

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน
โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

พฤษภาคม 2558

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน
โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

พฤษภาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน
โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

พฤษภาคม 2558

มนัสวี ณะปะต . (2558). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ. ปริญญาโท. กศ.ม.(การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา, อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 519 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 265 คน และโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครในจังหวัดน่าน จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 254 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.32-0.39 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35-0.55 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 7 ตอน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41-0.85 และค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.87-0.95 และใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

1. โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=15.71$, $df = 15.00$, $\chi^2/df=1.05$, $p = 0.40$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $RMSEA = 0.01$, $RMR = 0.02$)

2. ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน และการเข้าร่วมกิจกรรม ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12, 0.17, 0.15, 0.15, 0.30 และ 0.35 ตามลำดับ ส่วนการสนับสนุนของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.08 และ 0.17 ตามลำดับ และบรรยากาศในห้องเรียน ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการ

พฤติกรรมการสอนของครู และการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 ซึ่งตัวแปรสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายความคิดสร้างสรรค์ได้ร้อยละ 47

3. รูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน



A STUDY OF FACTORS INFLUENCE CREATIVITY OF MATTHAYOMSUEKSA III STUDENTS
BETWEEN SCHOOL UNDER THE SECONDARY EDUCATION SERVICE AREA IN BANGKOK
AND NAN PROVINCE USING MULTIPLE GROUP PATH ANALYSIS



AN ABSTRACT
BY
MANUSWEE THANAPAD

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Research and Development on Human Potentials
at Srinakharinwirot University
May 2015

Manuswee Thanapad. (2015). *A Study of Factors Influence Creativity of Matthayomsueksa III Students between School Under the Secondary Education Service Area in Bangkok and Nan Province using Multiple Group Path Analysis*. Master thesis, M.Ed. (Research and Development on Human Potentials). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Wilailak Langka, Dr. Orn-uma Charoensuk.

The purposes of this research were; 1) to investigate the consistency of the factors influence creativity model of matthayomsueksa III students with empirical data, 2) to study effect of achievement motivation, participation in activities, democratic parenting, support of parents, relationship within the family, environment in classroom, and behavior of the teachers, and 3) to compare the factors influence creativity model of matthayomsueksa III students between school under the secondary education service area in Bangkok and Nan. The research sample consisted of 519 matthayomsueksa III students, in the second semester of the academic year 2013. They were divided into 2 groups. First, the group of 265 matthayomsueksa III students who were study in 4 schools under the secondary education service area in Bangkok. And second, the group of 254 matthayomsueksa III students who were study in 4 schools under the secondary education service area in Nan. They were selected by Multi-Stage Random Sampling. The instruments used in this research were a test of creative thinking which had the difficulty was between 0.32-0.39, discrimination was between 0.35-0.55, and reliability was 0.82 and a questionnaire on factors influence creativity comprise of 7 sets of questionnaires which had the discrimination was between 0.41-0.85, and reliability was between 0.87-0.95. The data were analyzed by using Multiple Group Path Analysis.

The results of this research were;

1. The causal factors influence creativity model had a good fit with the empirical data. ($\chi^2=15.71$, $df = 15.00$, $\chi^2/df = 1.05$, $p = 0.40$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $RMSEA = 0.01$, $RMR = 0.02$)

2. Achievement motivation, democratic parenting, relationship within the family, support of parents, environment in classroom, and participation in activities had direct effects of 0.12, 0.17, 0.15, 0.15, 0.30 and 0.35 respectively with the statistically significant at .05 level on creativity. Support of parents and behavior of the teachers had indirect effects of 0.08 and 0.17 respectively with the statistically significant at .05 level on creativity pass participation in activities. And environment in classroom had indirect effects of 0.11 with the statistically

significant at 0.05 level on creativity pass behavior of the teachers and participation in activities. All factors account for 47 percent of the variance on creativity.

3. The form of causal factors influence creativity model had invariance between School Under the Secondary Education Service Area in Bangkok and Nan province.





งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2556

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน

โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ

ของ

มนัสวี ชนะปัด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา)

(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

.....ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)

(อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สுவทันพรกุล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคามอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ประสบผลสำเร็จและมีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ประธานคณะกรรมการสอบปากเปล่า และ อาจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล คณะกรรมการสอบปากเปล่า ที่ให้ความกรุณาและได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนให้คำปรึกษาและแนะนำในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนประสบผลสำเร็จและมีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร อาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง และอาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือเพื่อให้เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ปริญญาโทสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กันด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อประยูร และคุณแม่วราภรณ์ ธนะปัต คุณตาซัน และคุณยายชิ้น พรหมอึ้ง อันเป็นที่รักและเคารพ ที่ได้เล็งดู ให้ความรักความอบอุ่น ให้กำลังใจ ให้การอบรมสั่งสอน ส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษา เป็นแรงบันดาลใจในการศึกษา อีกทั้งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังและชื่นชมความสำเร็จของผู้วิจัย ตลอดจนคุณสุจิโรจน์ ธนะปัต น้องชายอันเป็นที่รัก รวมทั้งญาติพี่น้องและกัลยาณมิตรอันเป็นที่รักทุกท่าน ที่เป็นผู้อยู่เบื้องหลังและชื่นชมความสำเร็จของผู้วิจัยโดยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจในทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัย คุณค่าจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

มนัสวี ธนะปัต

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	6
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	8
สมมุติฐานการวิจัย	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	12
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์	12
ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์	14
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	15
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์	17
ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	19
ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์	20
พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์	22
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์	25
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	28
ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	28
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	29
ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	30
ความคิดสร้างสรรค์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	32
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	32
ความหมายการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	32
ลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	33
ความคิดสร้างสรรค์กับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	34
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพในครอบครัว	35
ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัว	35
ลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี	36
องค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี	38
ความคิดสร้างสรรค์กับสัมพันธภาพในครอบครัว	39
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนของผู้ปกครอง	40
ความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครอง	40
ความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครอง	40
ลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครอง	41
ความคิดสร้างสรรค์กับการสนับสนุนของผู้ปกครอง	42
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศในห้องเรียน	44
ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียน	44
ลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน	45
ลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	47
ความคิดสร้างสรรค์กับบรรยากาศในห้องเรียน	48
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักเรียน	50
ความหมายของกิจกรรมนักเรียน	50
ประเภทของกิจกรรมนักเรียน	51
การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	52
ความคิดสร้างสรรค์กับกิจกรรมนักเรียน	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	55
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครู	55
ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครู	55
ความสำคัญของการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู	56
บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	56
ความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมการสอนของครู	58
เอกสารที่เกี่ยวกับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่	60
การวิจัย PISA 2009	60
การวิจัย TIMSS 2007	63
ความคิดสร้างสรรค์กับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องความคิดสร้างสรรค์	65
งานวิจัยในประเทศ	65
งานวิจัยต่างประเทศ	69
3 วิธีดำเนินการวิจัย	72
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	72
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	72
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	72
การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	74
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล	82
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	83

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	90
ผลการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย	95
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	102
สรุปผลการวิจัย	103
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะ	112
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	111
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	112
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก	120
ภาคผนวก ข.....	122
ภาคผนวก ค.....	136
ภาคผนวก ง.....	145
ประวัติย่อผู้วิจัย	161

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	71
2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามจังหวัด.....	73
3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านและความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม	90
4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม	92
5 ค่าดัชนีและค่าสถิติตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	95
6 ค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์	96
7 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์.....	98
8 ค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามจังหวัด.....	99
9 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	137
10 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	137
11 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	138
12 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย.....	139
13 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว	140
14 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง.....	141

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 15 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน..... 142
- 16 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน..... 143
- 17 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 7 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน..... 144



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	10
2 ผลการประเมินการอ่านของนักเรียนต่างพื้นที่	61
3 ผลการประเมินคณิตศาสตร์ของนักเรียนต่างพื้นที่	62
4 ผลการประเมินวิทยาศาสตร์ของนักเรียนต่างพื้นที่	63
5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนวิชาคณิตศาสตร์จำแนกตามภูมิภาค	64
6 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์	97
7 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร	100
8 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาในจันทบุรี	101

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความคิดสร้างสรรค์ถือว่าเป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมความก้าวหน้าของประเทศชาติ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะเป็นผู้นำและสามารถให้ผลผลิตใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ตลอดจนสามารถคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เหมาะสมในสภาพสังคมปัจจุบันที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประเทศชาติกำลังต้องการบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง เพื่อช่วยกันแก้ปัญหาให้สำเร็จและนำประเทศไปสู่ความรุ่งเรือง (อารี พันธุ์มณี. 2557: 116) และความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์นั้นส่งผลให้มนุษย์สามารถประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตและสภาพแวดล้อมได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากความคิดสร้างสรรค์จากสติปัญญาของมนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นพลังที่ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าให้แก่โลกมนุษย์ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546: 2)

ในปัจจุบันประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเห็นได้จากการกำหนดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการจัดการศึกษาทุกระดับ และอีกทั้งกรมวิชาการก็ได้เล็งเห็นคุณค่าความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นสิ่งที่สำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนและในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552: 3-4) เป็นหลักสูตรแกนกลางที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความรู้และทักษะพื้นฐาน มีศักยภาพในการศึกษาต่อและสามารถประกอบอาชีพได้ มีเจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความ เป็นสากล และยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ มีความสามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ และสามารถจัดการปัญหาอุปสรรคที่กำลังเผชิญอยู่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักการเหตุผลและมีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต รวมถึงมีความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมด้วยการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล มีความสามารถในการปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของโลกได้ มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในการทำงาน การสื่อสาร การเรียนรู้อย่างชาญฉลาด รวมทั้งใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในเชิงสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม อีกทั้งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ได้กล่าวถึงสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนว่าผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิด ซึ่งเป็นความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่ การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และยังกล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ว่าเป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษา ภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552: 17)

ในด้านพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ ทอร์เรนซ์ (ทศพล ดีกระจ่าง. 2555: 97-99; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 84-105) ได้กล่าวว่าเด็กในวัยอายุ 12-16 ปี เด็กวัยนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมเป็นอย่างมาก ชอบสนุกสนานผจญภัย มีการแสดงออกถึงจินตนาการของตนเองในแต่ละด้าน เริ่มสนใจอาชีพหรือการงานในอนาคต แต่ก็ยังเปลี่ยนแปลงความสามารถและความสนใจได้ง่าย และเด็กยังต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ซึ่งเด็กในวัยนี้มักมีความรู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและทางอารมณ์ มีโอกาสทำงานที่ยากแต่มีความน่าสนใจ เด็กมักจะมีอาการกังวลในเรื่องการยอมรับจากเพื่อนๆ และเริ่มมีการเรียนรู้ว่าปัญหาบางอย่างสามารถค้นหาคำตอบที่แน่นอนได้ ในระยะนี้เป็นช่วงเวลาสำหรับใช้ในการฝึกฝนทักษะการคิดตอบปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กต่อไป ในขณะที่วัยเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น หลังจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ส่งผลทำให้จินตนาการและการรับรู้เหตุผลต่างๆ ของเด็กลดลงด้วย ซึ่งหลังจากช่วงที่ร่างกายของเด็กเปลี่ยนแปลงไปแล้วเด็กให้ความสนใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้นกว่าเดิม และสามารถเรียนรู้บทบาทในการทำงานอย่างมีเป้าหมายให้ตนเองประสบผลสำเร็จ ส่งผลทำให้เด็กพยายามคิดค้นหาวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี (2557: 70) ได้กล่าวถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะลดลงระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และจะคงที่เมื่อเด็กอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากเด็กในวัยนี้มีระดับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและการรับรู้เหตุผลที่ส่งผลทำให้จินตนาการของเด็กลดลง ซึ่งหลังจากช่วงที่ร่างกายของเด็กเปลี่ยนแปลงไปแล้วนั้นก็คือเด็กในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เด็กวัยนี้ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้นกว่าเดิม และสามารถเรียนรู้บทบาทในการทำงานอย่างมีเป้าหมายให้ตนเองประสบผลสำเร็จ ส่งผลให้เด็กพยายามคิดค้นหาวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อตนเองได้อย่างเต็มที่

การวิจัยของ PISA 2009 และ TIMSS 2007 ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งถือว่าเป็นทักษะกระบวนการหรือความสามารถด้านสมองเช่นเดียวกับความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ทอร์เรนซ์ (อารี พันธุ์มณี. 2546: 154; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 16) ซึ่งกล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคล

สอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์ได้ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552: 4) ได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในทุกกลุ่มสาระทำการประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสิ้น

จากการวิจัย PISA 2009 ในประเทศไทย (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 1-6) ซึ่งเป็นโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ หรือ PISA (Programme for International Student Assessment) โครงการนี้ริเริ่มโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ เป็นการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพในการแข่งขันของเยาวชนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย PISA ทำการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินพบว่าการประเมินทั้ง 3 ด้านโดยทำการวิเคราะห์ตามพื้นที่ภาค พบว่า นักเรียนในแต่ละภาคมีคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาแนวโน้มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ หรือ TIMSS 2007 (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551: 5) ซึ่งเป็นโครงการประเมินผลของสมาคมนานาชาติเพื่อการประเมินผลการศึกษา หลักการของ TIMSS แตกต่างจากของ PISA ตรงที่ในขณะที่ PISA เน้นดูศักยภาพของความเป็นประชากรในอนาคต แต่ TIMSS เน้นให้ความสำคัญชัดเจนกับการเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบันในโรงเรียน ซึ่งกรอบโครงสร้างการประเมินผลของ TIMSS 2007 จำกัดการประเมินไว้สองด้าน คือ การประเมินเชิงสาระเนื้อหา และเชิงการคิดหรือการใช้สติปัญญา ผลการประเมินของ TIMSS 2007 โดยจำแนกตามภูมิภาค พบว่า นักเรียนที่เรียนในกรุงเทพมหานครมีคะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนในภูมิภาคอื่นๆ

จากการศึกษาผลการวิจัยของ PISA 2009 และ TIMSS 2007 ให้ผลการวิจัยที่สอดคล้องกันในด้านผลการประเมินของนักเรียนในกรุงเทพมหานครมีผลคะแนนที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับนักเรียนในภูมิภาคอื่นๆ และผลการวิจัย PISA 2009 พบว่าผลการประเมินของนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกับผลคะแนนของนักเรียนภาคเหนือตอนบนทั้ง 3 ด้าน (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 79, 128, 175) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย TIMSS 2007 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนวิชาคณิตศาสตร์จำแนกตามภูมิภาค พบว่า นักเรียนที่เรียนในกรุงเทพมหานครมีคะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนที่เรียนในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉยเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ (ปรีชาญ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลศิริ. 2552: 33) เห็นได้ว่านักเรียนในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน

จังหวัดน่านเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในกลุ่มของจังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งลักษณะการอยู่อาศัยของคนในพื้นที่มีการดำรงชีวิตอย่างเรียบง่าย ต่างจากลักษณะการดำรงชีวิตในกรุงเทพมหานครอย่างสิ้นเชิง ดังเห็นได้จากการวิจัยของโครงการติดตามสภาวะการณ์เด็กและเยาวชน (ออนไลน์) ได้ทำการติดตามเฝ้าระวัง สภาวะการณ์เด็กเยาวชนเพื่อใช้ข้อมูลในการส่งสัญญาณเตือนแก่สังคมและขับเคลื่อนนโยบายที่จำเป็นในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในระดับประเทศ โดยทำการศึกษาในทุกจังหวัดของประเทศไทย พบว่า ร้อยละของเด็กระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เชื่อเรื่องภูตผีแม่มด ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว มีค่าเฉลี่ยของประเทศเท่ากับ 60.28 ซึ่งเด็ก

จังหวัดน่านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.60 และเด็กในกรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.00 แสดงให้เห็นว่าเด็กในจังหวัดน่านมีความเชื่อสูงกว่าระดับประเทศ และเด็กในกรุงเทพมหานครมีความเชื่อต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ศาสนา และความเชื่อของเด็กทั้งสองพื้นที่ และในด้านสัมพันธภาพทางครอบครัวพบว่า ร้อยละของเด็กที่คุยกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือญาติผู้ใหญ่ระดับประเทศมีค่าเฉลี่ยของประเทศเท่ากับ 75.49 ซึ่งเด็กจังหวัดน่านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.40 และเด็กในกรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 72.00 แสดงให้เห็นได้ว่าเด็กในจังหวัดน่านมีปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัวสูงกว่าระดับประเทศ และเด็กในกรุงเทพมหานครมีปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในด้านความเป็นอยู่ ลักษณะสังคม สิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ในครอบครัว ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ อารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน เช่น สภาพครอบครัว ขนาดครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม สถานที่อยู่อาศัย การอบรมเลี้ยงดู บุคลิกลักษณะของพ่อแม่ โอกาสและค่านิยมทางการศึกษา เป็นต้น ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความคิดสร้างสรรค์และปัจจัยแวดล้อมในด้านต่างๆ ของนักเรียนในกรุงเทพมหานครและจังหวัดน่าน

จากการศึกษาทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง หรืองานวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีจุดหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และยังพบว่ามีบางส่วนที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ มีปัจจัยต่างๆ เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเข้าร่วมกิจกรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การสนับสนุนของผู้ปกครอง สัมพันธภาพในครอบครัว บรรยากาศในห้องเรียน พฤติกรรมการสอนของครู เป็นต้น จากการศึกษาทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาวิจัยในด้านปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และจากการศึกษาผลการวิจัยของ PISA 2009 และ TIMSS 2007 แสดงให้เห็นว่านักเรียนในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ว่ามีปัจจัยที่แตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผลช่วยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์และกว้างขวางมากยิ่งขึ้น และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียนในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนในภาคเหนือ เนื่องมาจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์เส้นทาง เพื่อให้เห็นว่ามีตัวแปรปัจจัยตัวใดบ้างที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปแบบโมเดลที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางสำหรับครู อาจารย์ในการพัฒนาหลักสูตรและปรับ

กระบวนการเรียนการสอนของเด็กในแต่ละบริบทที่แตกต่างกันออกไปได้อย่างเหมาะสมและยังเป็นแนวทางให้กับ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียนได้มีแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และ พฤติกรรมการสอนของครู ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า มีตัวแปรปัจจัยตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางพัฒนาหลักสูตรและปรับกระบวนการเรียนการสอนสำหรับครู อาจารย์และยังเป็นแนวทางให้กับ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียน ได้มีแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 46,458 คน ได้จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 43,157 คน
- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 29 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 3,301 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่า ของจำนวนตัวแปร (เนงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 311; อ้างอิงจาก Hair. 1998: 12) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร จึงใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 160 คน ต่อ 1 โมเดล เพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 519 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 265 คน
- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 254 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรสังเกตภายนอก ได้แก่
 - 1.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 1.2 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 - 1.3 สัมพันธภาพในครอบครัว
 - 1.4 การสนับสนุนของผู้ปกครอง
 - 1.5 บรรยากาศในห้องเรียน
2. ตัวแปรสังเกตภายใน ได้แก่
 - 2.1 การเข้าร่วมกิจกรรม
 - 2.2 พฤติกรรมการสอนของครู
 - 2.3 ความคิดสร้างสรรค์
3. ตัวแปรปรับ ได้แก่
 - 3.1 จังหวัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของนักเรียนที่คิดหรือสร้างสิ่งใหม่ๆ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดได้หลายทิศทาง โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากประสบการณ์เดิมกับการคิดเชื่อมโยงผสมผสานทำให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งถ่ายทอดออกมาด้วยการเขียน ความคิดสร้างสรรค์สามารถแบ่งได้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ มีความหมายดังต่อไปนี้

1.1 ความคิดคล่องแคล่ว เป็นความสามารถในการคิดอย่างรวดเร็ว ได้คำตอบจำนวนมากในเวลาจำกัด ซึ่งมีทั้งด้านความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา ความคล่องแคล่วในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และความคล่องแคล่วในการใช้ความคิด

1.2 ความคิดยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการคิดได้อย่างอิสระ คิดคำตอบได้หลายแนวทาง แตกต่างจากคนทั่วไป

1.3 ความคิดริเริ่ม เป็นความสามารถในการคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา อาจนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลงหรือประยุกต์ทำให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ตัวแปรอิสระต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งแต่ละปัจจัยมีความหมายดังนี้

2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนา หรือความต้องการของนักเรียน เพื่อทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จตามที่ตนเองมุ่งหวัง แม้ว่าจะลำบาก หรือต้องเผชิญกับอุปสรรคมากมายก็ไม่น้อยท้อ โดยจะพยายามที่จะแก้ไขปัญหาทุกวิถีทาง เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ โดยเฉพาะด้านการเรียนนักเรียนจะรู้สึกสบายใจเมื่อตนเองประสบความสำเร็จ และเกิดความวิตกกังวลเมื่อตนเองประสบความล้มเหลว

2.2 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนต่อการที่พ่อแม่ผู้ปกครอง มีการอบรม เลี้ยงดูหรือปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ให้ความรัก ความอบอุ่น มีเหตุผล ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของเด็ก มีการส่งเสริมเด็กให้มีอิสระในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และยังให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสอันควร เมื่อเด็กสามารถมีพฤติกรรมที่ต้องการ ผู้ปกครองจะให้รางวัลด้วยการยอมรับและชื่นชมในตัวเด็ก และจะมีการลงโทษเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

2.3 สัมพันธภาพในครอบครัว หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนต่อความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว หรือการแสดงออกด้านพฤติกรรมของสมาชิกในครอบครัวมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในด้านความผูกพัน มีความรักใคร่ มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน และมีการพักผ่อนร่วมกันในครอบครัว

2.4 การสนับสนุนของผู้ปกครอง หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนต่อพฤติกรรมที่ผู้ปกครองแสดงออกในด้านการส่งเสริมสนับสนุน การจัดหาอุปกรณ์การเรียน การให้คำปรึกษาทางการเรียน การให้ความรู้เพิ่มเติมทางการเรียน การเอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของเด็ก การให้การสนับสนุนเสริมกำลังใจแก่เด็ก การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ รวมไปถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียน เพื่อให้เด็กเกิดความสนใจคิดค้นหาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ และยังเป็นการส่งเสริมช่วยเหลือด้านการเรียน เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความสำเร็จในชีวิตในอนาคต

2.5 บรรยากาศในห้องเรียน หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในห้องเรียนซึ่งประกอบไปด้วย ลักษณะทางกายภาพ โดยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน และ

ลักษณะทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของนักเรียน ซึ่งรวมไปถึงสภาพการจัดการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

2.6 การเข้าร่วมกิจกรรม หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียนโดยเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดเนื้อหาไว้ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต สนองความสนใจ ความสามารถและความถนัดของนักเรียน โดยครูกับนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการเองโดยสมัครใจ โดยไม่เกี่ยวกับคะแนนในการวัดผลการศึกษา

2.7 พฤติกรรมการสอนของครู หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนต่อการกระทำ หรือการแสดงออกของครูในระหว่างที่ดำเนินการสอน รวมไปถึงการใช้จิตวิทยาในการสอน ครูมีวิธีการสอนที่หลากหลาย มีการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิด มีการใช้สื่อการสอนที่แปลกใหม่ น่าสนใจ มีการช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างเหมาะสม เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเต็มที่

3. จังหวัด หมายถึง พื้นที่ในจังหวัดที่โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์โดยยึดหลักทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (อาร์ พินธ์มณี. 2546: 154; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 16) ซึ่งกล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคล ในการคิดสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่ซ้ำเดิม ที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน หรือเป็นการคิดสร้างสรรค์ผลงานจากสิ่งเร้าต่างๆ

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอาร์ รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อาร์ รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวเด็ก เช่น ด้านแรงจูงใจ ด้านความมุ่งมั่น ความตั้งใจจริง ความกระตือรือร้น เป็นต้น ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน เช่น ด้านการอบรมเลี้ยงดู ด้านสภาพครอบครัว ด้านสถานที่อยู่อาศัย ด้านโอกาส และค่านิยมทางการศึกษา เป็นต้น ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน เช่น ปฏิสัมพันธ์ที่ตึงเครียดระหว่างครูกับนักเรียน การที่ครูตั้งใจฟัง และเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ ของนักเรียนด้วยใจเป็นกลาง เป็นต้น และปัจจัยด้านหลักสูตรและการสอน เช่น ลักษณะการจัดการเรียนการสอนของครู การมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาคักยภาพอย่างเต็มที่ หลักสูตรควรเป็นหลักสูตรที่ผสมผสานมีการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน เป็นต้น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่ จากการศึกษาผลการวิจัยของ PISA 2009 (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

2554: 79, 128, 175) และ TIMSS 2007 (ปรีชาญ์ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลาศิริ. 2552: 33) มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกัน พบว่า ผลการประเมินของนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีผลคะแนนที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับนักเรียนในภูมิภาคอื่นๆ และผลการวิจัย PISA 2009 พบว่า ผลการประเมินของนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกับผลคะแนนของนักเรียนภาคเหนือตอนบนมีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในจังหวัดน่านเป็นตัวแทนของนักเรียนภาคเหนือตอนบน

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

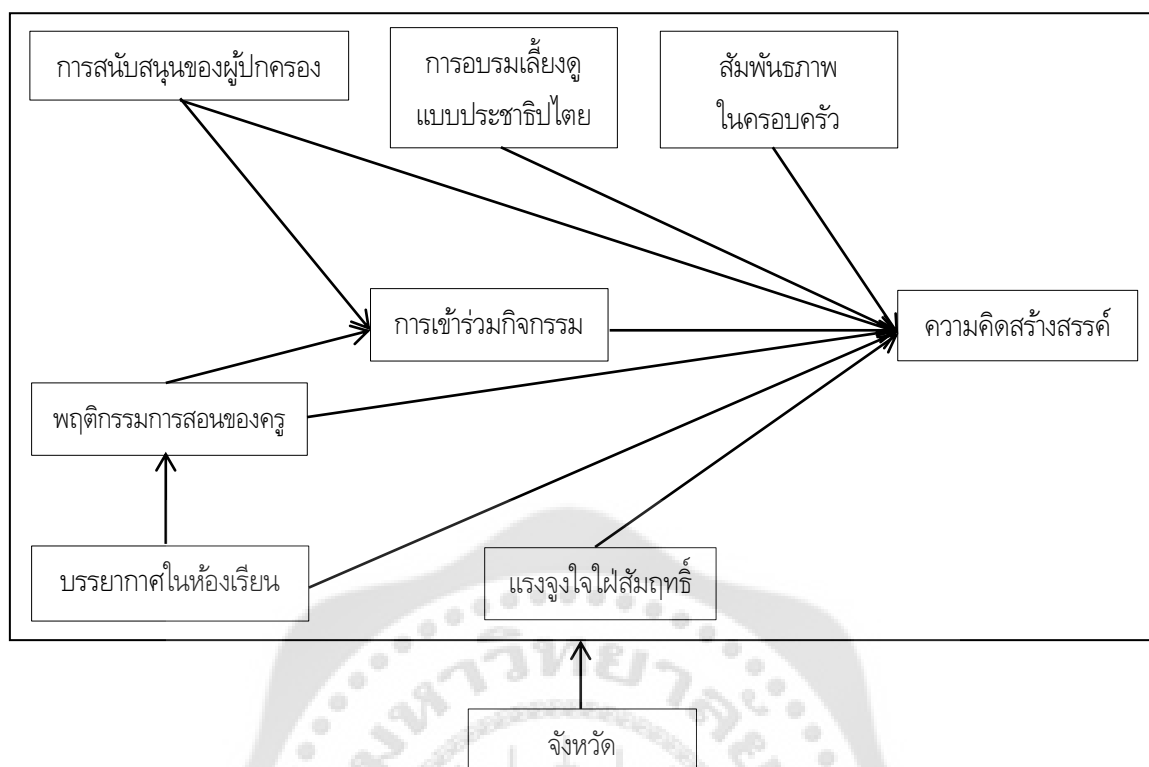
ทางตรง มีดังนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
3. สัมพันธภาพในครอบครัว
4. การสนับสนุนของผู้ปกครอง
5. บรรยากาศในห้องเรียน
6. การเข้าร่วมกิจกรรม
7. พฤติกรรมการสอนของ

ทางอ้อม มีดังนี้

1. การสนับสนุนของผู้ปกครอง โดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม
2. พฤติกรรมการสอนของครูโดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม
3. บรรยากาศในห้องเรียนโดยผ่านพฤติกรรมการสอนของครู และการเข้าร่วมกิจกรรม

โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ความคิดสร้างสรรค์ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการสนับสนุนของผู้ปกครอง โดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากพฤติกรรมการสอนของครูโดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากบรรยากาศในห้องเรียนโดยผ่านพฤติกรรมการสอนของครู และการเข้าร่วมกิจกรรม
3. รูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.5 ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
 - 1.6 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 1.7 พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์
 - 1.8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 2.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 2.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 2.4 ความคิดสร้างสรรค์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 - 3.1 ความหมายการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 - 3.2 ลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
 - 3.3 ความคิดสร้างสรรค์กับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพในครอบครัว
 - 4.1 ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัว
 - 4.2 ลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี
 - 4.3 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี
 - 4.4 ความคิดสร้างสรรค์กับสัมพันธภาพในครอบครัว
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนของผู้ปกครอง
 - 5.1 ความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครอง
 - 5.2 ความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครอง
 - 5.3 ลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครอง

- 5.4 ความคิดสร้างสรรค์กับการสนับสนุนของผู้ปกครอง
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศในห้องเรียน
 - 6.1 ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียน
 - 6.2 ลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน
 - 6.3 ลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 6.4 ความคิดสร้างสรรค์กับบรรยากาศในห้องเรียน
7. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักเรียน
 - 7.1 ความหมายของกิจกรรมนักเรียน
 - 7.2 ประเภทของกิจกรรมนักเรียน
 - 7.3 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 7.4 ความคิดสร้างสรรค์กับกิจกรรมนักเรียน
8. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครู
 - 8.1 ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครู
 - 8.2 ความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครู
 - 8.3 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 8.4 ความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมการสอนของครู
9. เอกสารที่เกี่ยวกับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่
 - 9.1 การวิจัย PISA 2009 ในประเทศไทย
 - 9.2 การศึกษา TIMSS 2007
 - 9.3 ความคิดสร้างสรรค์กับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องความคิดสร้างสรรค์
 - 10.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

วอลลาซ; และ โคแกน (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546: 4; อ้างอิงจาก Wallach;& Kogan. 1955) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถในการคิดสิ่งที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ คือ เมื่อระลึกถึงสิ่งหนึ่งได้ สิ่งนั้นจะเป็นสะพานช่วยเชื่อมโยงให้ระลึกถึงสิ่งอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กันได้ต่อไป

ทอร์เรนซ์ (อารี พันธุ์ณี. 2546: 154; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 16) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคล ในการคิดสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่ซ้ำเดิม ที่ไม่เคยพบ

เห็นมาก่อน หรือเป็นการคิดสร้างสรรค์ผลงานจากสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากการรวบรวมความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วนำไปตั้งเป็นสมมติฐาน แล้วทดสอบสมมติฐานและสรุปผลที่ได้จากการค้นพบนั้น

กิลฟอร์ด (อาร์ พันธ์ณี. 2546: 155; อ้างอิงจาก Guilford. 1967: 61) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นลักษณะความคิดคือนอกนัย คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดได้กว้างไกล ลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่ความคิด การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จอีกด้วย

กรมวิชาการ (2535: 2) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป ซึ่งความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วย ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 7) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุม เรียกว่า ความคิดนอกนัย ซึ่งทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ รอบตัว เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์อันจะนำไปสู่การประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะต้องอาศัยการบูรณาการจากประสบการณ์และความรู้ทั้งหมดที่ผ่านมา

วณิช สุธาร์ตน์ (2547: 164) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความคิดที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากจินตนาการ โดยมีลักษณะที่แตกต่างไปจากความคิดของผู้อื่น ต้องอาศัยจากพื้นฐานจากประสบการณ์เดิม แล้วนำมาสร้างรูปแบบของการคิดรูปแบบใหม่ ก่อให้เกิดการค้นพบสิ่งใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และมนุษยชาติ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553: 3-4) ได้ให้ความหมายการคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ 3 อย่างได้แก่

