรียน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.60 ปัจจัยคุณลักษณะภายใน ประกอบด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหา พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.62 ปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย ความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง การสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง และการเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.58 ถึง 0.73

3. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์ภาพที่ 1



Chi-Square=81.26, df=76, P-value=0.18648, RMSEA=0.022

ภาพที่ 1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตารางที่ 1 ค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	ตัวแบบก่อนปรับ	ตัวแบบหลังปรับ
χ^2/df	ไม่เกิน 2	7.86	ไม่ผ่าน
p-value	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	0.000	ไม่ผ่าน
NFI	มากกว่า 0.90	0.940	ผ่าน
CFI	มากกว่า 0.90	0.951	ผ่าน
GFI	มากกว่า 0.90	0.918	ผ่าน
AGFI	มากกว่า 0.90	0.874	ไม่ผ่าน
RMSEA	ต่ำกว่า .05	0.131	ไม่ผ่าน
RMR	เข้าใกล้ศูนย์	0.016	ผ่าน
CN	มากกว่า 200	252.46	ผ่าน

จากภาพที่ 1 และตารางที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า ตัวชี้วัดความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเป็นไปตามเกณฑ์ของอัตราความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล แสดงว่า โมเดลความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรสาเหตุ	EXTERNAL			INTERNAL			EMOTION		
ตัวแปรผล	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
INTERNAL	.89**	-	.89**	-	-	-	-	-	-
EMOTION	.76**	1.10**	-.34**	1.24**	-	1.24**	-	-	-
CREATE	.82**	.40**	.02**	1.04**	.45**	.59**	.36**	-	.36**

* P < 0.05 , ** P < 0.01

จากตารางที่ 2 สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากสมมติฐานการวิจัยได้ ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผลการทดสอบพบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.02 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผ่านความฉลาดทางอารมณ์ ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก -0.12 มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผ่านคุณลักษณะภายใน ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.53 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. สภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผ่านคุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์ ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.40 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
5. คุณลักษณะภายในมีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.59 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
6. คุณลักษณะภายในมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครูผ่านความฉลาดทางอารมณ์ ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.45 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
7. ความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผลการทดสอบ พบว่า มีอิทธิพล คิดเป็นค่าน้ำหนัก 0.36 มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย ปัจจัยปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก คุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ การสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง (0.72) และความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง (0.69) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย การสอนของครู บรรยากาศในการเรียน และการสนับสนุนด้านการเรียนจากผู้ปกครอง สอดคล้องกับ ฉัตรติยา ลังการรัตน์ (2560) พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยภายนอกของ ผู้เรียน

ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การสอนของครู บรรยายภาคในการเรียน และการสนับสนุนการเรียนจากผู้ปกครอง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.57 ถึง 0.83 ด้านที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูงสุด คือ การสอนของครู

1.2 องค์ประกอบปัจจัยคุณลักษณะภายในที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย ความสามารถในการแก้ปัญหา พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาชีพครูและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับ ฉัตรตียา ลังการรัตน์ (2560) องค์ประกอบของ คุณลักษณะภายใน ประกอบด้วย เจตคติต่อการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.35 ถึง 0.80 ด้านที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูงสุด คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รวมทั้งปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552) พบว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดริเริ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 องค์ประกอบปัจจัยความฉลาดทางอารมณ์ ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย ความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง การสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง และการเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น สอดคล้องกับสุตารัตน์ ธีรธรรมธาดา (2557) องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย การตระหนักรู้ในตนเอง การควบคุมตนเอง การมีแรงจูงใจ และการมีทักษะทางสังคม โดยกล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นความสามารถในการเข้าใจและรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของตนและผู้อื่น สามารถบริหารจัดการกับอารมณ์ให้เป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมให้เกิดความสงบสุขและความสำเร็จในชีวิต เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญที่จะส่งผลต่อความสำเร็จและความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล รวมทั้งสอดคล้องตามแนวคิดของ Goleman (1995) กล่าวว่า องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย การตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการอารมณ์ของตนเอง การจูงใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม

2. ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่วในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความละเอียดลออ สอดคล้องกับฉัตรตียา ลังการรัตน์ (2560) ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ประกอบด้วย ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.98 ด้านที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ ด้านความคิดคล่อง

3. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ที่ปรับแล้วมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการศึกษาพบว่าความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ การสอนของครู บรรยายภาคในการเรียน และการสนับสนุนการเรียนจากผู้ปกครอง และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ผ่านคุณลักษณะภายใน และความฉลาดทางอารมณ์ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพแวดล้อมภายนอกสูง ก็จะมีคุณลักษณะภายใน ความฉลาดทางอารมณ์ และความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย

3.1 อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอก

ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์จากการสอนของครูสูง มีบรรยายภาคในการเรียนที่ดี และได้รับสนับสนุนด้านการเรียนจากผู้ปกครองที่ดี จะทำให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรณิชา ทศตา (2563) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู สัมพันธภาพในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางการเรียน การอบรมเลี้ยงดู แบบประชาธิปไตย และการสนับสนุนของผู้ปกครอง

ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากสภาพแวดล้อมภายนอก ผ่านคุณลักษณะภายใน เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางอิทธิพลทางอ้อมจากสภาพแวดล้อมภายนอกผ่าน คุณลักษณะภายในไปยังตัวแปรความคิดสร้างสรรค์มีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับการสอนของครูสูง ระดับบรรยายภาคในการเรียนสูง และระดับการสนับสนุนการเรียนจากผู้ปกครองสูง จะทำให้ระดับความสามารถในการแก้ปัญหาสูง ระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์สูง ระดับเจตคติต่อวิชาชีพครูสูง และระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของมนัสวี ธนะปัด (2557) พบว่า พฤติกรรม การสอนของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.17 และสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรตยา ลังการัตน์ (2560) พบว่า ปัจจัยที่อิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ผ่านปัจจัยคุณลักษณะภายใน

3.2 อิทธิพลจากคุณลักษณะภายใน

ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากคุณลักษณะภายใน แสดงว่า เมื่อนักศึกษาวิชาชีพครู มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาสูง มีระดับพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์สูง มีระดับเจตคติต่อวิชาชีพครูสูง และมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะทำให้ความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของมนัสวี ณะปัด (2558) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรตยา ลังการัตน์ (2560) พบว่า ปัจจัยที่อิทธิพลทางตรงต่อ ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ คือ ปัจจัยคุณลักษณะภายใน ประกอบด้วย เจตคติต่อการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.2 อิทธิพลจากความฉลาดทางอารมณ์

ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความฉลาดทางอารมณ์ แสดงว่า เมื่อนักศึกษาวิชาชีพครูมีระดับความตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองสูง มีระดับการสร้างแรงจูงใจให้ตนเองสูง มีและระดับการเข้าใจอารมณ์ผู้อื่นสูง จะทำให้ความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของสมัชชา จันทรแสง (2558) พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับ Hossein (2015) พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้ง Leaila (2013) พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย การตระหนักรู้ และเข้าใจในอารมณ์ ส่วนความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ คิดคล่อง และคิดยืดหยุ่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. อาจารย์ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มและกำหนดสถานการณ์ให้กับนักศึกษาอยู่เสมอ เพื่อให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากกิจกรรมที่กำหนดให้ได้ ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา และเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกใหม่ ของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษากล้าแสดงออก รู้สึกเป็นอิสระ และเห็นคุณค่าของตนเอง
3. ควรสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมกระบวนการแสดงความคิดเห็น และการแสดงออกในชั้นเรียน มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนอย่างอบอุ่นและเป็นมิตร และควรจัดให้มีแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนที่เชื่อมโยงความรู้สู่ห้องเรียนได้
4. ผู้ปกครองควรสอบถาม ให้ความสนใจต่อผลการเรียนอย่างสม่ำเสมอด้วยความรักและความอบอุ่น คอยแนะนำในเรื่องการเรียน ควรชี้แจงเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและอย่างชัดเจน จัดหาวัสดุ อุปกรณ์การเรียนที่เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการ เพื่อทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรการขยายขอบเขตของพื้นที่ในการทำวิจัยให้กว้างขึ้น เช่นอาจขยายพื้นที่ออกเป็นระดับภาคหรือระดับประเทศ เพื่อให้ทราบผลโดยรวมในระดับที่กว้างขึ้น
2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ร่วมด้วย นอกเหนือจากตัวแปรที่ศึกษามา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การมีวิสัยทัศน์ เพื่อให้ผลการวิจัยครอบคลุมประเด็นมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการทำการวิจัยเชิงปริมาณควบคู่ไปกับการทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกของปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ แล้วนำมาสร้างรูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรติยา ลังการัตน์. (2560). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุธารพิมพ์.
- ปิติภรณ์ ดุลาพิทักษ์. (2552). ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มนัสวี ธนะปัด. (2558). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาใน กรุงเทพมหานครและใน จังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมัชชา จันทรแสง. (2558). การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สิทธิศักดิ์ จุลศิริพงษ์. (2550). การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- สุภารัตน์ อีธรรมธาดา. (2557). ปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อรณิชา ทศตา. และกชพร ใจอดทน (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยนครราชสีมา. คณะศึกษาศาสตร์, คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยนครราชสีมา.
- Cronbach, Lee. J. (1990). *Essentials of Psychology Testing*. 5th ed. New York: Harper Collins Publishers Inc.
- Goleman (1995). *Emotional Intelligence*. New York : Bantam Books.
- Hosseini, J., & Razieh, S., & Abdolhamid, E., & Hamideh, K. (2015). **Examine the relationship of emotional intelligence and creativity with academic achievement of second period high school students.** World journal of neuroscience, 5(275-281). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4236/wjns.2015.54025>
- Leaila, N., & Bahram, J. (2013). **The effect of emotional intelligence and its components on creativity.** Social and behavioral sciences, 84(1), 791-795. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813017229>
- Schumacker, Randall and Lomax, E., Richard, G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.