1. การคิดแง่บวก เป็นการคิดโดยไม่ได้นัยที่เกี่ยวข้องกับความแปลกใหม่ หรือแตกต่าง ซึ่งการคิดแง่บวกเป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะนิสัยซึ่งตรงกันข้ามกับการคิดลบ นั่นคือ การคิดที่ไม่ดีงาม การคิดไม่ดีต่อผู้อื่นหรือตนเอง หรือเป็นการคิดบั่นทอนกำลังใจ
2. การกระทำที่ไม่ทำร้ายใคร เป็นการใช้ในความคิดที่ไม่คิดที่จะทำลายล้าง ไม่คิดและกระทำในเชิงลบที่มุ่งทำลาย และการกระทำที่ไม่ทำร้ายใคร เป็นการคิดเชิงบวก มุ่งหมายส่งเสริมให้ดีขึ้น เป็นลักษณะการเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และสามารถเอาไปใช้ได้
3. การคิดสร้างสิ่งใหม่ๆ ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิม ทำให้รู้สึกแปลกใหม่ ตื่นตาตื่นใจ

อารี พันธ์ณี (2557: 7) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นกระบวนการทางสมองในการคิดที่มีลักษณะการคิดแบบนอกนัย ซึ่งนำไปสู่การคิดค้นพบ สิ่งแปลกใหม่ ด้วยการคิดที่จะดัดแปลง หรือปรุงแต่ง จากความคิดเดิม มีการผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมไปถึงการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจน

การคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้หรือสิ่งที่ เป็นเหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังรวมไปถึงความคิดที่ใช้จินตนาการซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความ แปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กับความพยายามที่จะสร้างสรรค์ หรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าเป็น จินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์

จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็น ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะคิดหรือสร้างสิ่งใหม่ๆ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดได้หลายทิศทาง โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ประสบการณ์เดิมกับการคิดเชื่อมโยงผสมผสานทำให้เกิดสิ่งใหม่

1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

เซอร์ลอค (อารี พันธมณี. 2546: 156; อ้างอิงจาก Hurlock. 1972: 319) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุกสนาน ความสุข และความพึงพอใจ แก่เด็กและ มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กเป็นอย่างมาก ซึ่งไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่มากเท่ากับงานที่เขาสร้างสรรค์ ขึ้นมาถูกตำหนิ ถูกดูถูก หรือถูกคิดว่าสิ่งที่เขาสร้างขึ้นมา นั้น ไม่เหมือนของจริง

วัลลิกา ฉลากบาง (2535: 52-53) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิด สร้างสรรค์ช่วยให้คนเราอดพ้นจากภัยพิบัตินานาชนิด สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างฉลาดและยังสามารถ ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต ประเทศใดมีพลเมืองที่มีความคิด สร้างสรรค์สูง ประเทศนั้นก็มีแนวโน้มก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ ความมั่นคงและความ สบสุขของสังคม

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 40) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิด สร้างสรรค์จะช่วยยกระดับความสามารถ ความอดทน และความคิดริเริ่มของบุคคล อีกทั้งยังช่วยให้คนได้พัฒนา ตน พัฒนางาน มีโอกาสได้ใช้ความสามารถต่างๆ อย่างเต็มศักยภาพ สามารถสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรม ต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ส่วนตนและส่วนรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วินิจ สุธารัตน์ (2547: 164) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดการค้นพบสิ่งใหม่ๆ ทำให้เกิดผลงานทางศิลปะและวิทยาการสาขาต่างๆ รวมทั้งผลงานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อันเป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และมนุษยชาติ

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2552: 143) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ผู้ที่มีความคิด สร้างสรรค์มักจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการนำความเจริญ ก้าวหน้ามาสู่ประเทศชาติ โดยเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม ประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ หรือแสดงความสามารถดีเด่นทางวรรณคดีและศิลปะ

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่ สำคัญและมีคุณค่าอย่างมากในการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการ สร้างสรรค์ผลงาน และพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี คนที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นบุคคลที่จำเป็น อย่างยิ่งในบทบาทของการนำความเจริญ ก้าวหน้ามาสู่ประเทศชาติสืบต่อไป

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์

ทอร์เรนซ์ (กรมวิชาการ. 2542: 109; อ้างอิงจาก Torrance. 1962) ได้กำหนดขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ ออกเป็น 5 ขั้นตอน

1. การค้นหาข้อเท็จจริง เริ่มจากความรู้สึกกังวล สับสน วุ่นวายใจ แต่ยังไม่ทราบสาเหตุ จึงพยายามคิดว่าสิ่งใดทำให้เกิดความเครียด
2. การค้นพบปัญหา พิจารณาด้วยความมีสติจนเข้าใจ และพบปัญหา
3. การค้นพบแนวคิด คิด และตั้งสมมติฐาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบความคิด
4. การค้นพบคำตอบ ทำการทดสอบสมมติฐานจนสามารถพบคำตอบ
5. การยอมรับผลจากการค้นพบ ยอมรับคำตอบที่ค้นพบ เผยแพร่ และคิดต่อไปว่า การค้นพบนี้จะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปอีก

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด

กิลฟอร์ด (อารี พันธุ์มณี. 2557: 30-36; อ้างอิงจาก Guilford. 1967) ได้อธิบายโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอง ในลักษณะ 3 มิติ ดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 : ด้านเนื้อหา หมายถึง มิติที่มีลักษณะเป็นเนื้อหาที่เป็นข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อ ในการคิดที่สมองมีการรับเข้าไปคิด ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

1. ภาพ หมายถึงข้อมูล หรือสิ่งเร้า ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม หรือมีรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกหรือความคิดได้
2. สัญลักษณ์ หมายถึง ข้อมูล หรือสิ่งเร้า ที่มีลักษณะอยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวเลข ตัวอักษร โน้ตดนตรี และรวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ อีกด้วย
3. ภาษา หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้า ที่มีลักษณะอยู่ในรูปของถ้อยคำและมีความหมายต่างกันไป ซึ่งสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารกันได้ เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง ดีใจ เสียใจ โหม่ ไอ้ อารมณ์ดี เป็นต้น

4. พฤติกรรม หมายถึง ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นการแสดงออก เป็นกิริยา อาการ หรือการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ ซึ่งรวมไปถึงทัศนคติ การรับรู้ และการคิด เช่น การหัวเราะการยิ้ม การพยักหน้า การส่ายหัว การแสดงทัศนคติและความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 : ด้านปฏิบัติการ หมายถึง มิติที่แสดงถึงลักษณะกระบวนการปฏิบัติงานหรือกระบวนการคิดของสมอง สามารถแบ่งออกตามลำดับ 5 ลักษณะ ดังนี้

1. การรู้การเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการตีความในการรับรู้และทำความเข้าใจของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้า แล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้นและบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นเด็กเล่นของเล่นรูปรางกลม ที่ทำด้วยยางผิวเรียบ ก็สามารถบอกได้ว่าของสิ่งนั้นเป็นลูกบอล เป็นต้น

2. การจำ หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้ เรื่องราว และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำหมายเลขประจำตัว การจำสูตรคูณ การชี้ตัวคนร้าย เป็นต้น

3. การคิดแบบอนекนัย หรือความคิดแบบคิดกระจาย หมายถึง ความสามารถในการคิดที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลากหลายรูปแบบ คิดได้หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันออกไป เช่น หนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้ว สามารถใช้ทำประโยชน์อะไรได้บ้าง บอกมาให้ได้มากที่สุด ซึ่งผู้ที่ได้มากที่สุด

4. การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม หมายถึง ความสามารถในการคิดค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนดให้ และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

5. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตีความ ตัดสินคุณค่า และลงข้อสรุป โดยมีการอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 : ด้านผลของการคิด หมายถึง มิติที่แสดงถึงผล ที่ได้จากการปฏิบัติการของสมองหรือกระบวนการคิดของสมอง หลังจากที่ได้รับข้อมูล หรือสิ่งเร้าจากมิติที่ 1 และมีการตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิติที่ 2 แล้ว ผลที่ได้ออกมาเป็นมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกทางว่าผลที่เกิดจากการคิดเกิดจากการทำงานของมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกทางหนึ่งว่าผลของการคิดเกิดจากการทำงานของมิติที่ 1 และมิติที่ 2 นั้นเอง ซึ่งสามารถแบ่งผลของการคิดออกเป็น 6 ลักษณะดังนี้

1. หน่วย หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และมีความแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น กระต่าย หนู คน แมว สุนัข เป็นต้น

2. จำพวก หมายถึง ประเภท หรือจำพวก หรือกลุ่มของหน่วย ที่มีคุณสมบัติหรือมีลักษณะร่วมกัน เช่น สัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน แมว สุนัข ช้าง หรือ ประเภทของผลไม้ได้แก่ ฝรั่ง ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ หมายถึง ผลที่มาจากการเชื่อมโยงความคิดของประเภทหรือการรวมหลากหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะที่เหมือนกันบางประการเป็นเกณฑ์ ซึ่งความสัมพันธ์อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนกับบ้าน เลือกับป่า ปลา กับ น้ำ นกกับรัง เป็นต้น ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

4. ระบบ หมายถึง การเชื่อมโยงกลุ่มหรือจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยกฎเกณฑ์ หรือระเบียบแบบแผนบางอย่างในการจัดระบบ เช่น 1, 3, 5, 7, 9 ซึ่งเป็นระบบเลขที่เป็นต้น

5. การแปลงรูป หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุง การดัดแปลง การตีความ การขยายความ การให้นิยามใหม่ หรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้าหรือข้อมูลต่างๆ ออกมาในรูปใหม่ เช่น การแปลงเป็นรูปสี่เหลี่ยมให้เป็นเส้นตรงจำนวนสี่เส้น เป็นต้น

6. การประยุกต์ หมายถึง การคาดคะเนหรือทำนายจากข้อมูลที่กำหนดไว้ เช่น คาดว่าจะเป็นกระต่าย เป็นต้น

จากทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นแสดงว่า ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ได้กล่าวถึงกระบวนการของความรู้สึที่ต้องการหาความกระจ่างหรือแนวทางในการแก้ปัญหาโดยแบ่งขั้นตอนการคิดเป็น 5 ขั้นตอน โดยมีการรวบรวมข้อมูลและประสบการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่คิดหาวิธีการแปลกๆ ใหม่ๆ มาแก้ปัญหานั้น เพื่อให้การแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ดนั้นได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดแบบบอเนกนัยว่า มีลักษณะการคิดได้หลายทิศทาง คิดได้หลายแง่หลายมุม สามารถคิดได้กว้างไกล เพื่อหาคำตอบจากสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ สัญลักษณ์ ภาษา และพฤติกรรมต่างๆ เพื่อนำมาสู่คำตอบที่แสดงในรูปของหน่วย จำพวก ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุกต์ในการใช้งานได้ ซึ่งจากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งสองทฤษฎีนี้แสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์ถือว่ามีความอยู่ในทุกคน ในขณะเดียวกันสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งผลของความคิดสร้างสรรค์จะนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ทอร์เรนซ์ (กรมวิชาการ. 2542: 109; อ้างอิงจาก Torrance. 1962) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่า คิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็วและสามารถสร้างคำตอบได้ในปริมาณมากในเวลาจำกัด ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทหลายทิศทางหลายรูปแบบ และความคิดริเริ่มในการคิด (Originality) เป็นลักษณะของความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาและไม่ซ้ำกับความคิดที่มีอยู่ทั่วไป

กิลฟอร์ด (กรมวิชาการ. 2542: 118-119; อ้างอิงจาก Guilford. 1967) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 ประการ ได้แก่

1. ความคิดริเริ่ม เป็นลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เป็นสิ่งใหม่
2. ความคิดคล่องตัว เป็นปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน คิดออกมาได้มาก หลากอย่างแตกต่างกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านถ้อยคำ ด้านการโยงสัมพันธ์ ด้านการแสดงออก และด้านการคิด
3. ความคิดยืดหยุ่น แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นได้ทันที และความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง
4. ความคิดละเอียดละออ เป็นความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ เกิดเป็นภาพชัดเจนและได้ความหมาย

เจลเลน; และเออร์บัน (อาร์ พันธ์มณี. 2546: 162-163; อ้างอิงจาก Jellen; and Urban. 1986: 141) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ในแบบทดสอบทีซีที-ดีพี (TCT-DP) ดังนี้ ความคิด

คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ การกระทำแสดงถึงความเสี่ยงอันตราย การผสมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เช่น การจัดรวบรวมสิ่งต่างๆ ให้มีความต่อเนื่องกัน และการมีอารมณ์ขัน

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 20-23) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม เป็นความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคุ้นเคย
2. ความคล่องแคล่วในการคิด เป็นความสามารถในการผลิตความคิดที่แตกต่างและหลากหลายภายใต้กรอบจำกัดของเวลา เป็นความสามารถเบื้องต้นซึ่งจะนำไปสู่การคิดอย่างมีคุณภาพ และการคิดเพื่อการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
3. ความยืดหยุ่นในการคิด เป็นความสามารถในการคิดนอกกรอบ ไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือความคุ้นเคย
4. ความละเอียดลออในการคิด เป็นการคิดตกแต่งในรายละเอียดเพื่อขยายความคิดหลักให้สมบูรณ์

อารี พันธุ์มณี (2557: 37-43) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม เป็นลักษณะความคิดที่แปลกและแตกต่างจากความคิดธรรมดา เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
2. ความคิดคล่องแคล่ว เป็นปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านถ้อยคำ ด้านการโยงสัมพันธ์ ด้านการแสดงออก และด้านการคิด
3. ความคิดยืดหยุ่น แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นได้ทันที และความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง
4. ความละเอียดลออเป็นความคิดที่นำไปสู่ผลงานหรือผลผลิตที่สร้างสรรค์

จากองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ แต่ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาโดยใช้ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ จึงวัดความคิดสร้างสรรค์ใน 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ซึ่งจะใช้เป็นองค์ประกอบหลักในการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน แต่ละองค์ประกอบสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว เป็นความสามารถในการคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน ซึ่งมีทั้งด้านความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา และความคล่องแคล่วในการใช้ความคิด
2. ความคิดยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการคิดได้อย่างอิสระ คิดได้คำตอบหลายแนวทาง แตกต่างจากคนทั่วไปจะคิดได้แนวทางเดียว

3. ความคิดริเริ่ม เป็นความสามารถในการคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา อาจนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลงหรือประยุกต์ทำให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

1.5 ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ทอแรนซ์ (กรมวิชาการ. 2542: 113; อ้างอิงจาก Torrance. 1962) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยจะเน้นในด้านการเชื่อมโยงความคิด โดยแบ่งเป็น 3 แบบดังนี้

1. กิจกรรมไม่ใช้ภาษา เช่น การต่อเติมรูปภาพที่ไม่สมบูรณ์ การสร้างภาพจากวงกลมและสี่เหลี่ยม ให้เป็นรูปต่างๆ พร้อมตั้งชื่อภาพ
2. กิจกรรมทางภาษาโดยใช้สิ่งเร้าที่ไม่ใช้ภาษา เช่น การดูชุดรูปภาพแล้วให้เล่าเรื่องที่เกิดขึ้นในภาพ การออกแบบสิ่งของให้ใช้ประโยชน์ได้ดีขึ้น
3. กิจกรรมทางภาษาโดยใช้สิ่งเร้าที่ใช้ภาษา เช่น การให้บอกประโยชน์ของสิ่งของ การบอกสิ่งของที่มีลักษณะต่างๆ การตอบว่าจะมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นถ้าเหตุการณ์สมมุติบางอย่างเป็นจริง

วอลลาซ; และ โคแกน (กรมวิชาการ. 2542: 129; อ้างอิงจาก Wallach; & Kogan. 1965) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งเป็น 3 ฉบับ ดังนี้

1. พวกเดียวกัน ให้ตอบคำตอบที่แปลกใหม่ ไม่เหมือนใครมาให้มากที่สุด จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม เป็นต้น
2. ประโยชน์ของสิ่งของ ให้บอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้มาให้ได้มากที่สุด เช่น หนังสือพิมพ์ ก้อนอิฐ กระป๋อง เป็นต้น
3. ความเหมือน ให้เชื่อมโยงสิ่งที่กำหนดให้ว่ามีอะไรเหมือนกันบ้าง เช่น โต๊ะกับเก้าอี้มีอะไรคล้ายกันบ้าง

กรมวิชาการ (2535: 29-50) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา เช่น แบบประโยชน์ของสิ่งของ แบบผลที่เกิดตามมา แบบการสร้างคำจากอักษรในคำที่กำหนดให้ แบบความเหมือน แบบการหาคำที่มีความหมายคล้ายกัน แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ แบบพวกเดียวกัน แบบความหมายของภาพ แบบการแต่งเรื่องสั้น แบบการตั้งคำถามแปลก แบบการระลึกถึงหรือคิดถึงและแบบความสัมพันธ์ทางสังคม
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เช่น แบบการวาดภาพ แบบลากเส้นโยงจุด แบบการวาดภาพต่อเติมจากเส้น แบบประกอบภาพ แบบเส้นกับความรู้สึก และแบบความหมายของเส้น
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์วิชาสังคมศึกษา เช่น ผลที่จะเกิดตามมา ความเหมือน ความหมายของภาพ การแก้ปัญหาสัญลักษณ์สื่อความหมาย การแก้ปัญหา ความระลึกถึง และการสมมุติอย่างมีเหตุผล ตัวอย่างคำถามเช่น ถ้าเกิดมีต้นไม้ที่ออกผลเป็นเหรียญ 5 บาท และมีใบเป็นธนบัตร ให้นักเรียนลองคิดดูว่าผลที่เกิดขึ้นตามมาให้ได้มากที่สุด พยายามหาคำตอบแปลกๆ และหลายแง่หลายมุม มาให้ได้มากที่สุด
4. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เช่น แบบให้เติมตัวเลข แบบให้ตั้งคำถาม แบบสร้างรูปเรขาคณิต และแบบประกอบภาพ

วณิช สุธารัตน์ (2547: 249-254) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เป็นแบบทดสอบความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ โดยแบบทดสอบเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาเพื่อตรวจสอบ ใช้วัดหรือประเมิน โดยการสร้างแบบทดสอบแต่ละชุดนั้น จะต้องคำนึงถึงความรู้ ความคิด หลักการ หรือทฤษฎีต่างๆ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นล้วนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความคิดแบบอเนกนัยในเด็กวัยต่างๆ ซึ่งยังไม่สามารถตกลงกันจนเป็นข้อยุติในหมู่นักจิตวิทยา ว่าแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่สมบูรณ์นั้น จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบอะไรบ้าง และผลที่ตามมาก็คือ ไม่สามารถกำหนดค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบแต่ละชุดได้อย่างสมบูรณ์แน่นอน ดังนั้น ความสามารถในเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เหล่านี้ จึงยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มักจะเป็นแบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะในหลายด้าน แล้วจึงนำผลการวัดมารวมกันเพื่อที่จะสร้างตัวบ่งชี้ หรือเรียกว่า ดัชนีของความคิดสร้างสรรค์ ดังตัวอย่างของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพ
2. การบอกประโยชน์ใช้สอยของสิ่งต่างๆ
3. การบอกผลของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นตามมาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
4. การสร้างคำใหม่จากคำศัพท์ที่กำหนดให้
5. การวัดผลผลิตจากการคิด
6. แบบทดสอบวัดความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่ค่อนข้างยาก
7. แบบทดสอบจินตนาการจากลายเส้น

จากลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีหลากหลายรูปแบบที่จะสามารถนำไปใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างแบบทดสอบแต่ละชุดนั้น จะต้องคำนึงถึงความรู้ หลักการ หรือทฤษฎีต่างๆ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของกรมวิชาการที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์แบบกิจกรรมทางภาษา โดยใช้สิ่งเร้าที่ใช้ภาษา เพื่อทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เนื่องจากแบบทดสอบทางภาษาเป็นแบบทดสอบที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นวัยที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการฝึกฝนทักษะการคิดตอบปัญหาอย่างสร้างสรรค์

1.6 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

แมคคินสัน (อาร์ พันธ์มณี. 2546: 164-166; อ้างอิงจาก Mackinson. 1959: 154) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีความพยายาม มีสมาธิ สามารถพินิจพิจารณาความคิดของตนเองได้อย่างถี่ถ้วนในการแก้ปัญหา และยังเป็นผู้ที่มีลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือจะเป็นผู้ที่เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ และยังชอบแสดงออกมามากกว่าเก็บกด

ทอแรนซ์ (อารี พันธมณี. 2546: 164; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 81-82) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นคนที่มีความคิดแปลกไปจากบุคคลอื่น มีผลงานไม่ซ้ำแบบใคร

ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล (2542: 46) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้ เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีการคิดพลิกแพลงเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้สำเร็จ ลุ่ล่งไปด้วยดี ไม่ชอบทำตามผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล มีจิตใจจดจ่อ มีความผูกพันกับงาน และมีความอดทนอย่างทรหด มีความคิดคำนึงหรือจินตนาการ มีความเป็นผู้นำ มีลักษณะขี้เล่น รื่นเริง ชอบเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ นับถือตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง มีความคิดอิสระและมีความคิดยืดหยุ่น ให้การยอมรับและสนใจสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ เสมอ มีความซบซนในด้านการรับรู้ มีความกล้าหาญ และกล้าเผชิญความจริง ไม่ค่อยเคร่งครัดตามระเบียบแบบแผน และไม่ยึดมั่น ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกินไป ชอบทำงานเพื่อความสุขและความพอใจของตนเอง

วนิช สุธารัตน์ (2547: 237-239) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสนใจในเรื่องต่างๆ และสามารถรวบรวมความคิดจากแหล่งความรู้ต่างๆ ได้
2. เป็นผู้มีจิตใจเปิดกว้างสำหรับการเรียนรู้ สามารถยอมรับความคิดที่ไม่มีเหตุผล และจะไม่เก็บำความรู้สึกและจินตนาการไว้
3. ชอบใช้ความคิดในลักษณะที่เป็นสัญลักษณ์ มีความคิดที่หลากหลาย สนใจในสิ่งที่เป็นความจริง รูปแบบ ความงาม มากกว่าสิ่งที่เป็นความจำ
4. เป็นผู้ที่ประเมินค่าสิ่งต่างๆ อย่างมีอิสระ ชอบทำงานที่มีลักษณะยุ่งยากซับซ้อน ไม่มีกรอบในการทำงาน
5. มีความต้องการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยไม่สนใจต่อคำวิจารณ์
6. เป็นผู้มีแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ เช่น ความสุข ความพอใจ ความรัก ในการกระตุ้นให้กระทำการกิจกรรมต่างๆ
7. มีการรับรู้ในลักษณะที่ไวต่อปัญหา มีความเป็นตัวของตัวเอง
8. มีความต้องการที่จะก้าวไปข้างหน้า ไม่ยึดติดกับความคิดเดิมๆ พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
9. เป็นตัวของตัวเอง ไม่วิตกกังวลต่อสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
10. มีสมาธิดี มีความมุ่งมั่น ไม่วอกแวกหรือสับสน
11. มีความสามารถเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ให้สัมพันธ์กันได้ ในลักษณะที่คนทั่วไปคาดไม่ถึง
12. มีความสามารถในการใช้ภาษา การคิดเลข การใช้ความคิด การทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสาร หรือสภาพแวดล้อม
13. สามารถคิดและเข้าใจในลักษณะที่เป็นนามธรรม จัรระบบของสิ่งต่างๆ อย่างสร้างสรรค์ และมีอารมณ์ขัน

14. มีพลังในการทำงานสูง สามารถทำงานที่ตนเองสนใจได้เป็นเวลานาน ไม่ชอบงานที่ซ้ำซากจำเจ

15. มีความฉับไวในการคิด การใช้จินตนาการ

อารี พันธุ์ณี (2557: 166) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นบุคคลที่ชอบซักถาม ไม่ย่อท้อต่อปัญหา ช่างสังเกต ช่างสงสัย สนุกสนาน มีไหวพริบ กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าเสี่ยง มีจินตนาการ มีความอยากรู้อยากเห็น และมีอารมณ์ขัน

จากลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นจะเป็นบุคคลที่ ช่างสังเกต ช่างสงสัยในสิ่งที่พบเห็นอยู่เสมอ มีความตื่นตัว มีความกระตือรือร้น มีความคิดที่แปลกใหม่ มีความคิดที่ยืดหยุ่น มองได้หลายแง่มุม มีความสนใจในสิ่งต่างๆ รอบข้าง มีปฏิภาณไหวพริบดี มีจินตนาการสูง กล้าคิดกล้าทำ กล้าแสดงออก มีความอยากรู้อยากเห็น มีความเป็นตัวเองสูง

1.7 พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

ยามาโมโต (อารี พันธุ์ณี. 2557: 70-71; อ้างอิงจาก Yamamoto. 1960) ได้กล่าวถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอายุ 12-16 ปี ว่า เด็กในวัยนี้เป็นระยะที่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้ได้รู้จักคิด และนำความสามารถของเขาไปใช้เพื่อทำให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคต อีกทั้งยังเป็นช่วงเวลาที่ควรให้เด็กได้ทราบความสามารถของตนตามความเป็นจริง และเป็นช่วงเวลาที่ควรเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการแก้ปัญหา

ทอร์เรนซ์ (ทศพล ดิกระจำง. 2555: 97-99; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 84-105) ได้กล่าวถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์โดยได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ก่อนวัยเข้าเรียน

อายุ 0-2 ปี เด็กเริ่มจะจินตนาการในวัยระยะนี้ พ่อแม่สามารถสร้างเสริมพัฒนาการให้เด็ก โดยการหาเกมสต่างๆ ให้เด็กเล่นและควรระวังในเรื่องความปลอดภัยของเด็กระหว่างที่เล่นด้วย

อายุ 2-4 ปี เด็กเริ่มจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยมีช่วงเวลาความสนใจสั้นๆ เด็กในวัยนี้ควรมีของเล่นชนิดที่เปลี่ยนแปลงได้หลายรูปแบบ เช่น หนังสือนิทานสำหรับเด็ก หรือดินน้ำมัน ซึ่งจะทำให้เด็กมีจินตนาการมากกว่าของเล่นที่มีรูปแบบตายตัว ดังนั้นผู้ใหญ่ควรชักจูงให้เด็กปลูกต้นไม้หรือเลี้ยงสัตว์ โดยให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง เด็กจะยินดีเมื่อทำได้สิ่งนั้นสำเร็จ และผู้ใหญ่ควรให้ความช่วยเหลือเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้นหรือควรปล่อยให้เด็กทำไม่สำเร็จ

อายุ 4-6 ปี เด็กวัยนี้จะมีความจินตนาการดี สามารถเรียนรู้ถึงทักษะการวางแผนในการเล่น การเรียนรู้หน้าที่ของผู้ใหญ่โดยผ่านการเล่น ในขณะที่เด็กก็สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์เข้าด้วยกัน แม้ว่า ยังไม่เข้าใจเหตุผล และยังไม่รับรู้ถึงอารมณ์ของผู้อื่น และเริ่มคิดได้ว่าการกระทำของตนเอง จะส่งผลทำให้ผู้อื่นรู้สึกอย่างไร ดังนั้นผู้ใหญ่ควรนำความคิดของเด็กมาใช้ประโยชน์บ้าง แม้ว่าจะไม่ดีเท่าของผู้ใหญ่ก็ตาม ซึ่งผู้ใหญ่ควรยอมรับให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และคอยให้คำแนะนำ แก่เด็ก ควรตอบคำถามของเด็กและร่วมรับรู้ในสิ่งที่เด็กคิด เด็กวัยนี้เป็นวัยที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

2. วัยประถมศึกษา

อายุ 6-8 ปี ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้จะลดลงในระยะของการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่เด็กวัยในนี้จะรักการเรียนรู้ เริ่มมีความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น เด็กจะเอาแต่ใจตนเองและใช้ตนเองเป็นศูนย์กลาง ในระยะนี้เป็นช่วงเวลาที่เด็กจะใช้ความคิดสร้างสรรค์โดยผ่านบทเรียน นิทานหรือการอภิปราย ซึ่งผู้ใหญ่ควรจะมีส่วนในการช่วยเหลือให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและคอยตอบคำถามต่างๆ ของเด็กอย่างเต็มที่

อายุ 8-10 ปี เด็กวัยในนี้จะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น และสามารถนำความคิดสร้างสรรค์นั้นไปใช้ได้จริงๆ ซึ่งเด็กมักจะเลียนแบบจากวีรบุรุษ ผู้ใหญ่สามารถกระตุ้นให้เด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ หรือทักษะอื่นๆ เด็กวัยในนี้ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้ใหญ่ควรให้โอกาสแก่เด็กในการแสดงออก พร้อมทั้งแสดงให้เห็นด้วยว่า ความคิดของเด็กเป็นประโยชน์ และเด็กก็ต้องการคำแนะนำสนับสนุนและคำปลอบโยนด้วย เมื่อต้องทำงานที่ยากมากๆ เด็กในวัยนี้ควรเป็นวัยที่ควรมีการเรียนรู้ว่าตนเองไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้

อายุ 10-12 ปี เด็กในวัยนี้จะชอบอ่านหนังสือและอยู่คนเดียวได้นานยิ่งขึ้น และยังสามารถอ่านหนังสือ หรือมีการใช้ความคิดได้ครั้งละนานๆ เป็นวัยที่มีพัฒนาการทางด้านศิลปะและด้านดนตรีอย่างรวดเร็ว ในขณะที่วัยนี้เด็กในวัยนี้จะมีความคิดที่ละเอียดลึกซึ้งถึงข้อปลีกย่อยต่างๆ และยังมีสมาธิดี สามารถดัดแปลงหลักเกณฑ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง สามารถลงความเห็นหรือคิดประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ได้ และถ้าเป็นงานที่ท้าทายเด็กก็ควรมีโอกาสที่จะได้แสดงความสามารถต่างๆ ของตนเองที่มีอยู่ ระยะนี้ถือเป็นเวลาที่สมควรจะมีการกระตุ้นให้เด็กทำงานยากๆ และมีการฝึกหัดให้เด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง

3. วัยมัธยมศึกษา

อายุ 12-14 ปี เด็กวัยนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมเป็นอย่างมาก เด็กในวัยนี้จะรักสนุกโดยไม่คำนึงถึงเหตุผล เด็กคนที่มีพรสวรรค์จะมีการแสดงออกถึงจินตนาการของตนเองในแต่ละด้าน เช่น ด้านศิลปะ ด้านดนตรี หรือด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น ซึ่งเด็กในวัยนี้จะเริ่มต่อต้านระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆ และเด็กยังต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง มักจะมีความรู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และทางอารมณ์ ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนฝูงก็จะมีเปลี่ยนแปลงไป มีโอกาสทำงานที่ยากแต่มีความน่าสนใจ ควรมีการฝึกให้เด็กได้มีการตัดสินใจและที่สำคัญคือไม่ควรทำให้เด็กต่างไปจากกลุ่มเพื่อนๆ แต่ผู้ใหญ่ควรใช้ชีวิตกับกลุ่มเพื่อนๆ ไปในทางที่ต้องการ และควรฝึกให้เด็กในวัยนี้ได้รู้จักการสังเกตถึงความต้องการของผู้อื่น และสอนให้รู้จักเคารพความเห็นของผู้อื่นอีกด้วย

อายุ 14-16 ปี เด็กในวัยนี้ทั้งเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิง จะชอบสนุกสนานผจญภัย เด็กจะเริ่มสนใจอาชีพหรือการทำงานในอนาคต เด็กในวัยนี้จะมีพัฒนาการทางด้านความสามารถและความสนใจ เร็วมาก แต่ก็ยังเปลี่ยนแปลงความสามารถและความสนใจได้ง่าย เด็กมักจะมีความกังวลในเรื่องการยอมรับจากเพื่อนๆ และเริ่มมีการเรียนรู้ว่าปัญหาบางอย่างสามารถค้นหาคำตอบที่แน่นอนได้ ดังนั้นผู้ใหญ่ควรมีส่วนในการช่วยให้เด็กได้มีเวลาคิดถึงความสามารถของตนเอง และมีการแนะนำวิธีการนำไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จในอาชีพการงาน

ของเด็ก ในขณะเดียวกันก็ควรมีการกระตุ้นให้เด็กทราบถึงความต้องการของสังคมไปด้วย ในระยะนี้เป็นช่วงเวลาสำหรับใช้ในการฝึกฝนทักษะการคิดตอบปัญหาอย่างสร้างสรรค์อีกด้วย

อายุ 16-18 ปี เด็กในวัยนี้ต้องการการช่วยเหลือจากทางจิตนาการให้มีความทะเยอทะยานไปในทางที่ดีสำหรับชีวิตของเด็กเอง ซึ่งความสนใจของเด็กในวัยนี้มีความมั่นคงพอๆ กับความสามารถของเด็ก และเป็นวัยที่ดีที่สุด สำหรับการทดสอบความต้องการของเด็ก เพราะเด็กในวัยนี้มีความสามารถที่จะคิดหาข้อสรุปด้วยตนเองได้แล้ว ซึ่งเด็กได้เรียนรู้ที่จะได้ใช้ความสามารถของตนเองที่มีอยู่ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และเด็กในวัยนี้สามารถเข้ากับกลุ่มเพื่อนได้เป็นอย่างดี เด็กในวัยนี้ผู้ใหญ่จะต้องดูแลและกระตุ้นเด็กด้วย “อาหารความคิด” ในห้องเรียน มีการเสริมสร้างทักษะความชำนาญ และความสนใจในสุนทรียภาพของเด็ก ผู้ใหญ่ควรจะเริ่มเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับเด็กในวัยนี้ ในขณะเดียวกันก็ควรหลีกเลี่ยงการแข่งขันกับเด็ก ผู้ใหญ่ควรมีการใช้ประโยชน์จากแบบทดสอบความสนใจ แบบทดสอบความสามารถ และแบบทดสอบทัศนคติในเรื่องต่างๆ ของเด็ก เมื่อเด็กในวัยนี้ต้องการพบกับปัญหาที่ต้องแก้ไข โดยการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และต้องการความช่วยเหลือในการแนะแนวทางที่ควรยึดถือสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง และเด็กในวัยนี้มีความคิดที่มีต่อสังคม

4. วัยหลังมัธยมศึกษา

จากการศึกษาวิจัยพบว่า ระดับของความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้ จะลดลง เป็นผลเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกายไม่ต่อเนื่อง ด้านการทำงานของต่อมต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงไป สภาพร่างกายไม่แข็งแรง มีอาการเจ็บป่วย ด้านความแตกต่างของสังคม และมีความกังวลหนักใจในอาชีพการงาน เป็นต้น

วณิช สุธารัตน์ (2547: 317) ได้กล่าวถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ในระดับมัธยมศึกษาว่า โดยธรรมชาติของเด็กวัยนี้ มีความสามารถทางด้านความคิดสูงถึงขั้นคิดแบบนามธรรมจนสามารถตั้งกฎเกณฑ์ต่างๆ แบบผู้ใหญ่ได้ นอกจากนี้ยังมีความสนใจในกิจกรรมที่มีลักษณะโลดโผน ตื่นเต้น ระทึกใจ เสี่ยงภัย มีจินตนาการสูง สามารถเรียนรู้ สร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะ ดนตรี มีความสามารถในเชิงช่าง และต้องการทำสิ่งต่างๆ อย่างอิสระ โดยไม่ต้องยึดติดอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ระเบียบทางสังคมใดๆ

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548: 191) ได้กล่าวถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ในระดับมัธยมศึกษาว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะพบมากในระดับมัธยมศึกษา และจะเพิ่มขึ้นในระดับชั้นที่สูงขึ้น เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้หมายถึงต้องมีสติปัญญาสูงเสมอไป แต่จะมีจินตนาการและความเป็นตัวเองสูงกว่า

จากที่กล่าวมาข้างต้นเห็นได้ว่า พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จะมีการพัฒนาไปเป็นลำดับขั้น โดยเริ่มตั้งแต่แรกเกิด จนถึงช่วงปฐมวัยเด็กจะมีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์สูงมาก ในวัยประถมศึกษาจะมีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น แต่เมื่อเด็กเข้าสู่ช่วงมัธยมศึกษาตอนต้น ความคิดสร้างสรรค์ก็จะลดลง เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและการรับรู้เหตุผลจึงส่งผลทำให้จินตนาการของเด็กลดลงด้วย ซึ่งหลังจากช่วงที่ร่างกายของเด็กเปลี่ยนแปลงไปแล้วเด็กก็จะให้ความสนใจในการทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้นกว่าเดิม และสามารถเรียนรู้บทบาทในการทำงานอย่างมีเป้าหมายให้ตนเองประสบผลสำเร็จ ซึ่งจะทำให้เด็กพยายามคิดค้นหาวิธีที่สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อตนเอง ในส่วนของพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในช่วง

มัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้จะคงที่และค่อยๆ ลดลงไปเรื่อยๆ เมื่อเด็กโตขึ้น และก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่

1.8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ได้แก่

1. ปัจจัยภายในตัวเด็ก ได้แก่

1.1 ลักษณะธรรมชาติของวัยรุ่น ซึ่งเด็กในช่วงวัยนี้จะมีลักษณะตามธรรมชาติสร้างสรรค์ ดังนี้ มีความกระตือรือร้น ที่เป็นผลมาจากการเจริญเติบโตของร่างกาย ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กในวัยนี้มีแรงจูงใจสูง เด็กในวัยนี้จึงสามารถสร้างสรรค์ และผลิตผลงานที่มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี

1.2 ระดับสติปัญญา เด็กในวัยนี้สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดในสิ่งที่ยาก มีความซับซ้อนและสามารถทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ในโลกได้เช่นเดียวกับผู้ใหญ่

1.3 เพศ จากผลการวิจัยเรื่องเพศที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์โดยรวมระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน แต่ความคิดสร้างสรรค์ในด้านองค์ประกอบย่อย ตัวอย่างเช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว การคิดแก้ปัญหาในเพศชายจะมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเพศหญิง ส่วนในเพศหญิงจะมีความคิดละเอียดลออสูงกว่าเพศชาย

1.4 บุคลิกภาพ ในเด็กวัยรุ่นที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง มีความเป็นอิสระทั้งในด้านการคิด และด้านการแสดงออก ชอบทำสิ่งที่ไม่ซ้ำ มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง มีความคิดและการกระทำที่ยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับทุกสถานการณ์ สามารถคิดที่จะดัดแปลง สามารถคิดข้ามชั้น และคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ได้

1.5 ความสนใจ เด็กในช่วงวัยรุ่นที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นบุคคลที่ให้ความสนใจสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ มีความสนใจอยากรู้ มีความสนใจอาชีพแปลกๆ ใหม่ๆ โดยเฉพาะอาชีพที่มีความเสี่ยง มีความต้องการในความสำเร็จ ชอบเข้ารับฟังการบรรยายจากผู้รู้อยู่เสมอ

2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่

2.1 ด้านสภาพครอบครัว ซึ่งครอบครัวเป็นหน่วยพื้นฐานในการปลูกฝังด้านความดีงาม รวมไปถึงการสร้างเสริมสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ หากมีสภาพครอบครัวที่อบอุ่น จะส่งผลให้เด็กรู้สึกได้ถึงอบอุ่นใจ มีความภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่นตนเอง มีการตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของตนที่มีต่อครอบครัว และพร้อมที่จะใช้พลังและความสามารถที่มีอยู่ให้เกิดผลผลิตในทางสร้างสรรค์ได้

2.2 ด้านขนาดครอบครัว จากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กในวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีขนาดเล็ก จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า เด็กที่มาจากครอบครัวใหญ่ เป็นผลเนื่องมาจากครอบครัวขนาดเล็กมีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า พ่อกับแม่มีเวลาให้ มีการดูแล เอาใจใส่อย่างทั่วถึง มองเห็นคุณค่าและความสำคัญของเด็ก

2.3 ด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม จากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า อาจเป็นผลมาจากเด็กวัยรุ่นที่มาจากฐานะทางเศรษฐกิจดี พ่อแม่สามารถเปิดโอกาสให้ลูกได้มีการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง และมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายให้กับลูกได้มากกว่าครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า

2.4 ด้านสถานที่อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัย เด็กวัยรุ่นที่มีห้องหรือพื้นที่ที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ โดยมีการจัดตกแต่งบ้านให้สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดตา ทำให้เด็กวัยรุ่นมีอารมณ์ที่ปลอดโปร่งสดชื่นแจ่มใส ได้พบเห็นสิ่งที่สวยงาม มีความรู้สึกเป็นอิสระ มีความปลอดภัย และเป็นตัวของตัวเอง สามารถใช้ความคิดจินตนาการ หรือสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ

2.5 ด้านการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูที่ส่งเสริมให้เด็กวัยรุ่นมีความคิดสร้างสรรค์ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เนื่องจากการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นการเลี้ยงดูด้วยความรัก ความเข้าใจ และมีการตอบสนองความต้องการอย่างเหมาะสม มีการให้โอกาสร่วมแสดงความคิดเห็น สามารถชี้แจงเหตุผลของตนเอง ให้อิสระในการเลือก การตัดสินใจ และเคารพในสิทธิของเด็ก

2.6 ด้านบุคลิกลักษณะของพ่อแม่ ในครอบครัวที่พ่อแม่มีความพร้อมและมีการวางแผนที่จะมีลูกและมีวิธีการเลี้ยงดูลูกแบบรักอย่างถูกวิธี กล่าวคือ ให้ความรักอย่างเพียงพอและเหมาะสม กระตือรือร้นสนใจ ส่งเสริมและสนับสนุนความต้องการของเด็กในด้าน การอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้ของลูกด้วยการให้โอกาส มีการชักจูง ชี้แนะ ให้กำลังใจ ติดตามผล ชื่นชม เห็นคุณค่า และผลงานของลูกอย่างเต็มใจและจริงใจ ซึ่งจะช่วยให้เด็กวัยรุ่นได้พัฒนาความสามารถและความถนัดไปในทิศทางที่ถูกต้อง และมีความเหมาะสม

2.7 ด้านโอกาส และค่านิยมทางการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันบุคคลที่ได้รับโอกาสทางการศึกษาเป็นไปกว้างขวางมีการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน สมาคม ชมรมหลายหน่วยงานได้มีการช่วยกันจัดโอกาสให้แก่บุคคลเพื่อให้ได้มีทางเลือกหลายๆ ทางให้เหมาะสมกับความสามารถ ความถนัดของตนเอง ทำให้บุคคลโดยเฉพาะในช่วงวัยเรียน หรือวัยรุ่นได้มีโอกาสสำรวจ เสริมสร้าง และพัฒนาความถนัดเชิงสร้างสรรค์ของตนเองให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน

3.1 ด้านการจัดสภาพบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้นความรู้สึกปลอดภัยทางจิตใจ ด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 คือ การยอมรับในคุณค่าของแต่ละคนอย่างไม่มีเงื่อนไข การสร้างบรรยากาศที่ไม่เน้นการวัดผล จะทำให้นักเรียนรับรู้ถึงความรู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทั้งความคิดและการกระทำที่สร้างสรรค์ และความเข้าใจ ที่ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความรู้สึกปลอดภัย ซึ่งความเข้าใจหรือการยอมรับในตัวนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกของเขา รวมทั้งการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับโลกของเขาด้วย

3.2 ความเป็นอิสระทางจิต ในการที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้การยอมรับในตัวเขา ในด้านการคิด ความรู้สึก ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมการแสดงออกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์

3.3 ปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างครูกับนักเรียน

3.4 ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีการถามและสนใจต่อคำถาม

3.5 ครูตั้งใจฟัง และเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ ของนักเรียนด้วยใจเป็นกลาง

3.6 ครูมีความกระตือรือร้นต่อคำถามที่แปลกๆ ของนักเรียนและมีการการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวาหรือมีการชี้แนะให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

3.7 ครูมีการแสดงและเน้นให้นักเรียนเห็นว่า ความคิดของเขานั้นมีคุณค่าและอาจนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

3.8 ครูมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และแสดงความคิดหลายๆ ด้าน ตลอดจนการแสดงออกทางอารมณ์อีกด้วย

3.9 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ มีการค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ ครูจะต้องพึงระลึกว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้น จะต้องใช้เวลาและเป็นไปแบบค่อยเป็นค่อยไป

3.10 ครูเน้นการพัฒนาด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องตัว ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดตกแต่ง และด้านการผสมผสานความคิด

3.11 ควรจัดตารางเรียนให้มีชั่วโมงว่างบ้าง และอย่าจัดตารางเรียนให้นักเรียนเรียนวิชาการต่างๆ มากเกินไป เพื่อไม่ให้เด็กเรียนเครียด หรือให้นักเรียนมีโอกาสผ่อนคลายบ้าง

3.12 ในห้องเรียนควรจัดมีที่ว่าง หรือมีมุมทำงานอย่างอิสระตามลำพัง

4. ปัจจัยด้านหลักสูตรและการสอน

4.1 หลักสูตรและการสอน ควรมีการส่งเสริมให้เด็กคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่ ในหลักสูตรควรเน้นให้นำเอาทฤษฎีลงไปสู่ภาคปฏิบัติให้มาก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และควรให้เด็กได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิชาที่เรียน

4.2 การสอนให้เด็กรู้จักคิด มีการแสดงความรู้สึก และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ อีกทั้งควรสอนอย่างเป็นลำดับต่อเนื่องกันไป

4.3 อย่าเข้มงวดกวดขันกับเด็กมากเกินไป จนทำให้เด็กสูญเสียความอิสระ เนื่องจากถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัด จนทำให้ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 42-49) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนว่า มีปัจจัยอยู่หลายประการ ได้แก่

1. บุคคล บ้านและโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการรากฐานชีวิตในทุกๆ ด้าน ดังนั้นผู้ที่มิอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลคือ พ่อ แม่ และครู

2. สภาพแวดล้อมและสังคม สภาพสังคมที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ต้องเป็นสังคมที่มุ่งเน้นความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน เพราะเป็นสังคมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพในการพัฒนาสูง เนื่องจากการนำเอา

ความสามารถ นำเอาความรู้ ความคิด และความเชี่ยวชาญที่หลากหลายมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

3. ลักษณะนิสัยอันพึงปรารถนา ดังต่อไปนี้

- จินตนาการ เป็นความคิดที่กว้างขวาง ไม่มีขอบเขต ซึ่งความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องใช้จินตนาการในการริเริ่ม
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การที่บุคคลจะสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ จนสำเร็จอาจพบกับปัญหาต่างๆ ดังนั้น การที่บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะช่วยให้อุปสรรคปัญหาต่างๆ ได้จนบรรลุเป้าหมายและประสบผลสำเร็จ
- ทักษะการคิดเชิงบวก เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลมีท่าทีต่อสิ่งต่างๆ ในทางที่ดี อันจะเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- อัตมโนทัศน์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- ความคิดเชื่อมโยง หรือการโยงสัมพันธ์ เมื่อบุคคลมีความคิดหนึ่งก็จะเป็นสะพานเชื่อมให้เกิดความคิดอื่นๆ ตามมา

จากปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์มีอยู่หลายปัจจัย เช่น ปัจจัยทางด้านอารมณ์ แรงจูงใจต่างๆ ปัจจัยทางด้านครอบครัว ปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน และยังรวมไปถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเด็ก ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีหลายด้านด้วยกัน ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาทั้งปัจจัยด้านปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน และปัจจัยสภาพแวดล้อมทางบ้าน ซึ่งได้แก่ปัจจัยด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

พรหม ฐุทัย เจนจิต (2538: 513) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง แต่ละบุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน ซึ่งดูได้จากการทำงาน

เพราพรณ เปลียนภู (2542: 325) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นความต้องการของบุคคลที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างดีเยี่ยม บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีการตั้งมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับตนเองอย่างดีที่สุด จะมีความมุ่งมั่น และต่อสู้เพื่อที่จะทำงานให้ได้ตามเป้าหมายด้วยตนเอง และมีความสนใจที่จะให้ตนเองมีความเป็นเลิศ โดยไม่มุ่งหวังที่จะได้รับรางวัลหรือได้รับเกียรติยศ หรือแม้แต่การได้รับการยอมรับจากผู้อื่นเป็นสิ่งที่ตอบแทน

อารี พันธมณี (2546: 271) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ให้ดีและประสบความสำเร็จ ซึ่งได้รับการส่งเสริมมาตั้งแต่วัยเด็ก

สุรางค์ โค้วตระกูล (2552: 172) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า แรงจูงใจเป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศที่ตนเองวางไว้

ประยูร ไทยธานี (2554: 6) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการพยายามทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่ได้รับมอบหมายหรือรับผิดชอบอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีไม่ว่างานนั้นจะมีความยากลำบากหรือประสบปัญหาอุปสรรคมากเพียงใด

จากความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หมายถึงความปรารถนา หรือความต้องการในความสำเร็จในสิ่งที่ตนเองมุ่งหวัง แม้ว่าจะลำบาก หรือต้องเผชิญกับอุปสรรคมากมายก็ยังไม่ย่อท้อโดยจะพยายามที่จะแก้ไขปัญหามหาทุกวิถีทาง เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (อาร์ พันธ์มณี. 2546: 277-278) ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีความต้องการที่จะแสวงหาสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของบุคคลมีหลายอย่างตั้งแต่ความต้องการขั้นต่ำถึงความต้องการขั้นสูง ซึ่งมนุษย์จะต้องมีการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานก่อน จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการขั้นสูงอื่นๆ ต่อไปได้ ดังลักษณะความต้องการตามหลักการของมาสโลว์ ดังนี้

1. ความต้องการทางสรีระ
2. ความต้องการปลอดภัยและมั่นคง
3. ความต้องการความรักและเป็นเจ้าของ
4. ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องจากผู้อื่น
5. ความต้องการที่จะบรรลุถึงความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเมอร์เรย์ (อาร์ พันธ์มณี. 2546: 278-281) เมอร์เรย์มีความเห็นว่าการต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้น ก่อให้เกิดความรู้สึกขาดซึ่ง ซึ่งอาจเกิดจากแรงกระตุ้นภายในตัวของบุคคล และบางครั้งอาจเกิดจากความต้องการเนื่องจากสภาพสังคมหรือแรงกระตุ้นภายนอกก็ได้ ซึ่งทฤษฎีของเมอร์เรย์ได้กล่าวถึงความต้องการของบุคคล ดังนี้

1. ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกทางความก้าวร้าว
2. ความต้องการที่จะเอาชนะฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ
3. ความต้องการที่จะยอมแพ้
4. ความต้องการป้องกันตนเอง
5. ความต้องการเป็นอิสระ
6. ความต้องการความสำเร็จ
7. ความต้องการสร้างมิตรภาพกับคนอื่น
8. ความต้องการความสนุกสนาน
9. ความต้องการแยกตนออกจากผู้อื่น

10. ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น
11. ความต้องการให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น
12. ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจในตนเองให้กับผู้อื่น
13. ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น
14. ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นว่า
15. ความต้องการหลีกเลี่ยงความรู้สึกล้มเหลว
16. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตราย
17. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ
18. ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย
19. ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง
20. ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า แรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์เป็นความต้องการหรือความตั้งใจที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จ แม้ว่าจะลำบาก หรือต้องเผชิญกับอุปสรรคมากมายก็决不ย่อท้อโดยจะพยายามที่จะแก้ไขปัญหามหาทุกวิถีทาง เพื่อไปสู่ความสำเร็จที่ตนเองตั้งไว้

2.3 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์

พรหม ชูชัย เชนจิต (2538: 513) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ ไว้ว่า เป็นผู้ที่มีความมานะบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่างๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง เป็นผู้ทำงานโดยมีการวางแผน อีกทั้งยังเป็นผู้ที่ตั้งระดับความคาดหวังสูงอีกด้วย

เพราพรหม เปลียนภู (2542: 325-326) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1. ลักษณะนิสัยเป็นผู้ที่แสดงความกล้าเสี่ยงที่จะทำสิ่งต่างๆ โดยไม่กลัวผิด ชอบการแข่งขันต่อสู้เพื่อเอาชนะสิ่งต่างๆ ต้องการเอาชนะอุปสรรค มีความทะเยอทะยาน มีความพยายาม มีกำลังใจที่จะเอาชนะความเบื่อหน่าย และความเหนื่อย
2. ลักษณะทางด้านสังคม คือต้องการความมีชื่อเสียงในสังคม
3. ด้านความต้องการ มีความต้องการความสุขสบายทางกาย ความมั่นคงสมบูรณ์ และครอบครองสิ่งต่างๆ มากกว่าผู้อื่น
4. เป็นผู้ที่ต้องการทำกิจกรรมให้มีมาตรฐานสูงสุด ต้องการทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ดี และการทำกิจกรรมต่างๆ ให้ได้ดั่งนั้นเพื่อมาตรฐานสูงส่ง
5. ทัศนคติเกี่ยวกับความสำเร็จ พยายามทำสิ่งยากๆ ให้สำเร็จอย่างดี
6. ความเป็นอิสระ เช่น ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็ว มีความเป็นตัวของตัวเอง ดำเนินการตามการตัดสินใจของตน ต้องการเป็นคนที่ไม่แปลกไปจากผู้อื่น
7. ความรู้สึกผิด จะรู้สึกไม่สบายใจเนื่องจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ทำสิ่งใดไม่ได้ดีอย่างที่ตั้งใจและทำผิด

8. ความต้องการความรู้ อยากได้ความรู้ อยากมีความเข้าใจ และสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ดี
9. จุดมุ่งหมายในชีวิต เป็นผู้มีความหวัง ต้องการความสำเร็จในชีวิต ต้องการรางวัลยิ่งใหญ่ในอนาคตมากกว่ารางวัลเล็กๆ น้อยๆ ที่ได้รับในปัจจุบัน
10. เป็นผู้ที่มีความใส่ใจกับความเป็นไปได้ ของความสำเร็จในงานที่ทำอยู่ สามารถทำนายสถานการณ์ได้อย่างเฉียบแหลม
11. เป็นผู้ที่ได้รับความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 47) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็น การที่บุคคลตั้งใจจะทำสิ่งต่างๆ อย่างจริงจัง เพราะการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ จนกว่าจะประสบผลสำเร็จ อาจจะต้องมี อุปสรรคมาขัดขวาง ดังนั้นการที่บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะช่วยให้บุคคลสามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในขณะที่สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้จนประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมาย

สรวงศ์ โค้วตระกูล (2552: 172) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า บุคคล ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่อย่างใด แต่จะทำได้เพื่อประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้เท่านั้น

ประยูทธ ไทยธานี (2554: 6) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่า เป็นบุคคล ที่มีความอดทน และไม่ย่อท้อ เป็นคนชอบทำงานที่ยาก ทำหาย และซับซ้อนได้เป็นเวลานานๆ ชอบการแข่งขันและ ต้องการชัยชนะ มีความทะเยอทะยานสูง ต้องการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา มีเป้าหมายที่เด่นชัดแน่นอน เป็นตัว ของตัวเอง ไม่ชอบเลียนแบบ มีการวางแผนในการทำงานล่วงหน้า มีความคาดหวังสูง และชอบทำอะไรด้วยตนเอง

จากลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์เป็นบุคคลที่มีเป้าหมาย มีความหวัง มีจุดมุ่งหมายในชีวิต และมีการตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง เป็นผู้ที่มี การทำงานอย่างเป็นแบบแผน เป็นผู้ที่มีความทะเยอทะยานสูง มีความมุ่งมั่นและพยายามที่จะเอาชนะความ ล้มเหลว เพื่อไปถึงจุดมุ่งหมายที่ตนเองตั้งไว้ เป็นบุคคลที่มีความเป็นอิสระและมีพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของ ตนเอง เป็นผู้ที่มีการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ในขณะเดียวกันก็ชอบการแข่งขัน ที่ต้องการชัยชนะ และยัง ต้องการความมีชื่อเสียง

2.4 ความคิดสร้างสรรค์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินันท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินันท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วง วัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็ ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวเด็ก คือ ลักษณะธรรมชาติของ วัยรุ่น ซึ่งเด็กในช่วงวัยนี้จะมีลักษณะตามธรรมชาติสร้างสรรค์ คือ เด็กในวัยนี้จะมีความกระตือรือร้น ที่เป็นผลมา จากการเจริญเติบโตของร่างกาย ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กในวัยนี้มีแรงจูงใจสูง เด็กในวัยนี้จึงสามารถสร้างสรรค์ และ ผลิตผลงานที่มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 6 เรื่อง ได้แก่

สเตอร์นเบิร์ก (Sternberg. 2006: 89) ได้ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ ผล การศึกษาพบว่า ตามหลักทฤษฎีการเกิดความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ 6 ประกอบที่แตกต่างกัน

แต่มีความสัมพันธ์กัน และแรงจูงใจก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งในนั้น ซึ่งแรงจูงใจจะเป็นสิ่งสำคัญในการผลิตผลงานสร้างสรรค์ต่างๆ ออกมา

ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548: 85) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์รวม กับตัวแปรตัวแปรแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.137 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธีรภักดิ์ โอชรส (2551: 105) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 พบว่า แรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยมีขนาดอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.084 และมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ (2551: 203) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรปัจจัยภายในของผู้เรียนไปส่งยังตัวแปรความคิดสร้างสรรค์มีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าการมีแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์สูง การมีเจตคติต่อการเรียนสูง การมีความฉลาดทางอารมณ์สูง การมีความสามารถในการเผชิญความยากลำบากสูง การมีพื้นความรู้เดิมสูง การมีเชาวน์ปัญญาสูง และการมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จะมีผลทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูง

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรีพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรแรงจูงใจ มีค่าเท่ากับ 0.713 และตัวแปรแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552: 81) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.106 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ทั้ง 6 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

3.1 ความหมายการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

เฮอร์ลอร์ค (ภควดี อาจวิชัย. 2551: 26-27; อ้างอิงจาก Hurlock. 1956) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นวิธีที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองมีการให้ความสำคัญกับการอธิบายและการให้

เหตุผลกับเด็ก เพื่อให้เด็กเข้าใจว่าทำไมเขาถึงถูกคาดหวังให้ทำพฤติกรรมหนึ่งมากกว่าอีกพฤติกรรมหนึ่ง และเมื่อเด็กสามารถทำพฤติกรรมที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองต้องการหรือแสดงว่าพยายามทำ พ่อแม่หรือผู้ปกครองอาจให้รางวัลด้วยการให้การยอมรับ ส่วนการลงโทษจะใช้ต่อเมื่อเด็กตั้งใจที่จะปฏิเสธพฤติกรรมที่พึงประสงค์และจะให้การลงโทษที่ไม่รุนแรง

โรเจอร์ (ภควดี อาจริชัย. 2551: 26; อ้างอิงจาก Roger. 1972) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง วิธีปฏิบัติของพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่ทำให้เด็กรู้สึกว่าเขาเองได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรมไม่ตามใจหรือเข้มงวดจนเกินไป พ่อแม่หรือผู้ปกครองให้ความรัก ความอบอุ่น มีเหตุผล ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของเด็กส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสอันควร

ดุชนิ โยเหลา (2535: 15) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย คือ พฤติกรรมของพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่ปฏิบัติต่อเด็กโดยที่เด็กมีความรู้สึกว่าเขาเองได้รับการปฏิบัติด้วยความยุติธรรม พ่อแม่หรือผู้ปกครองให้ความรัก ความอบอุ่นมีเหตุผลยอมรับนับถือความสามารถและความคิดเห็นของเด็ก ให้ความร่วมมือในโอกาสอันควร

วัลลิกา ฉลากบาง (2535: 57) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นการเลี้ยงดูแบบให้ความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่ และความสนใจแก่เด็กอย่างเพียงพอ

สมพร สุทัศน์ย์ (2548: 318) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นการเลี้ยงดูโดยให้เสรีภาพแก่เด็ก โดยไม่รุกรานเอกสิทธิ์ส่วนบุคคล

อารี พันธุ์ณี (2557: 116-117) ได้ให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นการเลี้ยงดูด้วยการให้ความรักความอบอุ่น เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถ ความคิดเห็น ตลอดจนการยอมรับการตัดสินใจของเด็ก

จากความหมายของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง การที่พ่อแม่หรือผู้ปกครอง มีการอบรม เลี้ยงดู หรือปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ให้ความรัก ความอบอุ่น มีเหตุผล ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของเด็ก มีการส่งเสริมเด็กให้มีอิสระในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และยังให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสอันควร เมื่อเด็กสามารถมีพฤติกรรมที่ต้องการ ผู้ปกครองจะให้รางวัลด้วยการยอมรับและชื่นชมในตัวเด็ก และจะมีการลงโทษเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

3.2 ลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

วัลลิกา ฉลากบาง (2535: 57-58) ได้กล่าวถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่าเป็นการที่พ่อแม่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ารักลูก และเป็นที่พักของลูกด้วยการตอบสนองความต้องการของลูกในทางที่เป็นไปได้ ในกรณีที่ไปไม่ได้ก็จะชี้แจงให้ลูกเข้าใจถึงเหตุผลที่แท้จริง พ่อแม่ควรเอาใจใส่ สนใจที่จะซักถาม สนทนากับลูกในเรื่องต่างๆ ไป หรือแสดงความเห็นใจ และปลอบโยนด้วยคำพูดและท่าทางเมื่อลูกทำ

ผิดพลาด การกระทำเช่นนี้จะทำให้ลูกเห็นว่า พ่อแม่เอาใจใส่ และเต็มใจช่วยเหลือ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ลูกรู้สึกมีความปลอดภัยมั่นคง และอบอุ่นใจ ซึ่งจะส่งผลให้ลูกมีความเชื่อมั่นในตัวเอง มองโลกในแง่ดี และยิ้มแย้มแจ่มใส

อารี พันธุ์มณี (2544: 38) ได้กล่าวถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า ลักษณะความสามารถพื้นฐานของเด็กไม่ว่าจะเป็นความช่างพูด ช่างซัก ช่างถาม ช่างคิดจินตนาการ สนใจ ใฝ่รู้ กล้าแสดงออก ต้องการสนับสนุนและเสริมสร้างด้วยความร่วมมือช่วยเหลือ ชี้นำของผู้ใหญ่ พ่อแม่ที่คอยจัดโอกาสให้กับลูก มีส่วนร่วมกับลูกและชื่นชม ชabas ซึ่งให้รางวัลลูก ก็จะเป็นการช่วยให้ลูกรักเติบโตพร้อมกับความรู้สึกมั่นคง เชื่อมั่นในตนเอง กล้าซัก กล้าถาม กล้าแสดงออก ทั้งความคิดและการกระทำ มีอิสระและตัดสินใจได้

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 43) ได้กล่าวถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่าเป็นการที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองให้อิสระทางความคิด และความรู้สึก จะทำให้เด็กมีลักษณะคล่องแคล่ว กล้าแสดงออก และมีความกระตือรือร้นซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์

สมพร สุทัศน์ (2548: 319) ได้กล่าวถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นการที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองให้อิสระและยอมรับความคิดเห็นของเด็ก การลงโทษอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลจะทำให้เด็กเติบโตเป็นคนที่มีเหตุผล มีความเชื่อมั่นและรักเพื่อนมนุษย์

จากลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เป็นลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ ให้ความรักความอบอุ่น ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดจนเกินไป ส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด ตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง มีเหตุผล ให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสที่เหมาะสม เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจะมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความมั่นคงทางอารมณ์ เข้าใจตนเอง รู้สึกมีคุณค่า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3.3 ความคิดสร้างสรรค์กับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินธ์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินธ์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน คือ ด้านการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูที่ส่งเสริมให้เด็กวัยรุ่นมีความคิดสร้างสรรค์ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เนื่องจากการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นการเลี้ยงดูด้วยความรักความเข้าใจ และมีการตอบสนองความต้องการอย่างเหมาะสม มีการให้โอกาสร่วมแสดงความคิดเห็น สามารถชี้แจงเหตุผลของเด็กเองให้อิสระในการเลือก การตัดสินใจ และเคารพในสิทธิของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่

พรเพ็ญ ชัยมงคล (2537: 75-76) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ลักษณะความเป็นผู้นำ และอัตโนทัศน์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ (2551: 203) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขององค์กรสังคมมณฑล กรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 532 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอกของผู้เรียนที่ส่งไปยังตัวแปรความคิดสร้างสรรค์มีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าถ้ามีการส่งเสริมประชาธิปไตยในโรงเรียนมากขึ้น นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของครอบครัวมากขึ้น และนักเรียนได้รับการเรียนการสอนแบบประชาธิปไตยมากขึ้น จะมีผลทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

และดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าเท่ากับ 0.703 และตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยทั้ง 3 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพในครอบครัว

4.1 ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัว

พรานเชส; และ หลุยส์ (ครองสิน มิตะทั้ง. 2547: 34; อ้างอิงจาก Frances; and Louise. 1955: 191-239) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัวว่า ในครอบครัวที่พ่อแม่ พี่ น้อง และครอบครัวมีความสัมพันธ์ต่อการมีชีวิตที่ดีของเด็กโดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ดีก็จะมีค่านิยมความเชื่อ และพฤติกรรมที่ดีตามครอบครัว

มอร์โรว์; และ วิลสัน (ครองสิน มิตะทั้ง. 2547: 34; อ้างอิงจาก Morrow; & Wilson. 1961) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัวว่า สัมพันธภาพในครอบครัวประกอบด้วย การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ และทางด้านสิ่งแวดล้อมในครอบครัว มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการพักผ่อนหย่อนใจร่วมกันในครอบครัว รักใคร่ผูกพันซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังมีความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน และมีความสามัคคีระหว่างสมาชิกในครอบครัวด้วย

กุหลาบ รัตนสังขธรรม; และคณะ (2541: 5-6) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัวว่าเป็นการแสดงออกทางด้านพฤติกรรมที่สมาชิกทั้งหมดในครอบครัวมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในเรื่องบทบาทหน้าที่ของตนเองกับบุคคลในครอบครัว ซึ่งแสดงถึงความรักความผูกพันและการสนับสนุนของบุคคลในครอบครัว อีกทั้งรวมถึงลักษณะการเลี้ยงดูของพ่อแม่และผู้ปกครอง

ศิริพร สุวรรณทศ (จิรวดี ชุมพล. 2549: 30; อ้างอิงจาก ศิริพร สุวรรณทศ. 2541: 4) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัวว่า เป็นการที่บิดา มารดามีการกระทำต่อกันในเรื่องการแก้ปัญหาาร่วมกัน

ในครอบครัว การแสดงบทบาทตามหน้าที่ ความผูกพันทางอารมณ์ การควบคุมความประพฤติ การสื่อสารกันในครอบครัว การสนองตอบทางอารมณ์ซึ่งกันและกัน และการกระทำหน้าที่ต่างๆ

จากความหมายของสัมพันธภาพในครอบครัว ข้างต้นสรุปได้ว่า สัมพันธภาพในครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว หรือการแสดงออกด้านพฤติกรรมของสมาชิกในครอบครัวมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในด้านความผูกพัน มีความรักใคร่ มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน และมีการพักผ่อนร่วมกันในครอบครัว

4.2 ลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี

กลอเรีย (จิรวดี ชุมพล. 2549: 31; อ้างอิงจาก Gloria. 1983: 141) ได้อธิบายถึงลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า ครอบครัวที่ดีจะประกอบไปด้วยปัจจัยทางด้านบุคคล ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านรายได้ และด้านสังคม เช่น การทำกิจกรรมทางศาสนา กิจกรรมของสังคม และกิจกรรมภายในครอบครัว และประกอบด้วยด้านจิตสังคม เช่น อุปนิสัยของสมาชิกในครอบครัว ความพอใจในชีวิต เป็นต้น

สายสุรี จุติกุล (กุหลาบ รัตนสังธรรม; และคณะ. 2541: 13-15; อ้างอิงจาก สายสุรี จุติกุล. 2537: 13-24) ได้อธิบายถึงลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธภาพที่ดีจะต้องมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความรักและความผูกพันกันในลักษณะต่อไปนี้

1. ต้องเอาใจใส่และเอื้ออาทรกันต่อกัน การเอาใจใส่ในที่นี้หมายถึง การดูแลสุขภาพของกันและกัน อาหารการกิน การเล่าเรียนของบุตร ความสะอาด การใช้จ่ายเงินทอง การเดินทางไปทำงานหรือโรงเรียน ความทุกข์หรือความสุขที่ต้องการระบาย เป็นต้น
2. ต้องรู้จักคนที่รักเรา สามัภรยาต้องรู้จักและเข้าใจกันได้ดี สำหรับบุตร บิดามารดาก็ต้องเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับบุตร อุปนิสัยบุตรรู้ว่าบุตรชอบหรือไม่ชอบอะไร จุดเด่น จุดด้อย เป็นอย่างไร ทุกคนในครอบครัวจะต้องปรับความรู้สึกซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยให้มีการตอบสนองที่ดีต่อกันและกัน
3. ต้องเคารพซึ่งกันและกัน การเคารพในที่นี้ หมายถึง การเคารพที่มาจากใจ การเคารพในลักษณะนี้มีพฤติกรรมแสดงออกได้หลายอย่าง เช่น การฟังกัน การเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างกัน การเกรงใจกัน เช่น บุตรเกรงใจบิดามารดา บิดามารดาก็ต้องรู้จักเกรงใจบุตร ความเกรงใจนี้รู้สึกรู้ว่ามีคุณค่าและช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลดีขึ้น
4. ต้องมีความรับผิดชอบ การมีความรับผิดชอบ หมายถึง การยอมรับความผิดหรือความชอบ การไม่รับผิดชอบของบิดามารดาและความไม่ถูกต้อง การเป็นต้นแบบที่ไม่ดีเป็นการแสดงความไม่รับผิดชอบ การละเลยหรือละเมิดสิทธิของเด็ก สิทธิของบิดามารดา สิทธิของผู้สูงอายุหรือผู้พิการ ก็เป็นการไม่รับผิดชอบ มีบุตรแล้วไม่เลี้ยง มีบิดามารดาสูงอายุแล้วไม่เลี้ยง เป็นต้น
5. ต้องมีความไว้วางใจกันความไว้วางใจเป็นรากฐานที่ทำให้เกิดสัมพันธภาพในครอบครัวความไว้วางใจควรมีต่อกันทั้งทางกายและทางใจจะช่วยให้คนในครอบครัวมีความสบายไร้กังวลหรือความกลัว

เป็นที่พึงพาได้ ครอบครัวใดที่ไม่ได้สร้างรากฐานที่ดีในเรื่องของความไว้วางใจบุคลิกภาพของผู้เยาว์ในครอบครัวอยู่ในสภาพการขาดความไว้วางใจอาจนำไปสู่ภาวะของการเป็นคนก้าวร้าว เก็บกดหรือมีปมด้อย

6. ต้องให้กำลังใจกันและกันการให้กำลังใจ ก็คือ การให้พลังแก่สมาชิกในครอบครัวให้ดำเนินชีวิตไปอย่างมีความสุข การให้กำลังใจอาจเป็นคำพูดและท่าทางที่ทำให้การสนับสนุนชมเชยเมื่อทำสิ่งที่ถูกต้องแนะแนวทางในการหาทางออกเมื่อมีปัญหา ไม่ดูว่าหรือกล่าวโทษว่าเป็นความผิด

7. ต้องให้อภัยกันและกัน สมาชิกครอบครัวอยู่ด้วยกันหลายคน ต้องมีการกระทบกระทั่งกันบ้างไม่มากก็น้อยถ้ามีความรักอยู่ก็อภัยกันได้ยกโทษให้ ในครอบครัวที่บุตรประพฤติผิด บิดามารดาก็ไม่ควรจดจำความผิดนั้นแล้วนำไปต่อว่าบุตรในโอกาสต่อ ๆ ไป เพราะเมื่อบุตรได้รับฟังความผิดของตนอยู่เสมอก็จะเกิดความโกรธ ความไม่สบายใจ และอาจนึกไปว่าบิดามารดาไม่รักตน

8. ต้องรู้จักสื่อสารในครอบครัว การสื่อสารในครอบครัวควรจะใช้ปีวาจาระหว่างสามีภรรยา มารดากับบุตร การสื่อสารอาจมีทั้งรูปแบบที่ใช้ภาษาและภาษาท่าทาง ภาษาพูด การเขียน ฯลฯ การดำเนินกันก็ทำได้ แต่ควรเป็นคำดำหนิที่ใช้ถ้อยคำที่น่าฟัง

9. ต้องใช้เวลาด้วยกันอย่างมีคุณค่าและมีคุณภาพ สมาชิกในครอบครัวควรหาเวลาอยู่ด้วยกัน ถามไถ่สารทุกข์สุกดิบระหว่างกัน ชวนกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มี มีกิจกรรมร่วมกัน เช่น ไปเที่ยวทางไกล ไปเที่ยวสาธารณะ รับประทานอาหารพิเศษร่วมกัน ไปเยี่ยมญาติ เป็นต้น

10. ต้องมีการปรับตัวตามภาวะที่เปลี่ยนแปลงของบุคคลในครอบครัว สภาวะของครอบครัว และสภาวะของสมาชิกไม่ได้อยู่นิ่ง มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น บุตรที่เกิดใหม่เป็นทารก ก็จะเติบโต และมีการพัฒนาการตามวัยอันเหมาะสม บิดามารดาจะต้องปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลงของบุตร ตัวของบิดามารดาเองก็มีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ดังนั้นสมาชิกในครอบครัวจะต้องตระหนักในเรื่องความเปลี่ยนแปลงนี้ และปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ในฐานะที่ตัวเองเปลี่ยนแปลงไป และปรับตัวในฐานะที่ต้องสัมพันธ์กับความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ในฐานะที่ตัวเองเปลี่ยนแปลงไป และปรับตัวในฐานะที่ต้องสัมพันธ์กับความเปลี่ยนแปลงของผู้อื่น

11. ต้องรู้จักภาระหน้าที่ในครอบครัว และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การอยู่ร่วมกันในครอบครัวต่างคนต่างมีบทบาทหน้าที่ ทั้งบทบาทหน้าที่ของตนเอง และสมาชิกในครอบครัว ซึ่งบทบาทและหน้าที่เหล่านี้เกิดจากความคาดหวังของตนเองและความคาดหวังของแต่ละคนในครอบครัว ดังนั้นสมาชิกในครอบครัวจะต้องตกลงกันให้ได้ว่าเรื่องต่าง ๆ ที่จะบริหารครอบครัวให้เป็นปกติสุข เป็นเรื่องของใครในสัดส่วนอย่างไร ร่วมกันอย่างไร

12. มีความใกล้ชิดทางสัมผัส การสัมผัสเช่น การกอดกันโอบกั้นบ้าง เกี้ยวเข็นหรือหอมแก้มกันในครอบครัว เป็นการแสดงความรักความอบอุ่นตามธรรมชาติของคน แต่การแสดงออกควรกระทำกันในครอบครัวระหว่างคนใกล้ชิดและแสดงความใกล้ชิดจริง ๆ เช่น เมื่อบุตรเล็กๆ เป็นทารก บิดามารดาก็ควรเอาแขนมากอด มาจูบ เพื่อแสดงความรักและให้ความอบอุ่น และเพิ่มความมั่นใจให้แก่บุตร แต่เมื่อบุตรโตขึ้นก็อาจจะห่างไป

กุหลาบ รัตนสังฆธรรม; และคณะ (2541: 15) ได้อธิบายถึงลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า สมาชิกในครอบครัวมีความรัก ความผูกพันซึ่งกันและกัน มีการช่วยเหลือห่วงใยอาทรกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความสุขภายในครอบครัว และเป็นพื้นฐานทางอารมณ์ที่ดีแก่สมาชิก

สมพร สุทัศน์ีย์ (2548: 318) ได้อธิบายถึงลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า ถ้าครอบครัวใดมีความมีความร่มเย็นเป็นสุข บุคคลในครอบครัวนั้นย่อมมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

จากลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี ข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะของครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ภาพในครอบครัวที่ดีนั้นเป็นครอบครัวที่อบอุ่น เอาใจใส่ดูแลกัน มีความเข้าใจกัน เคารพซึ่งกันและกัน ให้กำลังใจกัน ให้อภัยกัน มีน้ำใจต่อกัน และต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

4.3 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี

ประยูรศรี มณีสร (จิรวดี ชุมพล. 2549: 32; อ้างอิงจาก ประยูรศรี มณีสร. 2536: 151-152) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า พ่อแม่ควรสร้างความสัมพันธ์อันดีภายในบ้าน พ่อแม่ต้องมีความรักซึ่งกันและกัน พยายามงดเว้นการทะเลาะเบาะแว้ง การแตกแยก จะต้องให้หลักประกัน ที่มั่นคงแก่ครอบครัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจการเงิน และด้านสังคม เป็นตัวอย่างที่ดีแก่เด็ก ให้ความรักแก่เด็กเท่าเทียมกัน ไม่ทอดทิ้งเด็กมากเกินไปจนไม่มีโอกาสดูแล หรือปล่อยปละละเลยเด็ก ควรมีโอกาสรับประทานอาหารพร้อมหน้ากัน ซึ่งเป็นการสร้างความใกล้ชิด ทำให้ครอบครัวเกิดความอบอุ่น เมื่อเด็กมีปัญหาเกิดขึ้นเด็กก็จะได้รับการปรึกษาจากพ่อแม่ ซึ่งพ่อแม่จะได้ช่วยกันแก้ปัญหา นอกจากนั้นพ่อแม่ควรมีการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจร่วมกัน เช่น ดูโทรทัศน์ ปลูกต้นไม้ การทำงานอดิเรก ตลอดจนเปิดโอกาสให้เด็กนำเพื่อนเข้ามาที่บ้านในโอกาสพิเศษ เช่น การฉลองวันเกิด งานปีใหม่ เป็นต้น

วลลิกา ฉลากบาง (2535: 32) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า ครอบครัวที่มีสัมพันธภาพกันอย่างมีคุณภาพจะประกอบด้วยลักษณะ 6 ประการ คือ

1. พ่อแม่ยอมรับสภาพและความสามารถของลูก ซึ่งจะทำให้ลูกมีกำลังใจ ไม่วิตกกังวล มีความพยายาม และมีทัศนคติที่ดีต่อพ่อแม่ของตนเอง
2. พ่อแม่ควรมีการขัดแย้งเรื่องการอบรมลูกให้น้อยที่สุด เนื่องจากอาจทำให้ลูกสับสนไม่รู้จะเชื่อฝ่ายใดและในที่สุดจะเลือกปฏิบัติตามฝ่ายที่เขาจะได้รับประโยชน์
3. พ่อแม่จะต้องมีสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตที่ดี จะส่งผลให้ครอบครัวเป็นสุข มีความรัก ความเข้าใจและการให้อภัย ลูกก็จะมีสุขภาพจิตดีและปรับตัวได้อย่างเหมาะสม
4. ฐานะของครอบครัวมีพอใช้ไม่เดือดร้อนและไม่จำเป็นต้องมั่งคั่ง
5. เป็นครอบครัวที่มีศีลธรรมอันดีงามในทัศนะของเพื่อนบ้าน พ่อแม่เป็นตัวอย่างสำคัญของลูก หากพ่อแม่เป็นคนดี มีศีลธรรมได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนบ้านซึ่งจะส่งผลต่อการปรับตัวทางสังคมของลูก
6. มีกิจกรรมสนุกสนานร่วมกันระหว่างสมาชิกในครอบครัว จะทำให้เพิ่มความสนิทสนมและความเข้าใจกันมากขึ้น

เยาวยา เดชะคุปต์ (2536: 91) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองพึงระลึกไว้เสมอว่า เด็กมีความสำคัญเท่ากันหมดไม่ว่าจะอยู่ในวัยไหนต้องให้ความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่เท่าๆ กัน โดยสม่ำเสมอ พยายามสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น และพยายามให้เด็กเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวซึ่งขาดเขาไปไม่ได้ พยายามใช้เวลาแก่ลูกบ้าง

สมพร สุทัศนีย์ (2548: 318-319) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีว่า การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัวนั้นควรยึดหลักคุณธรรมเป็นสำคัญ เช่น การสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง พ่อแม่หรือผู้ปกครองกับเด็ก ซึ่งพ่อแม่หรือผู้ปกครองจะต้องเลี้ยงดู ให้ความรัก ความเมตตา ให้ความยุติธรรมแก่เด็ก เป็นต้น

จากองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวที่ดี ข้างต้นสรุปได้ว่า สัมพันธภาพในครอบครัวที่ดีนั้นเป็นผลมาจากความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกภายในครอบครัวในทุกด้าน ทั้งด้านจิตใจ และทั้งด้านการปฏิบัติที่สมาชิกทุกคนในครอบครัวปฏิบัติต่อกัน

4.4 ความคิดสร้างสรรค์กับสัมพันธภาพในครอบครัว

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่ ด้านสภาพครอบครัว ซึ่งครอบครัวเป็นหน่วยพื้นฐานในการปลูกฝังด้านความดีงาม รวมไปถึงการสร้างเสริมสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ หากมีสภาพครอบครัวที่อบอุ่น จะส่งผลให้เด็กรู้สึกได้ถึงอบอุ่นใจ มีความภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่นตนเอง มีการตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของตนที่มีต่อครอบครัว พร้อมทั้งจะใช้พลังและความสามารถที่มีอยู่ให้เกิดผลผลิตในทางสร้างสรรค์ได้ ด้านขนาดครอบครัว จากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กในวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีขนาดเล็ก จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า เด็กที่มาจากครอบครัวใหญ่ เป็นผลเนื่องมาจากครอบครัวขนาดเล็กมีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า พ่อกับแม่มีเวลาให้ มีการดูแล เอาใจใส่อย่างทั่วถึงมองเห็นคุณค่าและความสำคัญของเด็ก และด้านบุคลิกลักษณะของพ่อแม่ ในครอบครัวที่พ่อแม่มีความพร้อม และมีการวางแผนที่จะมีเด็กและมีวิธีการเลี้ยงดูเด็กแบบรักอย่างถูกวิธี กล่าวคือ ให้ความรักอย่างเพียงพอ และเหมาะสม กระตือรือร้น สนใจ ส่งเสริมและสนับสนุนความต้องการของเด็กในด้าน การอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้ของเด็กด้วยการให้โอกาส มีการชักจูง ชี้แนะ ให้กำลังใจ ติดตามผล ชื่นชม เห็นคุณค่า และผลงานของเด็กอย่างเต็มใจและจริงใจ อีกทั้งยังช่วยให้เด็กวัยรุ่นได้พัฒนาความสามารถและความถนัดไปในทิศทางที่ถูกต้อง และมีความเหมาะสม

สอดคล้องกับงานวิจัยของวีฮัว (มิ่งขวัญ ภาคสัณูไชย. 2551: 84-85; อ้างอิงจาก Weihua. 2003) ได้ศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจีน ลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความฉลาด บุคลิกและอารมณ์ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ครอบครัวและโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ส่วนด้านสภาพแวดล้อม นักเรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์ถ้าได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม อีกทั้งยังสอดคล้องกับรัชณี เปาะศิริ (2551: 88) ได้ศึกษาเรื่อง

การวิเคราะห์พระดบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.107 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ภาพในครอบครัวดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า สัมพันธภาพในครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรสัมพันธ์ภาพในครอบครัวที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนของผู้ปกครอง

5.1 ความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครอง

ครอนบาค (ธีร์กัญญา โอชรส. 2551: 50; อ้างอิงจาก Cronbach. 1970: 112-115) ได้กล่าวถึงความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า การที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองมีเจตคติที่ดีต่อเด็กและที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด เอาใจใส่ ดูแล เข้าใจ ให้ความรัก ความอบอุ่นแก่เด็ก

เยาวพา เดชะคุปต์ (พิชญาดา คำแก้ว. 2549: 25; อ้างอิงจาก เยาวพา เดชะคุปต์. 2542: 12) ได้กล่าวถึงความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า ในการอบรมเลี้ยงดูพัฒนาเด็ก พ่อแม่หรือผู้ปกครองมีความสำคัญมาก ในการเลือกใช้วิธีการอบรมสั่งสอน แนะนำและปฏิบัติต่อเด็ก เพื่อที่จะส่งเสริมและสนองความต้องการในด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านจิตใจ ด้านคุณธรรม ด้านสังคม ด้านบุคลิกภาพ และด้านสติปัญญา ซึ่งลักษณะวิธีการต่างๆ ที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองใช้ในการเลี้ยงดูเด็กนั้น จะต้องคำนึงถึงวัยและความต้องการของเด็ก เมื่อพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีความเข้าใจจะช่วยให้สามารถจัดประสบการณ์สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551: 14-15) ได้กล่าวถึงความหมายของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่าเป็นความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่หรือผู้ปกครองกับเด็ก ซึ่งส่งผลต่อเด็กในทุกด้าน เด็กสามารถเรียนรู้ ทำงาน และอยู่ร่วมกับเพื่อนได้อย่างมั่นใจและมีความสุข หากได้รับการสนับสนุนที่ดี การอบรมเลี้ยงดูที่ดี และถูกต้องจากพ่อแม่หรือผู้ปกครอง บทบาทของพ่อแม่หรือผู้ปกครองในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก จะเป็นทั้งผู้ที่เลี้ยงดู ผู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการ และผู้ที่ให้การศึกษา โดยมีการอบรมมารยาทสังคม การถ่ายทอดทางวัฒนธรรม และยังมีบทบาทในการสร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อเพื่อน และการปรับตัวเข้ากับสังคม ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ ทั้งโดยการเลียนแบบและการสั่งสอนจากพ่อแม่หรือผู้ปกครอง

จากความหมายการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การสนับสนุนของผู้ปกครอง หมายถึง พฤติกรรมที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองแสดงออก การดูแลเอาใจใส่ การส่งเสริมสนับสนุนในด้านจิตใจ และด้านการเรียน

5.2 ความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครอง

ครอนบาค (ธีร์กัญญา โอชรส. 2551: 50; อ้างอิงจาก bach. 1970: 112-115) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า เด็กที่ประสบความสำเร็จในชีวิต มักมาจากครอบครัวที่พ่อแม่

หรือผู้ปกครองมีเจตคติที่ดีต่อเด็กและที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดถ้าเด็กมีพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่เอาใจใส่ ดูแล เข้าใจ ให้ความรัก ความอบอุ่นแล้วจะทำให้เด็กเรียนได้เต็มที่และประสบความสำเร็จในการเรียน

วาร์ เพ็งสวัสดิ์ (2544: 153-154) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองนับว่าเป็นบุคคลสำคัญมากในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก เพราะเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุดที่สามารถตอบสนองต้องการของเด็กได้ ไม่ว่าจะเป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการด้านอาหาร ความต้องการด้านความรักความอบอุ่น ซึ่งรวมทั้งความต้องการด้านการศึกษารวมของเด็กอีกด้วย

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 42-43) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า มีปัจจัยอยู่หลายประการที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหนึ่งในนั้นได้แก่ พ่อแม่หรือผู้ปกครอง ซึ่งพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อการรากฐานชีวิตในทุกๆ ด้านและยังเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการศึกษารวมของเด็ก ดังนั้นผู้ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลคือ พ่อแม่หรือผู้ปกครอง

วนิช สุธารัตน์ (2547: 296) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า บทบาทของครอบครัว หรือ พ่อ แม่ หรือผู้ปกครอง มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก ซึ่งสามารถทำการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนกระทั่งถึงอายุประมาณ 14-15 ปี ซึ่งเป็นวัยที่เด็กมีความคิดสร้างสรรค์พัฒนาถึงจุดสูงสุด

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551: 14) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า เด็กสามารถเรียนรู้ ทำงาน และมีความสุข หากได้รับการสนับสนุนที่ดี จากพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ซึ่งมีหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูและผู้ที่ให้การศึกษา

อารี พันธุ์มณี (2557: 116) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า พ่อ แม่ หรือผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ไม่เพียงแต่การปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้พัฒนาอย่างเต็มที่ในขั้นสูงขึ้นไป

จากความสำคัญของการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การสนับสนุนของผู้ปกครองมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้เด็กเกิดความตั้งใจเรียน เป็นเด็กดี มีความสนใจในการเรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดค้นหาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ และยังเป็นแรงที่จะช่วยผลักดันให้เด็กมีความสำเร็จในชีวิตมีอนาคตที่ดี

5.3 ลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครอง

วลลิกา ฉลากบาง (2535: 34) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรมีการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย ทางด้านจิตใจเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้และจดจำสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น อีกทั้งยังควรจัดหาหนังสือหรืออุปกรณ์ให้กับเด็ก ควรมีการจูงใจและเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่เด็ก พยายามศึกษาทำความเข้าใจความสามารถของเด็ก ไม่ควรคาดหวังกับเด็กจนเกินไป และมีทัศนคติที่ดีต่อครูและโรงเรียน

เยาวพา เดชะคุปต์ (2536: 92) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า การส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ ให้แรงเสริมกำลังใจพ่อแม่หรือผู้ปกครองอาจทำได้โดยการพูดชมเชย แสดงความชื่นชม

ให้รางวัลอื่นๆ นอกจากจะทำให้เด็กเกิดความสำเร็จแล้วยังเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาบุคลิกภาพ เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมานะพยายาม เป็นต้น

วโร เฟิงส์วาล์ (2544: 154) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองนอกจากจะเลี้ยงดูเด็กให้เจริญเติบโต โดยการตอบสนองความต้องการทั้งทางร่างกายและจิตใจ อบรมระเบียบวินัยทางสังคม ตลอดจนกิริยามารยาทต่างๆ ส่งเสริมด้านพัฒนาการต่างๆ เพื่อให้มีความพร้อม และส่งเสริมความสนใจของเด็ก โดยการจัดสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวให้เหมาะสม

วินิช สุธารัตน์ (2547: 307) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า บทบาทของพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่มีในการพัฒนาเด็กให้เป็นนักคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ ควรมีส่วนช่วยจัดสภาพแวดล้อมช่วยสร้างบรรยากาศและจัดกิจกรรมต่างๆ อีกทั้งควรมีวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก

ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552: 43) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กอยู่ที่บ้านได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ทางบ้านที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม เอาใจใส่ในการเรียนและจัดหาวัสดุสื่อการศึกษาอันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียน

อารี พันธมณี (2557: 108-115) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า บทบาทของพ่อแม่หรือผู้ปกครองในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เช่น การให้ความรักความอบอุ่น มีการซักถามสนใจต่อคำถามของเด็ก จัดสถานที่ที่ปลอดภัยให้เด็กได้มีการสำรวจ ทดลอง ค้นคว้า จัดหาอุปกรณ์ทางการเรียนให้แก่เด็ก จัดหาหนังสือที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการจัดมุมหนังสือไว้สำหรับเด็ก เป็นต้น

จากลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองนั้น พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรให้การดูแลเอาใจใส่เด็กในด้านอุปกรณ์การเรียน การจัดหาหนังสือ การจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้พิเศษ ได้เรียนรู้เพิ่มเติมตามที่เด็กสนใจ มีการชื่นชมเพื่อเด็กประสบความสำเร็จ การให้ความรู้เพิ่มเติมทางการเรียน การเอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของเด็ก การให้การสนับสนุนเสริมกำลังใจแก่เด็ก เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้

5.4 ความคิดสร้างสรรค์กับการสนับสนุนของผู้ปกครอง

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน คือ ด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม จากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า อาจเป็นผลมาจากเด็กวัยรุ่นที่มาจากฐานะทางเศรษฐกิจดี พ่อแม่สามารถเปิดโอกาสให้เด็กได้มีการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง และมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายให้กับเด็กได้มากกว่าครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า และด้านสถานที่อยู่อาศัย และสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัย เด็กวัยรุ่นที่มีห้องหรือพื้นที่ที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ โดยมีการจัด

ตกแต่งบ้านให้สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดตา ทำให้เด็กวัยรุ่นมีอารมณ์ที่ปลอดโปร่งสดชื่นแจ่มใส ได้พบเห็นสิ่งที่สวยงาม มีความรู้สึกเป็นอิสระ มีความปลอดภัย และเป็นตัวของตัวเอง สามารถใช้ความคิด จินตนาการ หรือสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่

กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 89) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.459 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิชุนกร วิลัยพิศ (2547: 120) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์พหุระดับ โดยการใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.097 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุปรียา สมัครวงศ์ (2548: 128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนทางคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.411 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธีรภัญญา โอชรส (2551: 104) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 343 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มี 10 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง เชาว์ปัญญา มโนภาพแห่งตน บรรยากาศในชั้นเรียน การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รัชณี เปาะศิริ (2551: 88) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์พหุระดับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.223 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552: 113) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 844 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิด

สร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง มีค่าเท่ากับ 0.506 และตัวแปรการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552: 81) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.185 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิรัชพร เลิศจิราพัฒน์ (2552: 127) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 : การวิเคราะห์พบระดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าเท่ากับ 0.065 และตัวแปรการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และธัญพร รักแร่ (2554: 192) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพบระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าการสนับสนุนของผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองทั้ง 10 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศในห้องเรียน

6.1 ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียน

ก๊อต (วิรัชพร เลิศจิราพัฒน์. 2552: 60; อ้างอิงจาก Good. 1973: 106) ได้ให้ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียนว่า บรรยากาศในห้องเรียนหมายถึง สภาพแวดล้อมทางการเรียนในห้องเรียนซึ่งไม่ใช่เพียงสภาพแวดล้อมทางกายภาพเท่านั้นแต่รวมถึงระดับอารมณ์และความรู้ด้วย

ลอว์เรนซ์ (สุพรรณิการ์ สุทธหลวง. 2551: 45; อ้างอิงจาก Lawrenz. 1976: 418) ได้ให้ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียนว่า เป็นสภาพทางจิตและทางสังคม ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมของครู ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยกันเอง

บุญชม ศรีสะอาด (2524: 26) ได้ให้ความหมายของบรรยากาศในห้องเรียนว่า เป็นสภาพหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมจิตวิทยาในระบบสังคม ซึ่งมีความเคลื่อนไหว อันประกอบไปด้วย พฤติกรรมของครู ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548: 254) ได้ให้ความหมายบรรยากาศในห้องเรียนว่า สภาพความเป็นจริงและความรู้สึกที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามพฤติกรรมที่ครูมุ่งหวังไว้

จากความหมายของบรรยากาศในห้องเรียน ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่ในห้องเรียนซึ่งประกอบไปด้วย ลักษณะทางกายภาพ โดยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนได้แก่ การจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อย มุมวิชาการในห้องเรียน อากาศถ่ายเทได้สะดวก เป็นต้น และลักษณะทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของนักเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับวิชาที่เรียน และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เป็นต้น

6.2 ลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2524: 26-27) ได้กล่าวถึงลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน โดยได้แบ่งบรรยากาศในห้องเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม อันประกอบด้วย พฤติกรรมของครู ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ซึ่งจากบรรยากาศ 3 กลุ่มนี้สามารถจัดเป็นด้านต่าง ๆ 6 ด้านดังนี้

1. การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่นักเรียนในห้องมีความตั้งใจและแสดงความสนใจในกิจกรรมของห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย การร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ
2. ความผูกพันฉันท์มิตร หมายถึง นักเรียนมีความรู้สึกและแสดงออกซึ่งความเป็นมิตรต่อกันและกัน เช่น การรู้จักคุ้นเคยกัน ช่วยกันทำงาน มีความพอใจที่ได้ทำงานร่วมกัน
3. การสนับสนุนจากครู หมายถึง การแสดงออกของครูที่แสดงถึงความสนใจต่อนักเรียนไว้วางใจนักเรียน สนใจความคิดของนักเรียน
4. การเน้นงาน หมายถึง การจัดกิจกรรมของห้องเรียนมุ่งให้บรรลุจุดมุ่งหมายทางวิชาการ ไม่ออกนอกเรื่องที่กำลังเรียนกำลังสอน
5. การแข่งขัน หมายถึง การที่นักเรียนแข่งขันซึ่งกันและกัน เพื่อให้ได้คะแนนสูงหรือได้รับการยอมรับ
6. ระเบียบและการมีระบบงาน หมายถึง การเน้นการประพฤติปฏิบัติในห้องเรียน ด้วยลักษณะที่เป็นระเบียบ มีการจัดกิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างมีระบบ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (ณัฐพงศ์ วงศ์ส่วย. 2552: 49-50; อ้างอิงจาก พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2533: 10-14) ได้กล่าวถึงลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน โดยได้แบ่งบรรยากาศการเรียนการสอนเป็น 2 ประเภท คือ บรรยากาศทางกายภาพ และบรรยากาศทางจิตใจ

1. บรรยากาศทางกายภาพ คือ ลักษณะของห้องเรียนที่มีบรรยากาศทางกายภาพเหมาะสม ควรเป็นดังนี้ ห้องเรียนมีสีสันทันดู และเหมาะสม สบายตา อากาศถ่ายเทได้ดีและสร้างพอเหมาะ ปราศจากเสียงรบกวน และมีขนาดกว้างขวางเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ห้องเรียนควรมีบรรยากาศความเป็นอิสระของการเรียนรู้การ

ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตลอดจนการเคลื่อนไหวในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกประเภท ห้องเรียนสะอาด ถูกสุขลักษณะ น่ายุ่ ตลอดจนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สิ่งที่อยู่ภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ สื่อการสอน ประเภทต่าง ๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้ และสามารถดัดแปลงให้เอื้ออำนวยต่อการสอน และการจัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ได้ การจัดเตรียมห้องเรียนให้พร้อมต่อการสอนในแต่ละครั้ง เช่น ให้มีความเหมาะสมต่อการสอนวิธีต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เหมาะต่อการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มวิธีบรรยาย และวิธีการแสดงละคร เป็นต้น

2. บรรยากาศทางจิตใจหรือบรรยากาศทางจิตวิทยา มีดังนี้ บรรยากาศความคุ้นเคยหรือความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนบรรยากาศดังกล่าวนี้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้ร่วมกันสร้าง บรรยากาศที่เป็นอิสระ คือ บรรยากาศที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการค้นคว้าความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการค้นหาความรู้และเน้นการทำงานเป็นทีมหรือเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ตลอดจนประสานความคิดเห็นร่วมกัน เป็นบรรยากาศที่จะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาและสนุกสนาน บรรยากาศที่ทำหาย คือ บรรยากาศที่ผู้สอนสร้างให้ผู้เรียนกระตือรือร้นสนใจ ติดตาม ค้นคว้าศึกษา เช่น การถามคำถามที่ต้องใช้ความคิด การค้นคว้า การถามเรื่องราวที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ เป็นต้น บรรยากาศของการยอมรับนับถือ คือ บรรยากาศที่ผู้เรียนยอมรับนับถือผู้สอนในฐานะเป็นผู้ให้ความรู้และมีความสามารถทั้งด้านเนื้อหา และกระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ บรรยากาศของการควบคุม เป็นบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนในห้องเรียนมีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบวินัยของห้องเรียนและหน้าที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดโดยผู้เรียนมีหน้าที่รับผิดชอบตนเอง บรรยากาศของการกระตุ้นความสนใจ คือ ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจเพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนดและผู้สอนรู้จักการเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความถี่ของการมีพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์

วณิช สุธรัตน์ (2547: 332-333) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียน ไว้ดังนี้

1. ขนาดห้องเรียนจะต้องไม่เล็กเกินไป ควรมีพื้นที่ว่างให้นักเรียนมากๆ
2. องค์ประกอบของห้องเรียนจะต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำกิจกรรมต่างๆ และควรจะมีที่สำหรับแสดงผลงานของนักเรียนด้วย
3. บรรยากาศในห้องเรียนจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ประกอบด้วยบรรยากาศสนุกสนานและความสุข
4. รูปแบบการสอนและการฝึกฝนผู้เรียน ซึ่งครูอาจมีการให้ทำงานในระบบงานกลุ่มมาใช้ในห้องเรียนบ้าง

5. การวัดผลประเมินผล ซึ่งครูจะต้องระมัดระวังไม่ให้เป็นบรรยากาศการแข่งขันเกินไป

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548:254) ได้กล่าวถึงลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน โดยได้แบ่งบรรยากาศการเรียนการสอนเป็น 2 ส่วน คือ บรรยากาศทางกายภาพ ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อม ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้ และบรรยากาศทางจิตใจ คือ ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครู บุคลากรอื่นๆ ในโรงเรียนกับผู้เรียน

จากลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียนที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนประกอบไปด้วย ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ มีการจัดโต๊ะ เก้าอี้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความสะอาดและ

ถูกสุขลักษณะ ปราศจากเสียงรบกวน เป็นต้น และลักษณะทางจิตวิทยา ได้แก่ การเสริมแรงหรือให้ความรัก ความอบอุ่นแก่นักเรียน ให้ความคุ้นเคยเป็นกันเองกับนักเรียน มีการกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ เป็นต้น

6.3 ลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เดวิส (กรมวิชาการ. 2535: 25; อ้างอิงจาก Davis. 1973) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า การเสริมสร้างหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในตัวนักเรียนว่า คือ การช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความคิดใหม่ๆ และสามารถพัฒนาศักยภาพนั้นให้เจริญเต็มที่ตามขีดความสามารถ และเขาไม่เห็นด้วยกับการที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนเรียนวิชาการต่าง ๆ มาก ทั้งนี้ เพราะองค์ประกอบที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในตัวนักเรียนนั้น อยู่ที่เทคนิคและวิธีการสอนของครู ซึ่งวิธีการสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ก็มีเพียงบางวิธีเท่านั้น ดังนั้น ขึ้นอยู่กับครูที่จะเลือกใช้เทคนิคและวิธีสอนที่จะกระตุ้นส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

แองค์นี่; และ เซย์เร (กรมวิชาการ. 2535: 25-26; อ้างอิงจาก Ankney; & Sayre. 1975) ได้กล่าว ถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า จุดเริ่มต้นในการปฏิบัติของครูที่จะช่วยให้นักเรียนให้เกิดการพัฒนาความคิด

สร้างสรรค์ไว้ดังนี้ สร้างความมั่นใจแก่นักเรียนในวันแรกของการเข้าห้องเรียน โดยครูให้การยอมรับในความพยายามที่จะคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ประเมินและให้รางวัลในความพยายามที่จะคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการแสดงความคิดเห็นการตอบสนองกระตุ้นให้นักเรียนได้ซักถาม และอภิปรายอย่างอิสระ ซึ่งอาจใช้เกมต่าง ๆ เข้าช่วย ขจัดเงื่อนไขสิ่งแวดลอม เช่น ลักษณะการจัดโต๊ะเรียนที่ต้องจัดให้อยู่ในลักษณะเรียบร้อยตายตัว อยู่ในห้องเรียนนักเรียนต้องไม่ส่งเสียงพูดคุย เป็นต้น เน้นกระบวนการทางความคิด ความจริงและความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ และสิ่งสำคัญคือ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ และการตั้งสมมติฐาน จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมแก่นักเรียน ให้ความสนใจต่อทุกคำถามของนักเรียน แม้คำถามนั้นจะนอกเรื่องไปบ้างก็ควรอนุญาตให้นักเรียนได้ใช้ความคิด เปิดโอกาสให้นักเรียนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง พยายามส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง แนะนำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์กับนักเรียน ให้นักเรียนรายงานถึงตัวอย่างของความคิดสร้างสรรค์ที่เคยอ่านหรือที่ประสบการณ์มา จัดการเรียนการสอนโดยวิธีใหม่ซึ่งแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ของครูและพยายามจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความคิดแบบ อเนกนัย และพัฒนาทักษะการใช้คำถามของครู

วัลลิกา ฉลากบาง (2535: 61) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนมีความสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นอย่างมาก บรรยากาศที่จะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน คือ บรรยากาศที่ทำให้นักเรียนรู้สึกปลอดภัยกับทางจิต เช่น การเป็นอิสระ การได้รับการยอมรับ ไม่ถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป ได้มีการฝึกคิดและรู้จักแก้ปัญหา ได้รับการสนับสนุนให้ทำงานเป็นกลุ่ม ไม่ยึดติดกับประเพณีอันเข้มงวด

อุษณีย์ โพธิ์สุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 7; อ้างอิงจาก อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2537) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ต้องให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากผู้สอน หรือคิดว่าผู้สอนไม่ถูกต้อง ยอมให้ผู้เรียนล้มเหลว หรือผิดพลาด (โดยไม่เกิดอันตราย) แต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา

วณิช สุรธารัตน์ (2547: 333) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนจะต้องส่งเสริมให้อื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ เช่น ส่งเสริมการสร้างอารมณ์ขัน จัดบรรยากาศของการเรียนรู้ให้ประกอบด้วยความสนุกสนานและความสุข เป็นต้น

อารี พันธุ์ณี (2557: 121) ได้กล่าวถึงลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า บรรยากาศที่จะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นควรจะเป็นบรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับและการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระไม่ว่าจะเป็นการอภิปราย หรืองานทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนต้องมีอิสระที่จะสร้างสรรค์ความพอใจ

จากลักษณะบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ควรมีบรรยากาศในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ในห้องเรียนเต็มไปด้วยความรักและความอบอุ่น มีการยอมรับ มีความไว้วางใจ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้กล้าคิด มีการกระตุ้นให้กล้าแสดงออกอย่างอิสระ สอนให้รู้จักแก้ปัญหา มีการให้กำลังใจจากครู รวมถึงการเลือกใช้เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย ครูควรทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาและมีความสุขสนุกสนาน เนื่องจากบรรยากาศในห้องเรียนมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นอย่างมาก

6.4 ความคิดสร้างสรรค์กับบรรยากาศในห้องเรียน

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้น คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ ด้านการจัดสภาพบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้นความรู้สึกปลอดภัยทางจิตในด้านการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 คือ การยอมรับในคุณค่าของแต่ละคนอย่างไม่มีเงื่อนไข การสร้างบรรยากาศที่ไม่เน้นการวัดผล จะทำให้นักเรียนรับรู้ถึงความรู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทั้งความคิดและการกระทำที่สร้างสรรค์ และความเข้าใจ ที่ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความรู้สึกปลอดภัย ซึ่งความเข้าใจหรือการยอมรับในตัวนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกของเขา รวมทั้งการสร้างสรรคสิ่งใหม่ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับโลกของเขาด้วย ด้านความเป็นอิสระทางจิต ในการที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้การยอมรับในตัวเขาในด้านการคิด ความรู้สึก ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมการแสดงออกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ รวมไปถึงปฏิสัมพันธ์ที่กระหว่างครูกับนักเรียน ควรจัดตารางเรียนให้มีชั่วโมงว่างบ้าง และอย่าจัดตารางเรียนให้

นักเรียนเรียนวิชาการต่างๆ มากเกินไป เพื่อไม่ให้นักเรียนเครียด หรือให้นักเรียนมีโอกาสร่อนคลายบ้าง และในห้องเรียนควรจัดที่นั่งว่าง หรือมีมุมทำงานอย่างอิสระตามลำพัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่

เซอร์รีฟ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 42; อ้างอิงจาก Sherief. 1979: 172) ศึกษาบรรยากาศในห้องเรียนที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยทดลองสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเป็น 2 แบบ คือบรรยากาศแบบเสรี กับบรรยากาศที่มีการจำกัดกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยมีบรรยากาศเสรี มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยบรรยากาศที่มีการจำกัดกิจกรรม

วีชัย (มิ่งขวัญ ภาคสัณไชย. 2551: 84-85; อ้างอิงจาก Weihua. 2003) ได้ศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจีน ลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความฉลาด บุคลิกและอารมณ์ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ครอบครัวและโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ส่วนด้านสภาพแวดล้อม นักเรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์ถ้าได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม

สเตอร์นเบิร์ก (Sternberg. 2006: 89-90) ได้ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ตามหลักทฤษฎีการเกิดความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ 6 ประกอบที่แตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์กัน และสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงบรรยากาศในห้องเรียน ก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งในนั้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ออกมา

กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 89) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.797 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุปรียา สมัครงค์ (2548: 128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.400 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธีรภัญญา โอซอส (2551: 105) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 พบว่า แปรบรรยากาศในห้องเรียนมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยมีขนาดอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.122 และมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552: 104) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น

พบว่า อิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงบรรยากาศในชั้นเรียนส่งไปยังตัวแปรแฝงความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.81 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียนมีค่าเท่ากับ 0.706 และตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิรัชพร เลิศจิราพัฒน์ (2552: 147) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1: การวิเคราะห์พบระดับ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ ส่งผลทางบวกกับค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

และธัญพร รักแร่ (2554: 192) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศในห้องเรียนทั้ง 10 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าบรรยากาศในห้องเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

7. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักเรียน

7.1 ความหมายของกิจกรรมนักเรียน

เฟรเดอริก (มุกดาวรรณ สังข์สุข. 2543: 15; อ้างอิงจาก Frederick. 1959: 213) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า เป็นกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยให้นักเรียนเข้าร่วมตามความสมัครใจ ซึ่งผ่านการเห็นชอบและสนับสนุนจากครู ไม่มีการให้คะแนนใดๆ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้นักเรียนได้เลื่อนขั้นหรือสำเร็จการศึกษา

กู๊ด (สุกัญญา วัฒนกุล. 2540: 10; อ้างอิงจาก Good. 1973: 9) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสมัครใจเข้าร่วมเอง โดยความเห็นชอบของครูและอยู่ภายใต้การควบคุมของโรงเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสนุกสนาน เพิ่มพูนความรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถตามความสนใจ อีกทั้งยังมีบรรยากาศเป็นกันเองกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ

ประดับ นิลพังกา (2524: 25-26) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า เป็นกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งประสบการณ์ที่สถาบันการศึกษาจัดให้ผู้เรียน เพื่อมุ่งต่อความเจริญงอกงามของผู้เรียน

พนัส หันนาคินทร์ (2524: 219) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า เป็นกิจกรรมทั้งหมดที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อมุ่งต่อความเจริญของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนได้วางแผนและกำหนดขึ้นมา

ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ; และ วันนอร์ มะทา. (2528: 5) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า กิจกรรมนักเรียน หมายถึง กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดและสนับสนุนให้ผู้เรียนจัดขึ้น เพื่อสนองความสนใจและส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนนอกเหนือจากหลักสูตรปกติ ไม่มีการให้คะแนนทางวิชาการและผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านั้นด้วยความสมัครใจ

เชาวน์ มณีวงษ์ (2532: 117) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า กิจกรรมนักเรียนเป็น กิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต การปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้อย่างมีความสุข โดยไม่เกี่ยวกับคะแนนในการวัดผลการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2552: 16) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมนักเรียนว่า กิจกรรมนักเรียนเป็น กิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น

จากความหมายของกิจกรรมนักเรียนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมนักเรียน หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดเนื้อหาไว้ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต สนองความสนใจ ความสามารถและความถนัดของนักเรียน โดยครูกับนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการเองโดยสมัครใจ โดยไม่เกี่ยวกับคะแนนในการวัดผลการศึกษา

7.2 ประเภทของกิจกรรมนักเรียน

ประดัด นิลพั่งา (2524: 152-153) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมนักเรียน ไว้ดังนี้ กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมทางศาสนา กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย กิจกรรมส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ กิจกรรมการใช้ห้องสมุด กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปกรรมและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมส่งเสริมวิชาต่างๆ ในหลักสูตร

พนัส หันนาคินทร์ (2524: 221-225) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมนักเรียน ไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน เช่น กิจกรรมสภานักเรียน มีหน้าที่ช่วยเหลือโรงเรียนในด้านต่างๆ
2. กิจกรรมการประชุม เช่น ประชุมเพื่ออบรมสั่งสอน ประชุมเพื่อฟังดนตรี ชมภาพยนตร์ ละคร ปาฐกถา เป็นต้น
3. กิจกรรมชุมนุม แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่ ชุมนุมทางวิชาการ เช่น ชุมนุมภาษาอังกฤษ ชุมนุมคณิตศาสตร์ เป็นต้น และชุมนุมที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาการ เช่น ชุมนุมสะสมสแตมป์ ชุมนุมถ่ายรูป เป็นต้น
4. กิจกรรมที่กระทำนอกโรงเรียน เช่น จัดทัศนajara การช่วยเหลือทำความสะอาดให้แก่ชุมชน การซ่อมแซมสาธารณสถาน เช่น สะพาน ถนน หรือการทำประโยชน์อื่นๆ แก่ชุมชน

5. กิจกรรมเกี่ยวกับการพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ของโรงเรียน หนังสือประจำปี และหนังสือคู่มือนักเรียน เป็นต้น

6. กิจกรรมเกี่ยวกับกีฬา กิจกรรมนี้หมายรวมถึงการแข่งขันกีฬาในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนด้วย

7. กิจกรรมเกี่ยวกับดนตรี เช่น ดนตรีไทย ดนตรีสากล เป็นต้น

8. กิจกรรมเกี่ยวกับการละคร และการพูดในที่สาธารณะ

9. กิจกรรมเกี่ยวกับการสังคมสงเคราะห์ ซึ่งรวมไปถึงกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด เข้าไว้ในกิจกรรมประเภทนี้ เพราะถือว่าอุดมคติของลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด คือการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อบุคคลอื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน

10. กิจกรรมโฮมรูม

เขาวงมณี (2532: 126) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมนักเรียน ไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการปกครองตนเอง เช่น สภานักเรียน กรรมการนักเรียน เป็นต้น

2. กิจกรรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมงานวิชาการ เช่น ชุมนุมวิชาการต่างๆ ประกอบด้วย ชุมนุมภาษา ชุมนุมวิทยาศาสตร์ ชุมนุมสังคมศาสตร์ การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

3. กิจกรรมที่เกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนาและการช่วยเหลือชุมชน เช่น การอนุรักษ์ธรรมชาติ การอาสาพัฒนาชนบท กิจกรรมลูกเสือ ยุวกาชาด เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น

4. กิจกรรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาและวัฒนธรรม ดนตรีไทย การแสดงละคร เป็นต้น

5. กิจกรรมเกี่ยวกับกีฬาและกรีฑา เช่น ชุมนุมกีฬา การแข่งขันกีฬา เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการ (2552: 16) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมนักเรียน ไว้ดังนี้

1. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

2. กิจกรรมชุมนุม ชมรม

จากประเภทของกิจกรรมนักเรียนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมนักเรียน มีหลายประเภท ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ เช่น กิจกรรมชุมนุมหรือชมรมต่างๆ กิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ ทางศาสนา กิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมกีฬา เป็นต้น

7.3 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

พนัส หันนาคินทร์ (2524: 220) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่า ครูควรช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เช่น การจัดการประกวดกระทงระหว่างห้อง นักเรียนจะต้องช่วยกันคิด และตกแต่งให้สวยงาม เป็นต้น

กรมวิชาการ (2542: 164) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยได้เสนอแนวคิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ว่า สามารถทำได้โดยการสร้างกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตรให้นักเรียนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมที่มีรูปแบบหลากหลายที่มีความแตกต่างกัน

มาลี จุฑา (2544: 222) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ถ้าโรงเรียนและครูส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนได้มาก ดังตัวอย่างกิจกรรม ดังต่อไปนี้ การจัดกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์และหรือโครงงานวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันเวทีภาษาที่ทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และนันทนาการ การจัดกิจกรรมประกวดสิ่งประดิษฐ์ การจัดกิจกรรมการวาดภาพ และการจัดกิจกรรมแข่งขันทางคอมพิวเตอร์

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548: 192) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า การจัดกิจกรรม สนับสนุน ปลูกฝังผู้มีความคิดสร้างสรรค์ได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่า เป็นตัวอย่างของผู้ที่ได้รับความนิยม โดยเฉพาะในโอกาสต่างๆ ของโรงเรียน

จากการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมนักเรียนไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์และโครงงานวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันทางคอมพิวเตอร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันเวทีภาษาที่ทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การจัดกิจกรรมประกวดสิ่งประดิษฐ์ การจัดกิจกรรมการวาดภาพ การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และนันทนาการ และกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตรเป็นการสนับสนุน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนทั้งสิ้น ซึ่งในการจัดกิจกรรมนักเรียนนั้น ผู้จัดการกิจกรรมจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง และต้องเกิดจากความสมัครใจ ความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่ายในการจัดและการเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาตนเอง ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศชาติต่อไป

7.4 ความคิดสร้างสรรค์กับกิจกรรมนักเรียน

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินันท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินันท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็ ได้แก่ ปัจจัยด้านหลักสูตรและการสอน ควรมีการส่งเสริมให้เด็กคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่ ในหลักสูตรควรเน้นให้นำเอาทฤษฎีลงไปสู่ภาคปฏิบัติให้มาก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และควรให้เด็กได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิชาที่เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 7 เรื่อง ได้แก่

เบเกทโท (มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ. 2551: 67; อ้างอิงจาก Beghetto. 2006) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาและนักเรียน

มัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูง เข้าร่วมทำกิจกรรมหลังเรียนมากกว่านักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่ต่ำกว่า

กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 89) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พระดัด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.544 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิษณุกร วิสัยพิศ (2547: 120) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์พระดัด โดยการใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.054 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุปรียา สม์ครอง (2548: 128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.474 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐพงศ์ วงศ์สุย (2552: 113-114) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 844 คน ผลการวิจัยพบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น โดยส่งผลในทางบวก

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 77) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรการจัดกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 0.699 และตัวแปรการจัดกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และวิรัชพัชร เลิศจิราพัฒน์ (2552: 127) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 : การวิเคราะห์พระดัด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.083 และตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักเรียนทั้ง 7 เรื่อง ดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

8. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครู

8.1 ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครู

บุญชม ศรีสะอาด (2537: 2) ให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า พฤติกรรมการสอนของครู หมายถึง การจัดการดำเนินการของครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะมีการทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการทางสมอง เช่น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การเปรียบเทียบ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การประเมินผล เป็นต้น การดำเนินการของครูผู้สอนอาจอยู่ในรูปของการบรรยาย การอธิบาย การสาธิต การให้อ่านเนื้อหาสาระ การให้อธิบาย การให้ทำแบบฝึกหัด การให้ศึกษาจากสื่อ เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการ (2552: 21) ให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า บทบาทของครูผู้สอนเป็นการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน มีกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายจัดบรรยายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน และวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

อารี พันธุ์มณี (2557: 126) ให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า ครูมีหน้าที่สอนให้เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก จิตใจ และทัศนคติ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในทางที่ดีงามเหมาะสมและเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม

จากความหมายของพฤติกรรมการสอนของครูที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนของครู หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกของครูในระหว่างที่ดำเนินการสอน รวมไปถึงการใช้จิตวิทยาในการสอน ครูควรมีวิธีการสอนที่หลากหลาย มีการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิด มีการใช้สื่อการสอนที่แปลกใหม่ น่าสนใจ มีการช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเต็มที่

8.2 ความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครู

วัลลิกา นลาภบาง (2535: 60) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการพัฒนาเชาวน์ปัญญา ความสามารถเฉพาะด้านและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูสามารถจัดบรรยากาศในห้องเรียน เลือกวิธีการสอน กำหนดกิจกรรม และใช้ระเบียบวินัย กฎเกณฑ์ที่มีส่วนเสริมสร้างพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

มาลี จุฬา (2544: 222) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียน เพราะครูย่อมใกล้ชิดกับนักเรียน รู้จักและเข้าใจนักเรียนถึงลักษณะเด่น ลักษณะด้อย โดยเฉพาะนักเรียนในระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษา นักเรียนจะรักศรัทธา เชื่อฟัง และปฏิบัติตามคำสั่งและคำแนะนำของครู ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ครูมีกำลังใจ มีความสุข และพอใจที่จะส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียน

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548: 252) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า ถ้าครูมีลักษณะยิ้มแย้มแจ่มใสจะทำให้บรรยากาศในห้องเรียนน่ารื่นรมย์ เรียนด้วยความสบายใจ ตรงข้ามกับครูที่มีสีหน้าเฉยเมย เคร่งขรึม นักเรียนจะรู้สึกอึดอัด ไม่กล้าซักถาม หรือแสดงความคิดเห็น ในห้องเรียนจะเต็มไปด้วยความเครียด ดังนั้น บุคลิกภาพและการควบคุมอารมณ์ของครูจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ได้อย่างดี

อารี พันธุ์ณี (2557: 126) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครูไว้ว่า การสอนความคิดสร้างสรรค์เน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่ทำท้ายและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักกล้าคิด กล้าแสดงออก และครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำให้เกิดกิจกรรมการเรียน การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของพฤติกรรมการสอนของครูที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ครูควรมีการสร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึกอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด รู้สึกถึงความปลอดภัย รู้สึกว่าครูให้ความเป็นกันเอง และจริงใจต่อเด็ก ซึ่งครูจะต้องแสดงความรัก ความเข้าใจ และความห่วงใยในตัวเด็ก มีการยอมรับและให้กำลังใจนักเรียนโดยมีการแสดงออกอย่างจริงใจ เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นให้เด็กเกิดพัฒนาการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งครูควรมีการสร้างบรรยากาศให้เด็กใช้ความสามารถของตนเองและให้อิสระแก่เด็ก ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง เกิดความเชื่อในความสามารถในตนเอง นอกจากนั้นยังส่งผลให้เด็กนั้นรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ทำให้เด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนและสามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จ

8.3 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เทอร์เรนซ์ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546: 44; อ้างอิงจาก Torrance. 1965) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนถาม และให้ความสนใจต่อคำถามเหล่านั้นและกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนตั้งคำถาม หรือแสดงความคิดเห็น แม้จะแปลกหรือเป็นไปได้ ครูควรจะรับฟังด้วยความสนใจ นอกจากนั้นยังควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้

จินตนาการและกล่าวชมเชย เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีคุณค่าหรือสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจและพร้อมจะทำสิ่งต่างๆ ด้วยความเชื่อมั่น

โคห์ล (อารี พันธมณี. 2557: 127; อ้างอิงจาก Kohl. 1972) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ลักษณะของครูที่ใช้อำนาจในการอบรมสั่งสอนนักเรียน ไม่ยอมให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรือความสามารถนั้น เป็นครูผู้ทำลายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

คลอสไมเออร์ (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2552: 143-144; อ้างอิงจาก Klausmeier. 1984) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ควรมีการสร้างสถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก รวมทั้งจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนหลายอย่าง เพื่อให้นักเรียนจะได้แสดงออกทั้งด้านความคิดเห็น การเขียน และทางด้านศิลปะ
2. พยายามส่งเสริมทัศนคติที่ดีของครูและของนักเรียนต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น มีใจกว้างที่จะรับความคิดริเริ่มใหม่ๆ ไม่หัวเราะเยาะคนที่คิดต่างไปจากตน
3. ส่งเสริมการใช้ความคิดนอกกรอบ เช่น สนับสนุนให้ทุกคนตั้งจุดประสงค์ของงาน ให้โอกาสซักถาม เป็นต้น
4. ส่งเสริมให้สร้างผลงาน ควรมีการสนับสนุนตามความสามารถของนักเรียน ซึ่งผลงานถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะให้กำลังใจแก่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์
5. ควรจะให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้นักเรียนทราบว่าตนเองทำได้ดีหรือไม่อย่างไร แต่ต้องระวังไม่ตึงนักเรียนจนหมดกำลังใจ

วลลิภา ฉลากบาง (2535: 60-61) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความมุ่งให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ รู้จักคิด คิดเป็น คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ และให้นักเรียนได้แสดงความสามารถได้อย่างเต็มที่ ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เป็นคนช่างสังเกต สนใจและตั้งใจฟังคำถามแปลกๆ ใหม่ๆ ของนักเรียน แสดงให้นักเรียนเห็นว่าความคิดของเขามีคุณค่า มีการให้กำลังใจ ชมเชย และนำผลงานของนักเรียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่งเสริมความคิดริเริ่มของนักเรียน โดยไม่ตำหนิ หรือวิจารณ์ ส่งเสริมให้นักเรียนได้สำรวจ ค้นคว้าทดลอง ด้วยความสนใจ ไม่หวั่นเกรง ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเอง และมีการยกย่องชมเชย ให้กำลังใจในผลงานที่นักเรียนทำสำเร็จ

อุษณีย์ โพธิ์สุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550: 5-6; อ้างอิงจาก อุษณีย์ โพธิ์สุข. 2537) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนว่าสามารถทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงโดยการสอน ผูกฝนและอบรม ทางอ้อม โดยการสร้างบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการเป็นอิสระในการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้

วณิช สุธารัตน์ (2547: 319) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า วิธีการสอนเพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นเทคนิคทางด้านการสอน หรือการฝึกฝนทักษะหลายๆ ด้าน

เพื่อให้นักเรียนเกิดความคล่องแคล่วในการคิด เกิดความยืดหยุ่นและเกิดความคิดริเริ่ม ซึ่งต้องอาศัยวิธีการสอนหลายๆ วิธีประกอบกัน และผสมผสานกันตามความเหมาะสม โดยพิจารณาให้เหมาะสมสอดคล้องกับบุคคล สถานที่ สภาพแวดล้อม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550: 19) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ผู้สอนจะต้องมีอารมณ์แจ่มใส มีใจคิดสร้างสรรค์ ร่วมคิดร่วมแก้ปัญหา ให้ความสำคัญในการหาคำตอบของนักเรียน ไม่ติดอยู่ในกรอบ กระตุ้นด้วยคำถามชวนคิด

อารี พันธุ์ณี (2557: 126) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า การสอนความคิดสร้างสรรค์ควรมุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านความรู้ ความรู้สึก ทักษะคิด และการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

จากบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ควรมีการจัดการเรียนที่ส่งเสริมและมีการเน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความคิดและท้าทาย ตลอดจนคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก และครูถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.4 ความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมการสอนของครู

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้น คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีการถามและสนใจต่อคำถาม ครูตั้งใจฟัง และเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ ของนักเรียนด้วยใจเป็นกลาง ครูมีความกระตือรือร้นต่อคำถามที่แปลกๆ ของนักเรียนและมีการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวาหรือมีการชี้แนะให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ครูมีการแสดงและเน้นให้นักเรียนเห็นว่า ความคิดของเขานั้นมีคุณค่าและอาจนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ครูมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และแสดงความคิดหลายๆ ด้าน ตลอดจนการแสดงออกทางอารมณ์อีกด้วย ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ มีการค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ ครูจะต้องพึงระลึกว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้น จะต้องใช้เวลาและเป็นไปแบบค่อยเป็นค่อยไป และครูเน้นการพัฒนาด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องตัว ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดตกแต่ง และด้านการผสมผสานความคิด และปัจจัยด้านหลักสูตรและการสอน ได้แก่ การสอนให้เด็กรู้จักคิด มีการแสดงความรู้สึก และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์และควรสอนอย่างเป็นลำดับต่อเนื่องกันไป และอย่าเข้มงวดกวดขันกับเด็กมากเกินไปจนทำให้เด็กสูญเสียความอิสระ เนื่องจากถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัด จนทำให้ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่

เบเกทโท (มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ. 2551: 67; อ้างอิงจาก Beghetto. 2006) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาและนักเรียน

มัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในตนเองของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติและการแสดงความรู้สึกรักของครูผู้สอน

วาง (Wang. 2011: 7) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทของความคิดสร้างสรรค์โดยการเปรียบเทียบผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทางการศึกษาในไต้หวันและสหรัฐอเมริกา โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และศึกษาปัจจัยด้านความเชื่อด้านการสอน ประสบการณ์ในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อพิจารณาตามเชื้อชาติ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความเชื่อด้านการสอน มีความสัมพันธ์กับผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชาย; และ ค็อกซ์ (Tsai; & Cox. 2012: 5) ได้ศึกษา ความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านธุรกิจ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ มีความเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นจากการสอนที่เหมาะสมจากครูผู้สอน

กุลาสสร ศิริพรรณ (2545: 89) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .840 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิญญูกร วิลัยพิศ (2547: 143) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์พหุระดับ โดยการใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุปรียา สมัครงค์ (2548: 128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .409 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552: 104) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น พบว่า อิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูส่งไปยังตัวแปรแฝงความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ มีค่า เท่ากับ 0.19 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรีพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู มีค่าเท่ากับ 0.754 และตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปีติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552: 81) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.614 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และธัญพร รักแร่ (2554: 192) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,800 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครูทั้ง 10 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

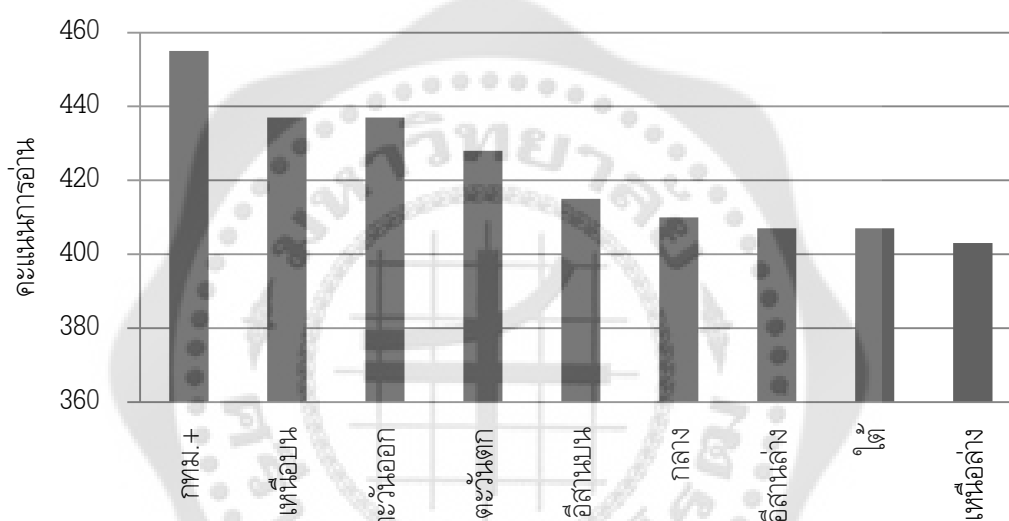
9. เอกสารที่เกี่ยวกับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่

9.1 การวิจัย PISA 2009

การวิจัย PISA 2009 (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 1-6) เป็นโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ หรือ PISA (Programme for International Student Assessment) เป็นโครงการที่ริเริ่มโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพในการแข่งขันของเยาวชนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของ PISA คือการตรวจสอบว่าเยาวชนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นที่ต้องใช้ในชีวิต เนื่องจากเราอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง มีสื่อเพิ่มขึ้นมากมายทั้งในด้านปริมาณ ประเภท และการใช้ประโยชน์ที่หลากหลายตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้น PISA จึงเป็นการประเมินเพื่อชื่อนาคคว่าสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในโรงเรียนในวันนี้ จะเป็นประโยชน์เพียงพอให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตในอนาคตอย่างพลเมืองที่ รู้เรื่อง ของทักษะชีวิตหรือไม่เพียงใด และนัยก็คือ ชี้ถึงคุณลักษณะของพลเมืองในอนาคตของชาติว่าน่าจะมีศักยภาพในการแข่งขันได้มากหรือน้อยเพียงใด โดย PISA ทำการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนไทย กรอบการสุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดเป็นนักเรียนอายุ 15 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้นไป จากโรงเรียนทุกสังกัด ทั้งในกระทรวงศึกษาธิการและองค์กรอื่นๆ ทั้งหมด โดยสุ่มตัวอย่างกระจายตามประเภทโรงเรียนแล้ว และยังสามารถกรอบการสุ่มตัวอย่างกระจายออกตามภาคพื้นที่ภูมิศาสตร์ โดยพิจารณาให้มีปริมาณของพื้นที่ และจำนวนโรงเรียนใกล้เคียงกันมากที่สุด และทำการการสุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลตามพื้นที่ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลแก่ระบบทางด้านคุณภาพการศึกษาตามพื้นที่ต่างๆ จึงได้เก็บข้อมูลตามพื้นที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 พื้นที่ ได้แก่ 1) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล 2) ภาคกลาง 3) ภาคเหนือตอนบน 4) ภาคเหนือตอนล่าง 5) ภาคอีสานตอนบน

6) ภาคอีสานตอนล่าง 7) ภาคใต้ 8) ภาคตะวันตก และ 9) ภาคตะวันออก ผลการประเมินของนักเรียนต่างพื้นที่พบว่า

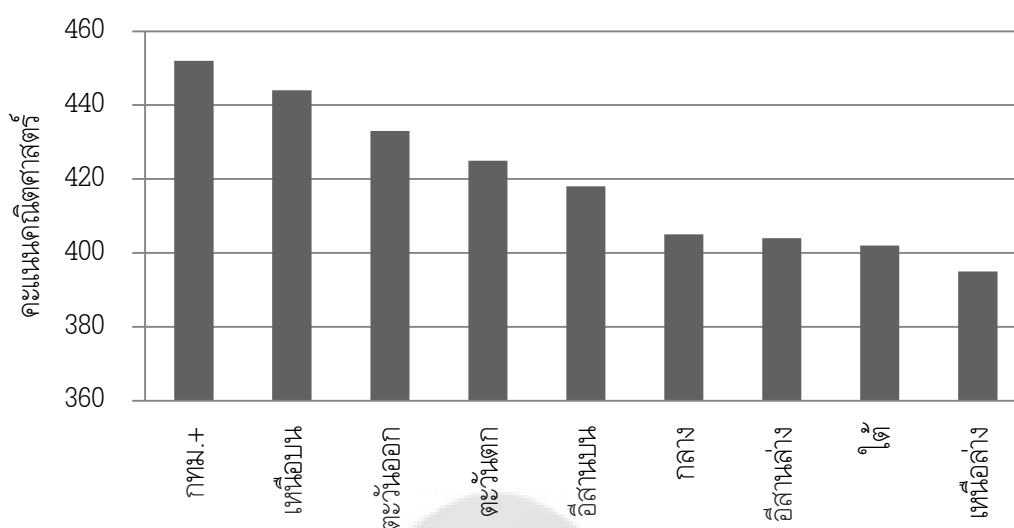
1. การประเมินการรู้เรื่องการอ่านโดยทำการวิเคราะห์ตามพื้นที่ภาค (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 79) พบว่า มีนักเรียนจากเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีคะแนนสูงสุด และในภาพรวมมีระดับการอ่านเฉลี่ยที่ระดับ 2 และระดับ 1 ทั้งนี้นักเรียนที่มีระดับการอ่านเฉลี่ยที่ระดับ 2 ได้แก่ นักเรียนจากเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจนถึงภาคกลาง ส่วนนักเรียนที่มีการอ่านเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1 ได้แก่ นักเรียนจากภาคอีสานตอนล่าง ภาคใต้ และภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยการอ่านต่ำที่สุด ผลการวิจัยปรากฏดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ผลการประเมินการอ่านของนักเรียนต่างพื้นที่

ที่มา: โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554: 79)

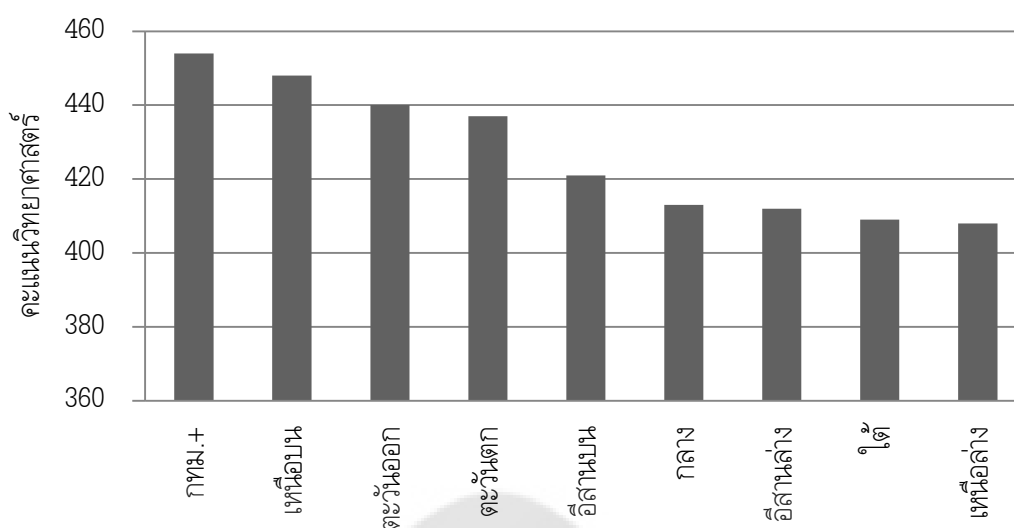
2. การประเมินการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยทำการวิเคราะห์ตามพื้นที่ภาค (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 128) พบว่า นักเรียนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีคะแนนสูงสุด ส่วนนักเรียนที่มีผลการประเมินคณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มต่ำเป็นนักเรียนจากภาคเหนือตอนล่าง อีสานตอนล่างภาคกลาง และภาคใต้ การทดสอบความแตกต่างพบว่าระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จนถึงอีสานตอนบนความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ถึง ภาคเหนือตอนล่าง อีสานตอนล่าง ภาคกลาง และภาคใต้ ความแตกต่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยปรากฏดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ผลการประเมินคณิตศาสตร์ของนักเรียนต่างพื้นที่

ที่มา: โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554: 128)

3. การประเมินการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์โดยทำการวิเคราะห์ตามพื้นที่ภาค (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554: 174-175) พบว่า นักเรียนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีคะแนนสูงสุดส่วนนักเรียนจากภาคอีสานตอนบน ภาคกลาง ภาคเหนือตอนล่าง ภาคใต้ ภาคอีสานตอนล่าง มีคะแนนต่ำ การทดสอบความแตกต่างพบว่าระหว่าง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไปจนถึงตะวันตก มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ระหว่าง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ถึงภาคอีสานตอนบน กลาง เหนือตอนล่าง ใต้ และอีสานตอนล่าง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยปรากฏดังภาพประกอบ 4



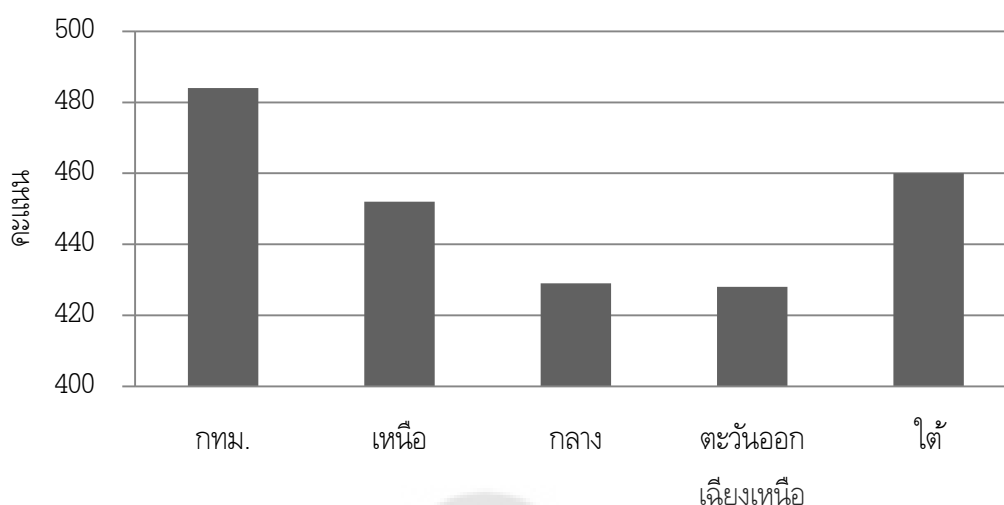
ภาพประกอบ 4 ผลการประเมินวิทยาศาสตร์ของนักเรียนต่างพื้นที่

ที่มา: โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554: 175)

9.2 การวิจัย TIMSS 2007

การวิจัย TIMSS (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551: 5) เป็นการศึกษาแนวโน้มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ เป็นโครงการประเมินผลของสมาคมนานาชาติเพื่อการประเมินผลการศึกษา (International Association for Educational Assessment : IEA) หลักการของ TIMSS แตกต่างจากของ PISA ตรงที่ PISA เน้นดูศักยภาพของความเป็นประชากรในอนาคต แต่ TIMSS เน้นให้ความสำคัญชัดเจนกับการเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบันในโรงเรียน IEA ได้ดำเนินการประเมินผลในระดับนานาชาติเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาของประเทศต่างๆ ในหลายวิชา เช่น ภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยปกติ IEA มีรอบการประเมินผลคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประมาณ 10 ปีต่อครั้ง ในรอบแรกๆ ของการประเมิน กลุ่มประชากรของ TIMSS มีทั้งสามระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งกรอบโครงสร้างการประเมินผลของ TIMSS 2007 จำกัดการประเมินไว้สองด้าน คือ การประเมินเชิงสาระเนื้อหา (Content domain) และเชิงการคิดหรือการใช้สติปัญญา (Cognitive domain)

ผลการประเมินของ TIMSS 2007 โดยจำแนกตามภูมิภาค พบว่า นักเรียนที่เรียนในกรุงเทพมหานครมีคะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนที่เรียนในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 5 (ปรีชาญ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลศิริ. 2552: 33)



ภาพประกอบ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนวิชาคณิตศาสตร์จำแนกตามภูมิภาค

ที่มา: ปรีชาญ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลศิริ (2552: 33)

ผลการประเมินของ TIMSS 2007 (ปรีชาญ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลศิริ. 2552: จ) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประเทศไทย มีดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ความถี่ในการมอบหมายให้นักเรียนทำการบ้านและเวลาที่กำหนดให้นักเรียนทำการบ้าน ข้อจำกัดทางการเรียนและรูปแบบข้อสอบ
2. ปัจจัยเกี่ยวกับนักเรียน ได้แก่ การศึกษาของผู้ปกครอง จำนวนหนังสือที่บ้าน การใช้คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่บ้าน การใช้เวลาในการทำการบ้าน เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ การเห็นคุณค่าทางการเรียนคณิตศาสตร์และความเชื่อมั่นในการเรียนคณิตศาสตร์
3. สภาพของโรงเรียน ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ปัญหาการเข้าเรียนของนักเรียน แหล่งการเรียนรู้และสนับสนุนทางการเรียน การสนับสนุนในการพัฒนาวิชาชีพแก่ครูของโรงเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้

จากผลการประเมินของการวิจัย PISA 2009 ในประเทศไทยและผลการประเมินของ TIMSS 2007 เป็นการประเมินที่ใช้ทักษะในการคิด และแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่างพื้นที่ ต่างภูมิภาคมีผลการประเมินที่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนในกรุงเทพมหานครกับนักเรียนในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน มีผลคะแนนที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

9.3 ความคิดสร้างสรรค์กับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่

จากผลการประเมินของการวิจัย PISA 2009 ในประเทศไทยและผลการประเมินของ TIMSS 2007 เป็นการประเมินที่ใช้ทักษะในการคิดซึ่งถือว่าเป็นทักษะกระบวนการหรือความสามารถด้านสมองเช่นเดียวกับการคิดสร้างสรรค์ ดังที่ทอร์เรนซ์ (อาร์รี พันธ์มณี. 2546: 154; อ้างอิงจาก Torrance. 1962: 16) ซึ่งกล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์ได้ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ได้มีการกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552: 4) ได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในทุกกลุ่มสาระทำการประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสิ้น ซึ่งผลการประเมินของการวิจัย PISA 2009 ในประเทศไทยและผลการประเมินของ TIMSS 2007 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่างพื้นที่ ต่างภูมิภาคมีผลการประเมินที่แตกต่างกัน

สอดคล้องกับงานวิจัยจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ คาร์คอริน; และ โมทอลลีบี (Kharkhurin.; & Motalleebi. 2008: 407) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลกระทบของวัฒนธรรมต่อศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในประเทศอเมริกา ประเทศรัสเซีย และประเทศอิหร่านที่มีสภาพแวดล้อมทางสังคมแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทั้ง 3 ประเทศมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ วาง (Wang. 2011: 6) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทของความคิดสร้างสรรค์โดยการเปรียบเทียบผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทางการศึกษาในไต้หวันและสหรัฐอเมริกา โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และศึกษาปัจจัยด้านความเชื่อเกี่ยวกับการสอน ประสบการณ์ในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อพิจารณาตามเชื้อชาติ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่ทั้ง 2 เรื่องดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่เป็นผลทำให้ระดับความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในโรงเรียนต่างพื้นที่

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องความคิดสร้างสรรค์

10.1 งานวิจัยในประเทศ

พรเพ็ญ ชัยมงคล (2537: 75-76) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ลักษณะความเป็นผู้นำ และอัตมโนทัศน์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำ อัตมโนทัศน์ และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยและการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

กุลัสสร ศิริพรรณ (2545: 100) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ค่าน้ำหนักของตัวแปรอิสระระดับนักเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ส่งผลต่อตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนน้ำหนักความสำคัญการสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครองส่งผลต่อตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าน้ำหนักของตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู ส่งผลต่อตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิษณุกร วิสัยพิศ (2547: 142-143) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์พหุระดับ โดยใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2,270 คน และครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 012) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 62 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถด้านเหตุผล มิติคณิตศาสตร์ 2) ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ภาระการสอนของครู และประสบการณ์ในการสอนของครู 3) ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนและพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู ส่วนตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ภาระการสอนของครู และประสบการณ์ในการสอนของครู

ทิพวัลย์ บุญมะวัด (2548: 90) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 288 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และบุคลิกภาพ

สุปรียา สมัครงค์ (2548: 159) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 607 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครู การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านเหตุผล มิติ คณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ธีรภัฏญา โอชรส (2551: 104-106) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 343 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงอย่างเดียวต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 3 ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เชี่ยวชาญ การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และบรรยากาศในชั้นเรียน และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียวต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง และ มโนภาพแห่งตน

มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ (2551: 203-207) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 532 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรปัจจัยภายในของผู้เรียนไปส่งยังตัวแปรความคิดสร้างสรรค์มีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าการมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การมีเจตคติต่อการเรียนสูง การมีความฉลาดทางอารมณ์สูง การมีความสามารถในการเผชิญความยากลำบากสูง การมีพื้นความรู้เดิมสูง การมีเชาวน์ปัญญาสูง และการมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จะมีผลทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูง และตัวแปรปัจจัยภายนอกของผู้เรียนที่ส่งไปยังตัวแปรความคิดสร้างสรรค์มีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าถ้ามีการส่งเสริมประชาธิปไตยในโรงเรียนมากขึ้น นักเรียนได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของครอบครัวมากขึ้น และนักเรียนได้รับการเรียนการสอนแบบประชาธิปไตยมากขึ้น จะมีผลทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

รัชณี เปาะศิริ (2551: 105) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์พระดั่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 870 คน และครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว31101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และการสนับสนุนทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง

ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552: 112-113) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 844 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แยกเป็น ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ คือ การเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 79) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 372 คน

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีตัวแปรพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ความคิดสร้างสรรค์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ปัจจัยด้านวิธีสอนของครู ด้านบุคลิกภาพ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านอารมณ์ ด้านแรงจูงใจ ด้านบรรยากาศที่ดีในโรงเรียน ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ด้านการจัดกิจกรรมและด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก และตัวแปรพยากรณ์ จำนวน 9 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านอารมณ์ ด้านวิธีสอนของครู ด้านการจัดกิจกรรม ด้านแรงจูงใจ ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรัก ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ด้านบุคลิกภาพ บรรยากาศที่ดีในโรงเรียน และด้านการวัดและประเมินผล ร่วมทำนายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 71.70

ปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552: 89-90) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 511 คน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครู วิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิมทางวิทยาศาสตร์ การสนับสนุนการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง ความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.651, 0.614, 0.425, 0.185, 0.130 และ 0.106 ตามลำดับ ส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน และบรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ และตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ คือเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิมทางวิทยาศาสตร์ และการสนับสนุนการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.733 เมื่อนำมาสร้างสมการพยากรณ์เท่ากับ 0.533 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน เท่ากับ 18.519 และมีค่าอำนาจการพยากรณ์ร้อยละ 53.70

วิรัชพัชร เลิศจิราพัฒน์ (2552: 147-149) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1: การวิเคราะห์พบระดับ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 832 คน และครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยส่งผลทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน 2) ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ ส่งผลทางบวกกับค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน 3) ตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ โดยส่งผลทางบวกต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ธัญพร รักแร่ (2554: 192) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปร ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,800 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ ความสามารถด้านเหตุผล มิติ คณิตศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และการสนับสนุนของผู้ปกครอง และตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เซอร์รีฟ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 42; อ้างอิงจาก Sherief. 1979: 172) ศึกษาบรรยากาศในห้องเรียนที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยทดลองสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเป็น 2 แบบ คือบรรยากาศแบบเสรี กับบรรยากาศที่มีการจำกัดกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยมีบรรยากาศเสรี มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยบรรยากาศที่มีการจำกัดกิจกรรม

วีฮัว (มิ่งขวัญ ภาคสัณชัย. 2551: 84-85; อ้างอิงจาก Weihua. 2003) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจีน ลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความฉลาด บุคลิกและอารมณ์ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ครอบครัวและโรงเรียน ในการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลผู้วิจัยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบ กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 357 คน การศึกษาด้านสภาพแวดล้อมได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 180 คน ซึ่งเรียนทางด้านศิลปะและวรรณคดี ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ส่วนด้านสภาพแวดล้อม นักเรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์ถ้าได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม

เบเกทโท (มิ่งขวัญ ภาคสัณชัย. 2551: 67; อ้างอิงจาก Beghetto. 2006) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษาและนักเรียนมัธยมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 697 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 625 คน รวมทั้งสิ้น 1,322 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้มีอายุเฉลี่ย 14 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดประกอบด้วย 5 หัวข้อหลัก คือ ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ ความเชื่อในแรงจูงใจ ประสบการณ์ในห้องเรียน ความเชื่อในความสามารถทางการเรียน และกิจกรรมที่ทำหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในตนเองของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติและการแสดงความรู้สึกของครูผู้สอน 2) นักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูง มีความเชื่อทางบวกเกี่ยวกับความสามารถทางการเรียนในทุกวิชา และมีการวางแผนในการเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัยมากกว่านักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่ต่ำกว่า 3) นักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูง เข้าร่วมทำกิจกรรมหลังเรียนมากกว่านักเรียนที่มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่ต่ำกว่า

สเตอร์นเบิร์ก (Sternberg. 2006: 88-90) ได้ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ตามหลักทฤษฎีการเกิดความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ 6 ประกอบที่แตกต่างกันแต่มี

ความสัมพันธ์กัน ได้แก่ ความสามารถทางด้านสติปัญญา ความรู้ รูปแบบในการคิด บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และ สิ่งแวดล้อม

คาร์คุริน; และ โมทอลลีบี (Kharkhurin.; & Motalleebi. 2008: 407) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลกระทบของวัฒนธรรมต่อศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในประเทศอเมริกา ประเทศรัสเซีย และ ประเทศอิหร่าน ที่มีสภาพแวดล้อมทางสังคมแตกต่างกัน โดยใช้แบบทดสอบของ ทอเรนซ์สำหรับผู้ใหญ่ฉบับย่อ ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทั้ง 3 ประเทศมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วาง (Wang. 2011: 5-7) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทของความคิดสร้างสรรค์โดยการเปรียบเทียบ ผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทางการศึกษาในไต้หวันและสหรัฐอเมริกา โดยทำการศึกษา เปรียบเทียบผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และศึกษาปัจจัยด้านความเชื่อด้านการ สอน ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อพิจารณาตามเชื้อชาติ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และพิจารณาตามตัว แปรปัจจัย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านความเชื่อด้านการสอน ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนมีความสัมพันธ์กับผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซาบ; และ ค็อกซ์ (Tsai; & Cox. 2012: 5) ได้ศึกษา ความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของ นักศึกษาด้านธุรกิจ โดยใช้แบบสอบถามในการถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เชื่อว่ามีความคิดสร้างสรรค์สามารถแสดงออกในชีวิตประจำวันผ่านการ แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาที่แตกต่าง นักศึกษามีความเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้น และเพิ่มขึ้นจากการสอนที่เหมาะสมจากครูผู้สอน และสามารถเกิดจากการอ่าน วรรณกรรม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ เส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ ปัจจัยด้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเข้าร่วมกิจกรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การสนับสนุนของผู้ปกครอง สัมพันธภาพในครอบครัว บรรยากาศในห้องเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และความแตกต่างของนักเรียนใน โรงเรียนต่างพื้นที่ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัย \ ปัจจัย	แรงจูงใจเต็มเปี่ยม	การยอมรับและเรียนรู้แบบ ประชาธิปไตย	สัมพันธภาพใน ครอบครัว	การสนับสนุนของ ผู้ปกครอง	บรรยากาศในห้องเรียน	การเข้าร่วมกิจกรรม	พฤติกรรมการสอน ของครู	ความแตกต่างของนักเรียน ในโรงเรียนต่างพื้นที่
พรเพ็ญ ชัยมงคล (2537)								
ด้านความคิดคล่อง	-	✓	-	-	-	-	-	-
ด้านความคิดยืดหยุ่น	-	✓	-	-	-	-	-	-
ด้านความคิดริเริ่ม	-	✓	-	-	-	-	-	-
กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
วิษณุกร วิลัยพิศ (2547)	-	-	-	✓	-	✓	✓	-
ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548)	✓	-	-	-	-	-	-	-
สุปรียา สม์ครอง (2548)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
ธีรภัฏญา ไชยสร (2551)	✓	-	-	✓	✓	-	-	-
มิ่งขวัญ ภาคสัณไฮ (2551)	✓	✓	-	-	-	-	-	-
รัชนี เปาะศิริ (2551)	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ณัฐพงศ์ วงศ์สุ่ย (2552)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
ดวงรัตน์ บุญวัน (2552)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
ปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์ (2552)								
ด้านความคิดคล่อง	✓	-	-	✓	-	-	✓	-
ด้านความคิดยืดหยุ่น	✓	-	-	✓	-	-	✓	-
ด้านความคิดริเริ่ม	✓	-	-	✓	-	-	✓	-
วิรัชพัชร เลิศจิราพัฒน์ (2552)	-	-	-	✓	✓	✓	-	-
ธัญพร รักแร่ (2554)	-	-	-	✓	✓	-	✓	-
Sherief (1979)	-	-	-	-	✓	-	-	-
Weihua (2003)	-	-	✓	-	✓	-	-	-
Beghetto (2006)	-	-	-	-	-	✓	✓	-
Sternberg (2006)	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Kharkhurin.& Motalleebi (2008)	-	-	-	-	-	-	-	✓
Wang (2011)	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Tsai; & Cox. (2012)	-	-	-	-	-	-	✓	-



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 46,458 คน ได้จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 43,157 คน
- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 29 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 3,301 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่า ของจำนวนตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 311; อ้างอิงจาก Hair. 1998: 12) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร จึงใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 160 คนต่อ 1 โมเดล เพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 519 คน จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 265 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 โรงเรียน ตามขนาดของโรงเรียนที่ได้จากฐานข้อมูลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ดังนี้ โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 4 โรง โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 29 โรง โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 41 โรง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 45 โรง ทำการสุ่มโดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดละ 1 โรงเรียน

รวมทั้งหมด 4 โรงเรียน ดังนี้ โรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา โรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนพุทธจักรวิทยา โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนพรตพิทยพยัต

ขั้นที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในขั้นที่ 1 โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จาก 4 โรงเรียน มีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม โดยสุ่มโรงเรียนละ 2 ห้อง

- โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 254 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 29 โรงเรียน ตามขนาดของโรงเรียนที่ได้จากฐานข้อมูลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดน่าน ดังนี้ โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 16 โรง โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 8 โรง โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 4 โรง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 โรง ทำการสุ่มโดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดละ 1 โรงเรียน รวมทั้งหมด 4 โรงเรียน ดังนี้ โรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนน่านนคร โรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนน่าน้อย โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนสา และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนสตรีศรีน่าน

ขั้นที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในขั้นที่ 1 โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จาก 4 โรงเรียน มีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม โดยสุ่มโรงเรียนละ 2 ห้อง

ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามจังหวัด

ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร			โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน		
	โรงเรียน	ห้อง	คน	โรงเรียน	ห้อง	คน
เล็ก	โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา	2	53	โรงเรียนน่านนคร	2	54
กลาง	โรงเรียนพุทธจักรวิทยา	2	59	โรงเรียนน่าน้อย	2	60
ใหญ่	โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง	2	69	โรงเรียนสา	2	66
ใหญ่พิเศษ	โรงเรียนพรตพิทยพยัต	2	84	โรงเรียนสตรีศรีน่าน	2	74
	รวม	8	265	รวม	8	254

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แฮร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 311; อ้างอิงจาก Hair. 1998: 12) ได้กล่าวถึงการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ว่า อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวแปรควรจะเป็น 20 คน ต่อ 1 ตัวแปร

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่า ของจำนวนตัวแปร ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร จึงใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 160 คน ต่อ 1 โมเดล แต่เพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 ฉบับ โดยเป็นแบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับและเป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบ คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษา โดยผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของกรมวิชาการ (2535: 29-50) ที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์แบบกิจกรรมทางภาษาโดยใช้สิ่งเร้าที่ใช้ภาษา จำนวน 6 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนละ 2 ข้อ ได้แก่

ตอนที่ 1 ให้ออกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้ ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

จงบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้มาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

(00) “ไม้” สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

ตอบ ใช้สร้างบ้าน ใช้ก่อไฟ ใช้ผลิตกระดาษ ใช้ทำเก้าอี้ ใช้สร้างศาลา

ตอนที่ 2 ให้ออกคำตอบจากสิ่งที่กำหนดให้ ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

ให้ออกคำตอบจากสิ่งที่กำหนดให้มาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

(00) ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ “กลม”

ตอบ ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ลูกบอล ลูกบาส วงกลม ลูกโป่ง

ตอนที่ 3 ให้คาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้จงบอกผลหรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นตามมาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

(00) ถ้าไม่มีพระอาทิตย์

ตอบ โลกก็จะไม่มีแสงสว่าง ไม่มีกลางวัน ไม่มีพลังงานแสงอาทิตย์ ใบไม้ไม่ได้รับแสงสว่าง ไม่มีทิศตะวันออก

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแบบทดสอบทั้ง 3 ตอน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ดัดแปลงมาจากทอแรนซ์ (กรมวิชาการ. 2535: 51) ดังต่อไปนี้

1. คะแนนความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง คะแนนที่ได้จากการนับจำนวนคำตอบทั้งหมดที่เป็นไปได้ตามเงื่อนไขของคำถาม โดยให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน ตามปริมาณคำตอบที่ไม่ซ้ำกัน

2. คะแนนความคิดยืดหยุ่น หมายถึง คะแนนที่ได้จากการนับจำนวนคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด ซึ่งจะจัดกลุ่มหรือประเภทของคำตอบของนักเรียนแต่ละคน ตามวิธีคิดที่แตกต่างกันต่อเงื่อนไขหรือสิ่งเร้าที่กำหนดให้ โดยให้คะแนนคำตอบเป็นกลุ่มหรือประเภทละ 1 คะแนน

3. คะแนนความคิดริเริ่ม หมายถึง คะแนนที่ได้จากการนับความถี่ของคำตอบของนักเรียนทั้งหมดที่คิดแปลกแตกต่างไปจากคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้คำตอบที่ได้ไม่ซ้ำกับคนอื่นเลยจะได้ 2 คะแนน ถ้าคำตอบที่มีความถี่จากกลุ่มตั้งแต่ร้อยละ 2-4.99 (2-25 คน) จะได้ 1 คะแนน และถ้าความถี่เกินร้อยละ 5 (มากกว่า 26 คน) จะได้ 0 คะแนน ถือว่าไม่เป็นความคิดริเริ่ม

จากการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ตัวอย่างต่อไปนี้ นักเรียนตอบคำถามในข้อที่ 1 ได้ จำนวน 48 คำตอบ นักเรียนจะได้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว จำนวน 48 คะแนน ในจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบมา สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท นักเรียนจะได้คะแนนความคิดยืดหยุ่น จำนวน 3 คะแนน และในจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบมานั้น มีคำตอบที่ซ้ำกับคนอื่น ๆ มากกว่า 26 คน (คิดเป็นร้อยละ 5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) จำนวน 24 คำตอบ ซึ่งคำตอบจำนวน 24 คำตอบนี้ นักเรียนจะไม่ได้คะแนนความคิดริเริ่ม ส่วนคำตอบอีกจำนวน 19 คำตอบ นักเรียนตอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 2-25 คน ในส่วนนี้ นักเรียนจะได้คะแนนความคิดริเริ่มคำตอบละ 1 คะแนน คิดเป็น 19 คะแนน และคำตอบที่เหลืออีก 5 คำตอบสุดท้าย นักเรียนตอบไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในส่วนนี้ นักเรียนจะได้คะแนนความคิดริเริ่มคำตอบละ 2 คะแนน คิดเป็น 10 คะแนน ซึ่งนักเรียนจะได้คะแนนจากการตอบคำถามข้อนี้ทั้งหมด คิดเป็นคะแนนความคิดคล่องแคล่ว จำนวน 48 คะแนน คะแนนความคิดยืดหยุ่น จำนวน 3 คะแนน และคะแนนความคิดริเริ่ม จำนวน 29 คะแนน คะแนนข้อ 1 รวมทั้งสิ้นเท่ากับ $48+3+29 = 80$ คะแนน และคิดคะแนนแบบทดสอบทุกข้อในแบบเดียวกันทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ สมมติว่า นักเรียนคนนี้ ตอบคำถามข้อ 1 ได้คะแนน 80 คะแนน ข้อ 2 ได้ 66 คะแนน ข้อ 3 ได้ 58 คะแนน ข้อ 4 ได้ 62 คะแนน ข้อ 5 ได้ 42 คะแนน และ ข้อ 6 ได้ 59 คะแนน ดังนั้น นักเรียนคนนี้ได้คะแนนรวมจากแบบทดสอบฉบับนี้รวมทั้งสิ้นเท่ากับ $80+66+58+62+42+59 = 367$ คะแนน เป็นต้น

ดังนั้น คะแนนความคิดสร้างสรรค์โดยรวมได้จากการนำคะแนนคะแนนความคิดคล่องแคล่ว คะแนนความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ในแต่ละข้อมารวมกันเป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน และจากการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมาย

คะแนนเฉลี่ย

การแปลความหมาย

307-372

มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

240-306

มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

173-239

มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง

106-172

มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

38-105

มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ

****หมายเหตุ:** เกณฑ์ในการแปลความหมายได้มาจากคำนวณจากคะแนนรวมที่ได้จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 6 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดทั้ง 3 ด้าน ตามเกณฑ์การให้คะแนนข้างต้น และนำคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน มาแบ่งช่วงคะแนนเป็น 5 ระดับ

2. แบบสอบถาม คือ แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบ่งเป็น 7 ตอน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจำนวน 3 ตอน และปรับปรุงจากแบบสอบถามจำนวน 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามของ ริร์กัญญา โอซอส (2551: 195-197)

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
00	ในการเรียน แม้จะยากเพียงใด ฉันก็จะทำงานสำเร็จ ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมาย ที่ตั้งไว้					

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
000	ผู้ปกครองจะให้ฉันคิดเองและตัดสินใจเอง ผู้ปกครองให้อิสระฉันในการเลือกเรียนในสิ่งที่ฉันสนใจโดยไม่บังคับ					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามของรัชนี เปาะศิริ (2551: 151)

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
000	สมาชิกในครอบครัวของฉันรักใคร่ผูกพันกันดี สมาชิกในครอบครัวของฉันรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการเรียนของ

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
00	ผู้ปกครองได้ชี้แนะถึงความสำคัญของการเรียนหนังสือ					
00	ผู้ปกครองให้ความสนใจในด้านการเรียนของฉัน					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามของดวงฤทัย น้อยพรม (2552: 81-83)

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
00	ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย					
00	ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น					
00	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาสีที่โรงเรียนจัดขึ้น					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบสอบถามของณัฐพงศ์ วงศ์ส่วย (2552: 139)

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติพฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ครูมีความเอื้อเฟื้อ ให้ความช่วยเหลือและเป็นมิตรกับนักเรียนทุกคน					
00	ครูมีการทบทวนเนื้อหาเดิมก่อนที่จะเริ่มสอนเนื้อหาใหม่					

เกณฑ์การให้คะแนน (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 180)

คะแนน	ความหมาย
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.50- 5.00	มีคะแนนอยู่ในระดับสูง
3.50- 4.49	มีคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
2.50- 3.49	มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง
1.50- 2.49	มีคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
1.00- 1.49	มีคะแนนอยู่ในระดับต่ำ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. การสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ และสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษา โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ให้บอกประโยชน์ใช้สอยของสิ่งต่างๆ โดยผู้วิจัยได้กำหนดของมา 1 อย่าง ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนรู้จักหรือคุ้นเคยเป็นอย่างดี แล้วให้นักเรียนคิดว่าของสิ่งนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ซึ่งนักเรียนสามารถบอกโดยไม่ต้องดัดแปลงรูปร่างหรือสิ่งของนั้นไปใช้ประโยชน์ได้เลย หรือจะบอกประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดัดแปลงรูปร่างของสิ่งของนั้นก็

ตอนที่ 2 ให้หาคำตอบจากสิ่งที่กำหนดให้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าขึ้นมา 1 คำ แล้วให้นักเรียนหาสิ่งของที่มีรูปร่าง ลักษณะสัมพันธ์ค่าที่กำหนดให้ โดยสิ่งของนั้นอาจเป็นสิ่งของที่ตนเองรู้จัก หรือเคยพบเห็น ที่มีลักษณะเดียวกับค่าที่กำหนดให้

ตอนที่ 3 ให้บอกผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดเหตุการณ์หรือสถานการณ์มาให้ แล้วให้นักเรียนคิดถึงที่จะตามมาของเหตุการณ์นั้นว่าจะเกิดขึ้นได้ว่ามีอะไรบ้าง

1.2 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ซึ่งเป็นความเที่ยงตรงที่ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อคำถามนั้น ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาว่าเหมาะสม หรือควรปรับปรุงแก้ไข และนำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาความครอบคลุม และความสอดคล้องตามนิยามของตัวแปร จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อ ซึ่งเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อความคือ คัดเลือกข้อความที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผลการพิจารณา พบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

1.3 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 3 ตอนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิและโรงเรียนนาหมื่นพิทยาคม จำนวน 116 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ ใช้เกณฑ์คัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ใช้เกณฑ์คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ตอน โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค ผลการทดลองใช้พบว่า แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.32-0.39 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.35-0.55 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

1.4 จัดพิมพ์แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. การสร้างแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถามคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้ การสร้างแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's Scale) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและศึกษาเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2.3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความเหมาะสมด้านภาษา ข้อบกพร่องของข้อคำถามแต่ละข้อ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข และนำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อ ซึ่งเกณฑ์ในการคัดเลือกคือเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิและโรงเรียนนาหมื่นพิทยาคม จำนวน 116 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดด้วยการวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) โดยข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนรวมเป็นบวกและมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.6 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค

ซึ่งผลการหาคุณภาพแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ มีดังต่อไปนี้

แบบสอบถาม	ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่นรายด้าน
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.60-1.00	0.48-0.67	0.90
สัมพันธภาพในครอบครัว	1.00	0.50-0.73	0.91
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	1.00	0.61-0.85	0.94
การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง	1.00	0.54-0.70	0.90
บรรยากาศในห้องเรียน	1.00	0.41-0.67	0.87
การเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน	0.60-1.00	0.51-0.71	0.90
พฤติกรรมการสอนของครู	1.00	0.63-0.80	0.95

2.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2557 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารสถานศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นต่อผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมาย วันเวลา สถานที่ที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เตรียมแบบทดสอบและแบบสอบถามให้มากกว่าจำนวนนักเรียนที่ต้องการ เพื่อใช้ในการคัดเลือกรถที่นักเรียนตอบไม่สมบูรณ์หรือไม่มีความตั้งใจในการตอบ ซึ่งในแต่ละชุดประกอบด้วย แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

4. ในการเก็บข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกชุด ตามกำหนดเวลาที่นัดหมายไว้ในแต่ละโรงเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล จำนวน 8 โรงเรียน ทำการเก็บข้อมูลกับนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 542 คน แต่มีนักเรียนที่ตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 519 คน คิดเป็นร้อยละ 95.76
5. นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบทดสอบและแบบสอบถาม แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
6. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้และรายงานผลการวิจัย

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบของเครื่องมือในแต่ละชุด และคัดเลือกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์
2. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับเครื่องมือการวิจัยแต่ละชุด
3. นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 4.1 สถิติพื้นฐาน
 - 4.1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (พรณี ลีกิจวัฒนะ. 2553: 245)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 247)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

4.2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

4.2.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 197)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.2.1.2 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์
ข้อสอบอัตนัยของวิทนี และซาเบอร์ส (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 208-209)

$$p = \frac{\sum X_H + \sum X_L + 2nX_{\min}}{2n(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีค่าความยากง่าย
$\sum X_H$	แทน	ผลรวมของคะแนนข้อนั้นในกลุ่มสูง	
$\sum X_L$	แทน	ผลรวมของคะแนนข้อนั้นในกลุ่มต่ำ	
$X_{\max}$	แทน	คะแนนสูงสุดของข้อนั้น	
$X_{\min}$	แทน	คะแนนต่ำสุดของข้อนั้น	
n	แทน	จำนวนผู้ตอบในแต่ละกลุ่ม	

4.2.1.3 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์
ข้อสอบอัตนัยของวิทนี และซาเบอร์ส (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 212)

$$r = \frac{\sum X_H - \sum X_L}{n(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
$\sum X_H$	แทน	ผลรวมของคะแนนข้อนั้นในกลุ่มสูง	
$\sum X_L$	แทน	ผลรวมของคะแนนข้อนั้นในกลุ่มต่ำ	
$X_{\max}$	แทน	คะแนนสูงสุดของข้อนั้น	
$X_{\min}$	แทน	คะแนนต่ำสุดของข้อนั้น	
n	แทน	จำนวนผู้ตอบในแต่ละกลุ่ม	

4.2.1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4.2.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

4.2.2.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 197)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.2.2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total Correlation) ของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยการใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 261)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร X แต่ละตัว ยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร Y แต่ละตัว ยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุดตัวแปร X กับ Y
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยการใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2553: 204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4.3 สถิติที่ใช้ตรวจสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

4.3.1 ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์วิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งพิจารณาจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเข้าร่วมกิจกรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การสนับสนุนของผู้ปกครอง สัมพันธภาพในครอบครัว บรรยากาศในห้องเรียน และพฤติกรรมการสอนของครู โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates หรือ ML) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางตามสมมติฐานที่กำหนด ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (เนงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 53-55) ได้แก่

4.3.1.1 ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลอิสระไม่มีความสอดคล้องกับข้อเชิงประจักษ์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไร แสดงว่า โมเดลอิสระสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยจะต้องดำเนินการปรับโมเดลต่อไป จนค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงแสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3.1.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ด้วยค่าระดับชั้นความอิสระ (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล โดยค่าดัชนี GFI และ AGFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3.1.3 ดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (Root Mean Squared Residual : RMR) บอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3.2 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดน่าน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

MOT	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
DEM	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
REL	แทน	สัมพันธภาพในครอบครัว
SUP	แทน	การสนับสนุนของผู้ปกครอง
CLA	แทน	บรรยากาศในห้องเรียน
ACT	แทน	การเข้าร่วมกิจกรรม
TEA	แทน	พฤติกรรมการสอนของครู
CRE	แทน	ความคิดสร้างสรรค์
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Sk	แทน	ค่าความเบ้
Ku	แทน	ค่าความโด่ง
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น
χ^2	แทน	ค่าไคสแควร์
df	แทน	องศาอิสระ
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ด้วยค่าระดับขั้นความอิสระ
RMSEA	แทน	ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ
RMR	แทน	ค่าดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ
DE	แทน	อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)
IE	แทน	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)
TE	แทน	อิทธิพลรวม (Total Effect)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านกับความคิดสร้างสรรค์

2. ผลการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

2.3 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

ผลวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านและความคิดสร้างสรรค์ โดยนำเสนอทั้งจำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านและความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม

ตัวแปร	จังหวัด	n	$\bar{X}$	S	Sk	Ku	การแปลความหมาย
MOT	กรุงเทพมหานคร	265	3.49	0.60	-0.17	-0.32	ปานกลาง
	น่าน	254	3.24	0.60	0.38	-0.24	ปานกลาง
	รวม	519	3.36	0.61	0.05	-0.49	ปานกลาง
DEM	กรุงเทพมหานคร	265	3.39	1.06	-0.45	-0.87	ปานกลาง
	น่าน	254	3.33	0.66	0.02	0.15	ปานกลาง
	รวม	519	3.36	0.94	-0.54	-0.52	ปานกลาง
REL	กรุงเทพมหานคร	265	3.43	0.92	-0.45	-0.48	ปานกลาง
	น่าน	254	3.69	0.95	-0.31	-1.22	ค่อนข้างสูง
	รวม	519	3.55	0.95	-0.35	-0.81	ค่อนข้างสูง

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	จังหวัด	n	$\bar{X}$	S	Sk	Ku	การแปลความหมาย
SUP	กรุงเทพมหานคร	265	3.83	0.99	-0.91	0.02	ค่อนข้างสูง
	น่าน	254	3.57	0.78	0.18	-1.06	ค่อนข้างสูง
	รวม	519	3.78	0.91	-0.70	-0.28	ค่อนข้างสูง
CLA	กรุงเทพมหานคร	265	3.34	1.05	-0.66	-0.63	ปานกลาง
	น่าน	254	3.17	0.69	0.08	-0.11	ปานกลาง
	รวม	519	3.25	0.90	-0.41	-0.39	ปานกลาง
ACT	กรุงเทพมหานคร	265	3.87	0.57	-0.52	0.38	ค่อนข้างสูง
	น่าน	254	3.24	0.74	-0.01	-0.59	ปานกลาง
	รวม	519	3.56	0.73	-0.40	-0.38	ค่อนข้างสูง
TEA	กรุงเทพมหานคร	265	3.76	0.98	-0.91	1.84	ค่อนข้างสูง
	น่าน	254	3.32	0.67	0.52	-0.05	ปานกลาง
	รวม	519	3.50	0.94	-0.47	-0.28	ปานกลาง
CRE	กรุงเทพมหานคร	265	161.30	57.62	0.22	-0.45	ค่อนข้างต่ำ
	น่าน	254	131.56	62.60	1.10	1.79	ค่อนข้างต่ำ
	รวม	519	146.74	61.87	0.58	0.28	ค่อนข้างต่ำ

จากตาราง 3 พบว่า ในภาพรวม นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (CRE) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ด้านสัมพันธภาพในครอบครัว (REL) การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) มีคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ส่วนด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) บรรยากาศในห้องเรียน (CLA) และพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน พบว่า โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยสูงกว่าโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

เมื่อเปรียบเทียบตัวแปร พบว่า ตัวแปรการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) ของทั้งสองกลุ่มมีคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ส่วนตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) และบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง อีกทั้งยังพบว่า ตัวแปร

ด้านการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) และพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ส่วนตัวแปรด้านสัมพันธภาพในครอบครัว (REL) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

เมื่อพิจารณาการกระจายข้อมูลของตัวแปร พบว่า ส่วนใหญ่มีการกระจายแตกต่างจากโค้งปกติเล็กน้อย มีเพียงตัวแปรด้านพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และตัวแปรด้านความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่านที่มีการกระจายข้อมูลใกล้เคียงกับโค้งปกติ

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านกับความคิดสร้างสรรค์

ผลจากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการกระจายข้อมูล พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการกระจายข้อมูลแตกต่างจากโค้งปกติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการแปลงข้อมูลโดยการทดสอบ Normality ก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านกับความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวมดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม

จังหวัด	ตัวแปร	MOT	DEM	REL	SUP	CLA	ACT	TEA	CRE
กรุงเทพมหานคร n = 265	MOT	1.00							
	DEM	0.15**	1.00						
	REL	0.13*	0.49**	1.00					
	SUP	0.29**	0.53**	0.47**	1.00				
	CLA	0.19**	0.48**	0.32**	0.30**	1.00			
	ACT	0.53**	0.26**	0.22**	0.34**	0.38**	1.00		
	TEA	0.30**	0.35**	0.28**	0.30**	0.53**	0.44**	1.00	
	CRE	0.16**	0.60**	0.46**	0.24**	0.59**	0.21**	0.37**	1.00
	$\bar{X}$	3.49	3.39	3.43	3.83	3.34	3.87	3.76	161.30
	S	0.60	1.06	0.92	0.99	1.05	0.57	0.98	57.62

ตาราง 4 (ต่อ)

จังหวัด	ตัวแปร	MOT	DEM	REL	SUP	CLA	ACT	TEA	CRE
น่าน n = 254	MOT	1.00							
	DEM	0.35**	1.00						
	REL	0.36**	0.61**	1.00					
	SUP	0.54**	0.63**	0.41**	1.00				
	CLA	0.49**	0.47**	0.46**	0.39**	1.00			
	ACT	0.39**	0.33**	0.36**	0.46**	0.60**	1.00		
	TEA	0.58**	0.43**	0.31**	0.34**	0.52**	0.38**	1.00	
	CRE	0.34**	0.55**	0.50**	0.33**	0.54**	0.68**	0.36**	1.00
	$\bar{X}$	3.24	3.33	3.69	3.57	3.17	3.24	3.32	131.56
	S	0.60	0.66	0.95	0.78	0.69	0.74	0.67	62.60
รวม n = 519	MOT	1.00							
	DEM	0.20**	1.00						
	REL	0.27**	0.55**	1.00					
	SUP	0.39**	0.53**	0.53**	1.00				
	CLA	0.32**	0.39**	0.38**	0.34**	1.00			
	ACT	0.51**	0.20**	0.29**	0.36**	0.46**	1.00		
	TEA	0.41**	0.25**	0.29**	0.29**	0.59**	0.55**	1.00	
	CRE	0.30**	0.39**	0.41**	0.30**	0.54**	0.51**	0.45**	1.00
	$\bar{X}$	3.36	3.55	3.55	3.78	3.25	3.56	3.50	146.74
	S	0.61	0.94	0.95	0.91	0.90	0.73	0.94	61.87

หมายเหตุ: * $p < .05$, ** $p < .01$

จากตาราง 4 พบว่า โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 28 คู่ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.13 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.15-0.60 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 27 คู่ โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ ตัวแปรสัมพันธภาพในครอบครัว (REL) กับตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.13 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำรองจากอันดับสุดท้าย คือ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

(DEM) กับตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.15 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ (CRE) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.60 และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงรองลงมาคือ ตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ (CRE) กับตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.59

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่านมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 28 คู่ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.31-0.68 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ ตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) กับตัวแปรสัมพันธภาพในครอบครัว (REL) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.31 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำรองจากอันดับสุดท้าย คือ ตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.33 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ (CRE) กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.68 และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงรองลงมา คือ ตัวแปรการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.63

โดยรวมของทั้งสองจังหวัด พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 28 คู่ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.20-0.59 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ ตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) กับตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) และตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.20 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำรองจากอันดับสุดท้าย คือ ตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.25 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) กับตัวแปรบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด เท่ากับ 0.59 และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงรองลงมา คือ ตัวแปรสัมพันธภาพในครอบครัว (REL) กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) และตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.55

2. ผลการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลที่สร้างขึ้น ด้วยการวิเคราะห์เส้นทางดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าดัชนีและค่าสถิติตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี (เกณฑ์)	χ^2	df	χ^2 / df (< 2.00)	p-value (>0.05)	GFI (>0.90)	AGFI (>0.90)	RMSEA (<0.05)	RMR (<0.05)
ค่าสถิติ	15.71	15.00	1.05	0.40	0.99	0.98	0.01	0.02

จากตาราง 5 แสดงผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=15.71$, $df = 15.00$, $\chi^2 / df = 1.05$, $p = 0.40$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ด้วยค่าระดับชั้นความอิสระ (AGFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.01 และค่าดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.02 จึงสรุปได้ว่าโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปร สาเหตุ	ตัวแปรผล								
	ACT			TEA			CRE		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
MOT	-	-	-	-	-	-	0.12 [*]	-	0.12 [*]
DEM	-	-	-	-	-	-	0.17 [*]	-	0.17 [*]
REL	-	-	-	-	-	-	0.15 [*]	-	0.15 [*]
SUP	0.24 [*]	-	0.24 [*]	-	-	-	0.15 [*]	0.08 [*]	0.23 [*]
CLA	-	0.28 [*]	0.28 [*]	0.57 [*]	-	0.57 [*]	0.30 [*]	0.11 [*]	0.41 [*]
ACT	-	-	-	-	-	-	0.35 [*]	-	0.35 [*]
TEA	0.49 [*]	-	0.49 [*]	-	-	-	0.02	0.17 [*]	0.19 [*]
R ²	0.34			0.33			0.47		

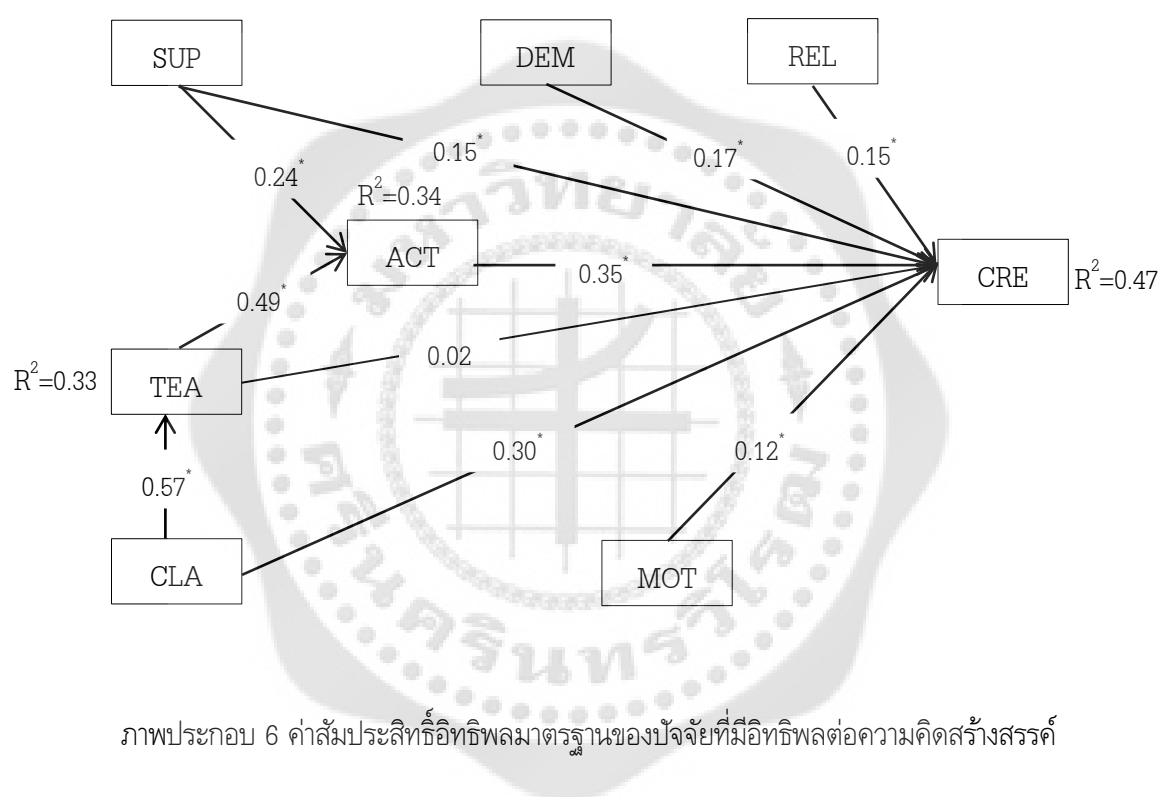
หมายเหตุ: * = $p < .05$

จากตาราง 6 พบว่า ตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.24 และ 0.49 ตามลำดับ และบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.28 ซึ่งตัวแปรสาเหตุทั้งหมดรวมกันอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ได้ร้อยละ 34

ตัวแปรด้านบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.57 ซึ่งตัวแปรสาเหตุอธิบายพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ได้ร้อยละ 33

ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) สัมพันธภาพในครอบครัว (REL) การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) บรรยากาศในห้องเรียน (CLA) และการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์

อิทธิพลเท่ากับ 0.12, 0.17, 0.15, 0.15, 0.30 และ 0.35 ตามลำดับ ส่วนการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และ พฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.08 และ 0.17 ตามลำดับ และ บรรยายภาคในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) และการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 ซึ่งตัวแปรสาเหตุทั้งหมดรวมกันอธิบายความคิดสร้างสรรค์ได้ร้อยละ 47 ดังแสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

2.3 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

สมมติฐาน	ดัชนี (เกณฑ์)						
	χ^2	df	χ^2 / df (< 2.00)	p-value (> 0.05)	GFI (> 0.90)	RMSEA (< 0.05)	RMR (< 0.05)
H ₀ : form	27.54	24.00	1.15	0.28	0.97	0.02	0.03

จากตาราง 7 แสดงผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน พบว่า รูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความไม่แปรเปลี่ยนตามจังหวัดที่แตกต่างกัน พิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 27.54$, $df = 24.00$, $\chi^2 / df = 1.15$, $p = 0.28$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.97 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 และค่าดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.03 จึงสรุปได้ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เหมือนกันทั้งโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามจังหวัด

ตัวแปร สาเหตุ	จังหวัด	ตัวแปรผล								
		ACT			TEA			CRE		
		DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
MOT	กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	0.04	-	0.04
	น่าน	-	-	-	-	-	-	0.21*	-	0.21*
DEM	กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	0.34*	-	0.34*
	น่าน	-	-	-	-	-	-	0.40*	-	0.40*
REL	กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	0.21*	-	0.21*
	น่าน	-	-	-	-	-	-	0.37*	-	0.37*
SUP	กรุงเทพมหานคร	0.22*	-	0.22*	-	-	-	0.20*	0.00	0.20*
	น่าน	0.42*	-	0.42*	-	-	-	0.24*	0.01	0.25*
CLA	กรุงเทพมหานคร	-	0.29*	0.29*	0.57*	-	0.57*	0.37*	0.22*	0.59*
	น่าน	-	0.58*	0.58*	0.59*	-	0.59*	0.34*	0.22*	0.56*
ACT	กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-	0.25*	-	0.25*
	น่าน	-	-	-	-	-	-	0.65*	-	0.65*
TEA	กรุงเทพมหานคร	0.39*	-	0.39*	-	-	-	0.12	0.00	0.12
	น่าน	0.24*	-	0.24*	-	-	-	0.09	0.08	0.17
R ²	กรุงเทพมหานคร	0.25			0.40			0.60		
	น่าน	0.38			0.47			0.64		

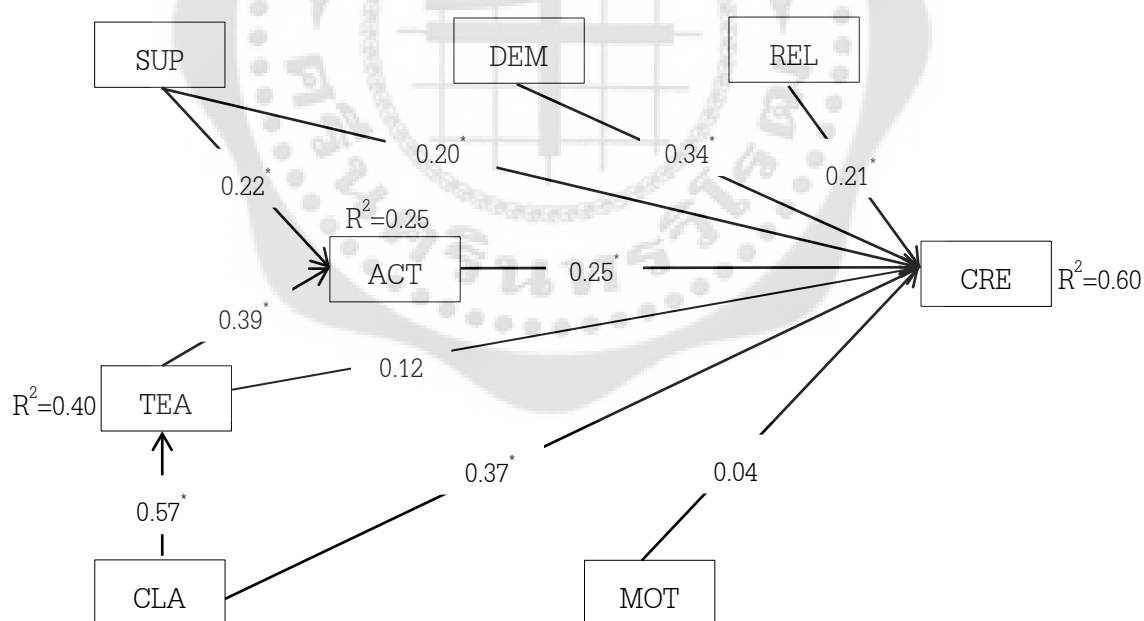
หมายเหตุ: * = $p < .05$

จากตาราง 8 แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามจังหวัด พบว่า ตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด แต่มีค่าอิทธิพลที่แตกต่างกัน และบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด แต่มีค่าอิทธิพลที่แตกต่างกัน

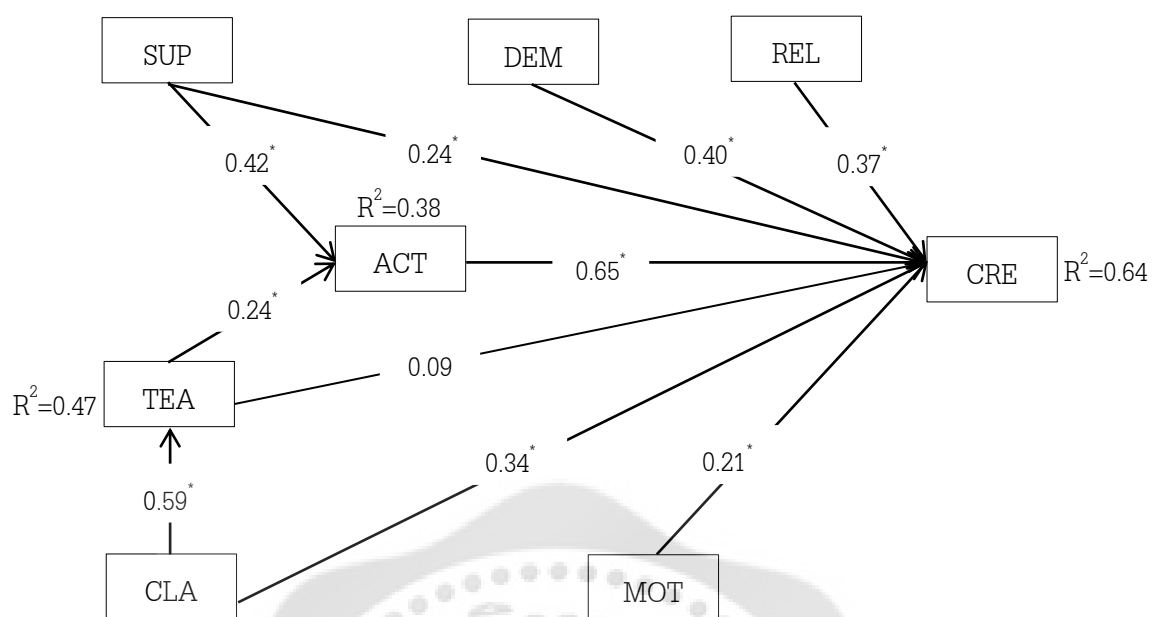
ตัวแปรด้านบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด แต่มีค่าอิทธิพลที่แตกต่างกันเล็กน้อย

ตัวแปรด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (DEM) สัมพันธภาพในครอบครัว (REL) การสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) บรรยากาศในห้องเรียน (CLA) และการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด แต่มีค่าอิทธิพลที่ต่างกัน อีกทั้งยังมีตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) มีความแตกต่างกันคือ ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครส่งส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนการสนับสนุนของผู้ปกครอง (SUP) และพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด และบรรยากาศในห้องเรียน (CLA) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ (CRE) ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู (TEA) และการเข้าร่วมกิจกรรม (ACT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมือนกันทั้งสองจังหวัด ดังแสดงในภาพประกอบ 7 และภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 7 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร



ภาพประกอบ 8 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครูที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่า ของจำนวนตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 311; อ้างอิงจาก Hair, 1998: 12) ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร จึงใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 160 คน ต่อ 1 โมเดล เพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 519 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำแนกออกเป็น 2 กลุ่มโรงเรียน ดังนี้ 1) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 265 คน และ 2) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน จำนวน 4 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมดจำนวน 254 คน

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 ฉบับ แบ่งเป็น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิ และโรงเรียนนาหมื่นพิทยาคม จำนวน 116 คน โดยผลปรากฏดังนี้ 1) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.32-0.39 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35-0.55 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82 2) แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ในแต่ละตอนอยู่ระหว่าง 0.41-0.85 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามแต่ละตอน อยู่ระหว่าง 0.87-0.95 จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือทุกฉบับมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นเพียงพอที่ในการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทางในการตรวจสอบสมมติฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลที่สร้างขึ้น ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=15.71$, $df = 15.00$, $\chi^2/df = 1.05$, $p = 0.40$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ด้วยค่าระดับชั้นความอิสระ (AGFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.01 และค่าดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.02

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้ปกครองและพฤติกรรมการสอนของครูส่งอิทธิพลทางตรงต่อการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.24 และ 0.49 ตามลำดับ และบรรยากาศในห้องเรียน ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านพฤติกรรมการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.28 ซึ่งตัวแปรสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรม ได้ร้อยละ 34

ตัวแปรด้านบรรยากาศในห้องเรียน ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.57 ซึ่งตัวแปรสาเหตุอธิบายพฤติกรรมการสอนของครู ได้ร้อยละ 33

ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน และการเข้าร่วมกิจกรรม ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12, 0.17, 0.15, 0.15, 0.30 และ 0.35 ตามลำดับ ตัวแปรด้านพฤติกรรมการสอนของครูส่งอิทธิพลทางตรงต่อความคิดสร้างสรรค์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.02 ส่วนการสนับสนุนของผู้ปกครอง และพฤติกรรมการสอนของครู ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.08 และ 0.17 ตามลำดับ และบรรยากาศในห้องเรียน ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู และการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 ซึ่งตัวแปรสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายความคิดสร้างสรรค์ได้ร้อยละ 47

3. ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมใน

กรุงเทพมหานครและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาใน จัหวัดน่าน พบว่า รูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความไม่แปรเปลี่ยน ตามจังหวัดที่แตกต่างกัน พิจารณาได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 27.54$, $df = 24.00$, $\chi^2/df = 1.15$, $p = 0.27$) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.97 ค่าค่าดัชนีราก กำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 และค่าดัชนีรากกำลังสองของค่าเฉลี่ย ของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.03 จึงสรุปได้ว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เหมือนกันทั้งโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาใน จัหวัดน่าน แต่มีค่าอิทธิพลต่างๆ ในโมเดลที่แตกต่างกันในการอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในแต่ละ กลุ่มโรงเรียน

อภิปรายผล

ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์กับ ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลที่สร้างขึ้น ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า โมเดลมี ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 โดยมีตัวแปรด้านแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศ ในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู เป็นปัจจัยที่ร่วมกันส่งอิทธิพลต่อความคิด สร้างสรรค์เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สอดคล้องกับอารี รังสินันท์ (เบญจพร อยู่เจริญ, 2551: 15-19; อ้างอิง จาก อารี รังสินันท์, 2532: 514-522) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ได้แก่ 1) ปัจจัยภายในตัวเด็ก เช่น ลักษณะธรรมชาติของวัยรุ่น ระดับ สติปัญญา เพศ บุคลิกภาพ ความสนใจ เป็นต้น 2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน เช่น สภาพครอบครัว ขนาดครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม สถานที่อยู่อาศัย การอบรมเลี้ยงดู บุคลิกลักษณะของพ่อแม่ โอกาส เป็นต้น 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน เช่น การจัดสภาพบรรยากาศในการเรียนการสอนที่เน้น ความรู้ลึกปลอดภัยทางจิต การสร้างบรรยากาศที่ไม่เน้นการวัดผล การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีการถามและสนใจต่อคำถาม ครูมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ ควรจัดตาราง เรียนให้มีชั่วโมงว่างบ้าง ในห้องเรียนควรจัดมีที่ว่าง หรือมีมุมทำงานอย่างอิสระตามลำพัง เป็นต้น และ 4) ปัจจัย ด้านหลักสูตรและการสอน เช่น หลักสูตรและการสอน ควรมีการส่งเสริมให้เด็กคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และ ส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่ การสอนให้เด็กรู้จักคิด มีการแสดงความรู้สึก และแสดงออกในเชิง สร้างสรรค์และควรสอนอย่างเป็นลำดับต่อเนื่องกันไป อย่าเข้มงวดกวดขันกับเด็กมากเกินไป จนทำให้เด็ก สูญเสียความอิสระ เนื่องจากถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัด จนทำให้ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง เป็นต้น และชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 42-50) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนว่า

มีปัจจัยอยู่หลายประการ ได้แก่ 1) บุคคล บ้านและโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการรากฐานชีวิตในทุกๆ ด้าน ดังนั้น ผู้ที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลคือ พ่อ แม่ และครู 2) สภาพแวดล้อมและสังคม สภาพสังคมที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ต้องเป็นสังคมที่มุ่งเน้นความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน เพราะเป็นสังคมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพในการพัฒนาสูง เนื่องจากการนำเอาความสามารถ นำเอาความรู้ ความคิด และความเชี่ยวชาญที่หลากหลายมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม และ 3) ลักษณะนิสัย อันพึงปรารถนา ได้แก่ จินตนาการ เป็นความคิดที่กว้างขวาง ไม่มีขอบเขต ซึ่งความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องใช้จินตนาการในการริเริ่ม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การที่บุคคลจะสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ จนสำเร็จอาจพบกับปัญหาต่างๆ ดังนั้น การที่บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะช่วยให้ฝ่าฟันปัญหาต่างๆ ได้จนบรรลุเป้าหมายและประสบผลสำเร็จ ทัดคนคิดเชิงบวก เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยผลักดันให้บุคคลมีท่าทีต่อสิ่งต่างๆ ในทางที่ดี อันเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ อัตมโนทัศน์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความคิดเชื่อมโยง หรือการโยงสัมพันธ์ เมื่อบุคคลมีความคิดหนึ่งก็จะเป็นสะพานเชื่อมให้เกิดความคิดอื่นๆ ตามมา ซึ่งได้กล่าวมาทั้งหมดล้วนแต่เป็นปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านอารมณ์ แรงจูงใจต่างๆ ปัจจัยทางด้านครอบครัว ปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู ปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน และยังรวมไปถึงปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเด็ก ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ก็ล้วนแต่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น

โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่ามีตัวแปรปัจจัยจำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว การสนับสนุนของผู้ปกครอง บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู เป็นปัจจัยที่ร่วมกันส่งอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยที่ตัวแปรสาเหตุทั้งหมดสามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ ได้ร้อยละ 47 สามารถเรียงลำดับตัวแปรสาเหตุตามอิทธิพลรวมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ จากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การสนับสนุนของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนของครู การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.41, 0.35, 0.23, 0.19, 0.17, 0.15, และ 0.12 ตามลำดับ เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย ซึ่งแสดงรายละเอียดดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากบรรยากาศในห้องเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.30 และบรรยากาศในห้องเรียน ส่งอิทธิพลทางอ้อมมีค่าเป็นบวกต่อความคิดสร้างสรรค์ ผ่านพฤติกรรมการสอนของครู และการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากบรรยากาศในห้องเรียน เป็นสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในห้องเรียนล้วนแต่ส่งผลต่อนักเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ลักษณะทางกายภาพ โดยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนได้แก่ การจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เรียบร้อย มุมวิชาการในห้องเรียน อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีเสียงหรือกลิ่นรบกวนจากภายนอก เป็นต้น และลักษณะทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของนักเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับวิชาที่เรียน และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เป็นต้น สอดคล้องกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (ณัฐพงศ์ วงศ์ส่วย. 2552: 49-50; อ้างอิงจาก พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2533: 10-14) ได้กล่าวถึง ลักษณะของบรรยากาศในห้องเรียน โดยได้แบ่งบรรยากาศการเรียนการสอนเป็น 2 ประเภท คือ บรรยากาศทางกายภาพ มีลักษณะของห้องเรียนที่มีบรรยากาศทางกายภาพเหมาะสม ควรเป็นดังนี้ ห้องเรียนมีสีสันทันดู และเหมาะสม สบายตา อากาศถ่ายเทได้ดีและสร้างพอเหมาะ ปราศจากเสียงรบกวน และมีขนาดกว้างขวางเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ห้องเรียนควรมีบรรยากาศความเป็นอิสระของการเรียนรู้ การห้องเรียนสะอาด ถูกสุขลักษณะ น่าอยู่ ตลอดจนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และบรรยากาศทางจิตใจหรือบรรยากาศทางจิตวิทยา เป็นบรรยากาศความคุ้นเคยหรือความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน บรรยากาศดังกล่าวนี้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเป็นผู้ร่วมกันสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระ คือ บรรยากาศที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการค้นคว้าความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการค้นหาความรู้และเน้นการทำงานเป็นทีมหรือเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เป็นบรรยากาศที่ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาและสนุกสนาน บรรยากาศที่ผู้สอนสร้างให้ผู้เรียนกระตือรือร้นสนใจ ติดตาม ค้นคว้า บรรยากาศของการยอมรับนับถือ บรรยากาศของการควบคุมเป็นบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนในห้องเรียนมีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบวินัยของห้องเรียน บรรยากาศของการกระตุ้นความสนใจ คือ ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจเพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนดและผู้สอนรู้จักการเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นเห็นได้ว่าบรรยากาศในห้องเรียนเป็นปัจจัยที่หนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุลภัสสร ศิริพรรณ (2545: 89) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับบรรยากาศในห้องเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.797 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณัฐพงศ์ วงศ์ส่วย (2552: 104) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น พบว่า อิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงบรรยากาศในห้องเรียนส่งผลไปยังตัวแปรแฝงความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.81 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.35 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากกิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดเนื้อหาไว้ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิต ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกคิดฝึกปฏิบัติ ตอบสนองความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของนักเรียน โดยครูกับนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการเองโดยสมัครใจ โดยไม่เกี่ยวกับคะแนนในการวัดผลการศึกษ การจัดกิจกรรมนักเรียนไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์และโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันทางคอมพิวเตอร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมแข่งขันเวทีภาษาไทยและ

ภาษาต่างประเทศ การจัดกิจกรรมประกวดสิ่งประดิษฐ์ การจัดกิจกรรมการวาดภาพ การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และนันทนาการ และกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตรเป็นการสนับสนุน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนทั้งสิ้น สอดคล้องกับ อาร์ รังสินันท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อาร์ รังสินันท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า ในหลักสูตรและการสอน ควรมีการส่งเสริมให้เด็กคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่ ในหลักสูตรควรเน้นให้นำเอาทฤษฎีลงไปสู่ภาคปฏิบัติให้มาก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และควรให้เด็กได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิชาที่เรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลพัชร เลิศจิราพัฒน์ (2552: 127) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 : การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.083 และตัวแปรการเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 77) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับตัวแปรการจัดกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 0.699 และตัวแปรการจัดกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากการสนับสนุนของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.15 และการสนับสนุนของผู้ปกครองส่งอิทธิพลทางอ้อมมีค่าเป็นบวกจาก โดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.08 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครองเป็นการดูแลเอาใจใส่เด็กในด้านอุปกรณ์การเรียน การจัดหาหนังสือ การจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียน ให้โอกาสเด็กได้เรียนพิเศษ ได้เรียนรู้เพิ่มเติมตามที่เด็กสนใจ มีการชื่นชมเด็ก เมื่อเด็กประสบความสำเร็จ การให้ความรู้เพิ่มเติมทางการเรียน การเอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของเด็ก การให้การสนับสนุนเสริมกำลังใจแก่เด็ก เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ อาร์ พันธ์มณี (2557: 108-115) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสนับสนุนของผู้ปกครองไว้ว่า บทบาทของพ่อแม่หรือผู้ปกครองในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เช่น การให้ความรักความอบอุ่น มีการซักถาม สนใจต่อคำถามของเด็ก จัดสถานที่ที่ปลอดภัยให้เด็กได้มีการสำรวจ ทดลอง ค้นคว้า จัดหาอุปกรณ์ทางการเรียนให้แก่เด็ก จัดหาหนังสือที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการจัดมุมหนังสือไว้สำหรับเด็ก เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากการสนับสนุนของผู้ปกครอง เป็นผลมาจากนักเรียนอาจเป็นคนที่มีความสามารถหรือมีความคิดสร้างสรรค์อยู่แล้ว การที่ผู้ปกครองไม่ได้ให้การสนับสนุนกับนักเรียนมากนักก็ย่อมส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุปรียา สมค์รวงศ์

(2548: 128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์กับตัวแปรการสนับสนุนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.411 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากพฤติกรรมการสอนของครู อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.02 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากพฤติกรรมการสอนของครู เป็นการกระทำ หรือการแสดงออกของครูในระหว่างที่ดำเนินการสอน รวมไปถึงการใช้จิตวิทยาในการสอน มีวิธีการสอนที่หลากหลาย มีการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิด มีการใช้สื่อการสอนที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อาจมีการจัดการเรียนที่ส่งเสริมและมีการเน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความคิด และท้าทาย ตลอดจนคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก และครูถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี (2557: 126) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ครูมีหน้าที่สอนให้เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก จิตใจ และทัศนคติ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในทางที่ดีงามเหมาะสมและเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม การสอนความคิดสร้างสรรค์เน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่ท้าทายและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้คนกล้าคิด กล้าแสดงออก และครูเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ แต่การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันผู้สอนอาจไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและไม่ได้สนับสนุนหรือส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น พฤติกรรมการสอนของครูจึงไม่ได้ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเท่าที่ควร แต่พฤติกรรมการสอนของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมมีค่าเป็นบวกจากโดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.17 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในงานวิจัย

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมต่างๆ ของผู้สอนส่งผลให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นของตนเองมากกว่าอยู่ในห้องเรียน ดังผลจากการวิจัยของ ซาย; และ ค็อกซ์ (Tsai; & Cox. 2012: 5) ได้ศึกษา ความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านธุรกิจ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นจากการสอนที่เหมาะสมจากครูผู้สอน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐพงศ์ วงศ์สุย (2552: 104) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น

พบว่า อิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูส่งไปยังตัวแปรแฝงความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.19 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.17 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เป็นลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อ แม่ให้ความรักความอบอุ่น ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดจนเกินไป ส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด ตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง มีเหตุผล ให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสที่เหมาะสม เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจะมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความมั่นคงทางอารมณ์ เข้าใจตนเอง รู้สึกมีคุณค่า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดังที่ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546: 43) ได้กล่าวถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า เป็นการที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองให้อิสระทางความคิด และความรู้สึก ส่งผลทำให้เด็กมีลักษณะคล่องแคล่ว กล้าแสดงออก และมีความกระตือรือร้นซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรเพ็ญ ชัยมงคล (2537: 75-76) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ลักษณะความเป็นผู้นำ และอัตมโนทัศน์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และดวงรัตน์ บุญวัน (2552: 76) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าเท่ากับ 0.703 และตัวแปรการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากสัมพันธภาพในครอบครัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.15 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากสัมพันธภาพในครอบครัวเป็นความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว หรือการแสดงออกด้านพฤติกรรมของสมาชิกในครอบครัวมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในด้านความผูกพัน มีความรักใคร่ มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน และมีการพักผ่อนร่วมกันในครอบครัว สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์สอดคล้องกับ อาร์รี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อาร์รี รังสินนท์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่าด้านสภาพครอบครัว ซึ่งครอบครัวเป็นหน่วยพื้นฐานในการปลูกฝังด้านความดีงาม รวมไปถึงการสร้างเสริมสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ หากมีสภาพครอบครัวที่อบอุ่น จะส่งผลให้เด็กรู้สึกได้ถึงอบอุ่นใจ มีความภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่นตนเอง มีการตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของตนที่มีต่อครอบครัว พร้อมทั้งจะใช้พลังและความสามารถที่มีอยู่ให้เกิดผลผลิตในทางสร้างสรรค์ได้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชณี เปาะศิริ (2551: 88) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์พหุระดับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับตัวแปรความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.107 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลทางตรงมีค่าเป็นบวกจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.12 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นบุคคลที่มีเป้าหมาย มีความหวัง มีจุดมุ่งหมายในชีวิต และมีการตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง เป็นผู้ที่มีการทำงานอย่างเป็นแบบแผน เป็นผู้ที่มีความทะเยอทะยานสูง มีความมุ่งมั่น และพยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลว เพื่อไปถึงจุดมุ่งหมายที่ตนเองตั้งไว้ ดังที่ อารี รังสินธ์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินธ์. 2532: 514-522) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ซึ่งหนึ่งในนั้นก็ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวเด็ก คือ ลักษณะธรรมชาติของวัยรุ่น ซึ่งเด็กในช่วงวัยนี้มีลักษณะตามธรรมชาติสร้างสรรค์ คือ เด็กในวัยนี้จะมีความกระตือรือร้น ที่เป็นผลมาจากการเจริญเติบโตของร่างกาย ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กในวัยนี้มีแรงจูงใจสูง เด็กในวัยนี้จึงสามารถสร้างสรรค์ และผลิตผลงานที่มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548: 85) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิดสร้างสรรค์รวมกับตัวแปรตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.137 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีร์กัญญา โอชรส (2551: 105) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยมีขนาดอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.084 และมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน พบว่า รูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์มีความไม่แปรเปลี่ยนตามจังหวัดที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานในงานวิจัยที่ตั้งไว้ แสดงว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เหมือนกันทั้งโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน แต่อาจมีค่าอิทธิพลต่างๆ ในโมเดลที่แตกต่างกันในการอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสุ่มมา มีความใกล้เคียงกันหลายด้าน เมื่อเปรียบเทียบจากค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรปัจจัยแต่ละด้านและความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามจังหวัดและในภาพรวม แสดงให้เห็นได้ว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับเดียวกันหลายตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้ปกครองของทั้งสอง

กลุ่มมีคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ส่วนตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และบรรยากาศในห้องเรียน ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง และมีเพียง 3 ตัวแปร ที่มีระดับคะแนนแตกต่างกัน คือ ตัวแปรด้านสัมพันธภาพในครอบครัว การเข้าร่วมกิจกรรม และพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งเป็นผลทำให้รูปแบบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นไม่แปรเปลี่ยนตามจังหวัดที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่ามีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดน่าน มีทั้งสิ้น 7 ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การสนับสนุนของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนของครู การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งสอดคล้องกับอารี รังสินนท์ (เบญจพร อยู่เจริญ. 2551: 15-19; อ้างอิงจาก อารี รังสินนท์. 2532: 514-522) ที่ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นว่า สามารถแบ่งออกได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ได้แก่ ปัจจัยภายในตัวเด็ก ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน และปัจจัยด้านหลักสูตรและการสอน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของนักเรียนและเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่าปัจจัยที่ร่วมกันส่งอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 7 ตัวแปร โดยที่เรียงลำดับตัวแปรสาเหตุตามอิทธิพลรวมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ จากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ บรรยากาศในห้องเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การสนับสนุนของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนของครู การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพในครอบครัว และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อีกทั้งยังพบว่ามีตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางอ้อม ได้แก่ ตัวแปรด้านการสนับสนุนของผู้ปกครองและพฤติกรรมการสอนของครูส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมและบรรยากาศในห้องเรียนส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมและพฤติกรรมการสอนของครู จากผลการวิจัยแสดงว่า ตัวการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนซึ่งเป็นตัวแปรส่งผ่านถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ที่นอกเหนือจากในห้องเรียน เนื่องจากธรรมชาติของนักเรียนในวัยนี้ มีความสนใจในกิจกรรมที่ใช้จินตนาการสูง อีกทั้งสามารถเรียนรู้ สร้างสรรค์ผลงาน และต้องการทำสิ่งต่างๆ อย่างอิสระ โดยไม่ต้องยึดติดอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ใดๆ ดังนั้น ครูควรให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ ความสามารถ ความสนใจ โดยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ทั้งในขณะจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ควรมีการจัดการเรียนที่ส่งเสริมและมีการเน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความคิดและทำท่าย ตลอดจนคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริม

ให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดความคิดอย่างสร้างสรรค์ และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มตามศักยภาพของนักเรียน

ในส่วนของผู้ปกครองควรมีการส่งเสริม สนับสนุน ดูแลเอาใจใส่เด็กด้วยความรัก ความอบอุ่น ซักถาม พูดคุยกับเด็ก มีการแสดงความชื่นชมเมื่อเด็กประสบความสำเร็จ ให้การสนับสนุนด้านการเรียน เช่น การจัดสถานที่ในการอ่านหนังสือ ทำการบ้านให้เด็ก สนับสนุนให้เด็กได้เรียนในสิ่งที่สนใจโดยไม่บังคับ จัดหาหนังสือ เสริม จัดหาอุปกรณ์การเรียนต่างๆ ให้กับเด็ก เป็นต้น เมื่อเด็กได้รับการสนับสนุน ดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ ผู้ปกครอง ส่งผลให้เด็กเกิดเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ มีความสนใจในการเรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิด ค้นหาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ และยังเป็นแรงที่จะช่วยผลักดันให้เด็กประสบความสำเร็จในชีวิต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าตัวแปรต้นปัจจัยทั้งหมดร่วมกันอธิบายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ร้อยละ 47 ส่วนที่เหลือเป็นอิทธิพลของตัวแปรที่ไม่ได้นำมาศึกษาในโมเดล ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยยังได้พบตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์อื่นๆ อีก เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสนับสนุนของเพื่อน บุคลิกภาพ เจตคติ ความอยากรู้อยากเห็น เป็นต้น ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจมีการนำตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์เหล่านี้มาจัดสรรเป็นตัวแปรปัจจัยเพิ่มเติมอีก



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2535). *ความคิดสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2542). *การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด*. กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลภัสสร ศิริพรรณ. (2545). *การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ด้วยการวิเคราะห์หุระดับ*. ปรินญาพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติลาชีวะ. (2551). *การศึกษาสำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เบรน-เบส บุ๊คส์.
- กุลลาบ รัตนลัทธิธรรม; และคณะ. (2541). *รายงานการวิจัย เรื่อง สัมพันธภาพในครอบครัวกับปัญหาเสพยติดีและพฤติกรรมทางเพศของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2553). *การคิดเชิงสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ชัดเชสมิเดีย.
- ครองสิน มิตะทั้ง. (2548). *การศึกษาตัวแปรสภาพแวดล้อมในครอบครัว ลักษณะของครู และลักษณะของนักเรียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดนครพนม*. ปรินญาพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โครงการติดตามสภาวะการณ์เด็กและเยาวชน. (2552). *ข้อมูลโครงการ*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2556, จาก <http://www.childwatchthai.org>
- โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). *ตัวอย่างการประเมินผลวิทยาศาสตร์นานาชาติ: PISA และ TIMSS*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- (2554). *ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จิรวดี ชุมพล. (2549). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการพึ่งตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1*. ปรินญาพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2542). *ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดค่ายคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). *เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.

- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชาวน์ มณีวงษ์. (2532). *การบริหารกิจการนักเรียน*. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- ณัฐพงศ์ วงศ์สุย์. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงรัตน์ บุญวัน. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงฤทัย น้อยพรม. (2552). *การอบรมเลี้ยงดูและบรรยากาศชั้นเรียนที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ดุชนิ โยเหลา. (2535). *รายงานการวิจัย เรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กในประเทศไทยโดยใช้การวิเคราะห์เมตา*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทศพล ดีกระจ่าง. (2555). *การศึกษาลักษณะพฤติกรรมทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต. (2548). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาวิจัยการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และจิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ธัญพร รักแร่. (2554). *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ธีรภัฏญา โอชรส. (2551). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2524). *รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- (2537). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- เบญจพร อยู่เจริญ. (2551). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเรียนและปัจจัยส่วนบุคคลกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร กลุ่มบูรพา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประดับ นิลพงา. (2524). การศึกษา 332 กิจกรรมร่วมหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: แพร่พิทยา.
- ประยูร ไทยธานี. (2554). แรงจูงใจในการเรียน. นครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.
- ปรีชาญ เดชศรี; และ เกตุวดี กัมพลศิริ. (2552). การศึกษาแนวโน้มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นานาชาติ. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ปิติภรณ์ ตูลาพิทักษ์. (2552). ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พนัส หันนาคินทร์. (2524). หลักการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- พรเพ็ญ ชัยมงคล. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู ลักษณะความเป็นผู้นำและอัตมโนทัศน์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.บ. (สาขาวิชาประถมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ แกรมมี.
- พรรณี สีกิจวัฒน์. (2553). วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิชญาดา ดำแก้ว. (2549). ความต้องการของผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพราพรรณ เปลี้นภู. (2542). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ; และ วันนอร์ มะทา. (2528). กิจกรรมเสริมหลักสูตร. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- ภควดี อาจวิชัย. (2551). การเปรียบเทียบพฤติกรรมบริโภคนิยมและเจตคติต่อการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดมุกดาหารที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูและมีความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- มาลี จุฑา. (2544). การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: อักษรวิพัฒน์.

- มิ่งขวัญ ภาคัญไชย. (2551). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้นโรงเรียนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาวิจัยการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มุกดาวรรณ ลังษ์สุข. (2543). ทศนคติของผู้ปกครองและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรม
นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สารนิพนธ์. ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและ
การแนะแนว). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2536). รายงานผลการวิจัยเรื่อง ความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- รัชนี้ เปาะศิริ. (2551). การวิเคราะห์พระดั่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วนิช สุธารัตน์. (2547). ความคิดและความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วัลลิกา ฉลากบาง. (2535). จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์.
- วโร เฟิงสวัสดิ์. (2544). การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิรัชพัชร เลิศจิราพัฒน์. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 : การวิเคราะห์พระดั่ง.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วิษณุกร วิลัยพิศ. (2547). องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์พระดั่ง
โดยใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร สุทัศน์ย์. (2548). มนุษย์สัมพันธ์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา วัฒนกุล. (2540). ปัญหาการบริหารกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
เขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สุปรียา สมัครวงศ์. (2548). การเปรียบเทียบการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด
ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ PAQ และแบบ PAL. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- สุพรรณิการ์ สุทธหลวง. (2551). การใช้กิจกรรมการเรียนรู้หมวกคิด 6 ใบ เพื่อส่งเสริมการเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์และบรรยากาศชั้นเรียน ของนักเรียนระดับก้าวหน้า. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษ). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อารี พันธุ์ณี. (2544). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไยไหม.
- (2557). ผูกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Kharkhurin, Anatoliy V.; & Motalleebi, Shirin N. Samadpour. (2008). The Impact of Culture on the Creative Potential of American, Russian, and Iranian College Students. *Creativity Research Journal*. 20(4): 404-411.
- Sternberg, Robert. J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*. 18(1): 87-98.
- Tsai, Kuan Chen.; & Cox, S. Michelle. (2012). Business Students' Beliefs about Creativity. *Journal of Business Studies Quarterly*. 4(2): 1-10.
- Wang, Amber Yayin. (2011). Contexts of Creative Thinking: A Comparison on Creative Performance of Student Teachers in Taiwan and the United States. *Journal of International and Cross-Cultural Studies*. 2(1): 1-14.





รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มแข็ง ข้าราชการบำนาญภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์ ดร.ราชนันท์ บุญธิมา อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ







ที่ ศธ 0519.12/4490

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุโขวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖๔ ตุลาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ณะปะด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.ณินทร์ รัตนโอฬาร อาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบทดสอบ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวมนัสวี ณะปะด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๖๔ / ๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน รักษาการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/4491

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๔ ตุลาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง

เนื่องด้วย นางสาวนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ แบบทดสอบ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวนัสวี ธนะปัด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน รักษาการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 15664

ที่ ศธ 0519.12/4492 วันที่ 24 ตุลาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.ราชนันท์ บุญธิมา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบทดสอบ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

๒๐ / ๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติ โทรศัทพ์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/4929

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศรีน่าน

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา
ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน
โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้
สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน
มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ: สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491

ที่ ศธ 0519.12/4930



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุญาตขอความเห็นชอบเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

เนื่องด้วย นางสาวนันทวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบให้ นางสาวนันทวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491

ที่ ศธ 0519.12/493 |



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๖ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุญาตขอเคราะห้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนน่าน้อย

เนื่องด้วย นางสาวนนสิริ ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตขอเคราะห้ให้ นางสาวนนสิริ ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/4932

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสา

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/4933

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพรตพิทยพยัต

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491

ที่ ศธ 0519.12/4934



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบเพื่อการศึกษาวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนน่านนคร

เนื่องด้วย นางสาวนัสวี ธนะปัต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปริญญาโท เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบให้ นางสาวนัสวี ธนะปัต ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/4935

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธจักรวิทยา

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/๙๙๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวัดปทุมคงคา

เนื่องด้วย นางสาวนัสวี ณะปัต นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปรินญาณินพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวนัสวี ณะปัต ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/ 4937

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปริญญาโท เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ที่ ศธ 0519.12/๔๔๓๘

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๐ พฤศจิกายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนาหมื่นพิทยาคม

เนื่องด้วย นางสาวมนัสวี ธนะปัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพมนุษย์ (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำ ปริญญาโท เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดน่าน โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ” โดยมี อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ สังกา และ อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้ สถานที่เพื่อใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือน มกราคม 2557

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวมนัสวี ธนะปัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-176-8491



ภาคผนวก ค

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ตาราง 9 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ (N)					ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	การพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
2.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
3.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
4.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
5.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
6.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
7.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
8.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
9.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
10.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
11.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์
12.	1	1	1	1	1	5	1	ผ่านเกณฑ์

ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ตาราง 10 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	0.32	0.35	ผ่านเกณฑ์
2.	0.39	0.55	ผ่านเกณฑ์
3.	0.36	0.46	ผ่านเกณฑ์
4.	0.34	0.51	ผ่านเกณฑ์
5.	0.34	0.54	ผ่านเกณฑ์
6.	0.35	0.53	ผ่านเกณฑ์

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.82

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์**

ตาราง 11 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.55	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.57	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.54	ผ่านเกณฑ์
4.	0.80	0.60	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
6.	0.80	0.65	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.51	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.54	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
11.	0.80	0.49	ผ่านเกณฑ์
12.	1.00	0.55	ผ่านเกณฑ์
13.	1.00	0.67	ผ่านเกณฑ์
14.	0.60	0.62	ผ่านเกณฑ์
15.	1.00	0.48	ผ่านเกณฑ์

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.90

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย**

ตาราง 12 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบ
ประชาธิปไตย

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.60	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.69	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.73	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.73	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.73	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.68	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.50	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.59	ผ่านเกณฑ์
11.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.91			

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว**

ตาราง 13 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.65	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.61	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.68	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.66	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.74	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.83	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.85	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.81	ผ่านเกณฑ์
11.	1.00	0.80	ผ่านเกณฑ์
12.	1.00	0.71	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.94			

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง**

ตาราง 14 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนรู้ของ
ผู้ปกครอง

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.60	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.65	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.60	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.57	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.56	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.54	ผ่านเกณฑ์
11.	1.00	0.56	ผ่านเกณฑ์
12.	1.00	0.61	ผ่านเกณฑ์
13.	1.00	0.60	ผ่านเกณฑ์

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.90

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน**

ตาราง 15 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.60	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.62	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.51	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.67	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.63	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.47	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.52	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.41	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
11.	1.00	0.53	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.87			

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน**

ตาราง 16 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	0.80	0.69	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.58	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.51	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.71	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.59	ผ่านเกณฑ์
7.	0.60	0.66	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.55	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.55	ผ่านเกณฑ์
10.	0.80	0.58	ผ่านเกณฑ์
11.	0.60	0.58	ผ่านเกณฑ์
12.	0.80	0.70	ผ่านเกณฑ์
13.	0.80	0.64	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.90			

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู**

ตาราง 17 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู

ข้อ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
1.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
2.	1.00	0.76	ผ่านเกณฑ์
3.	1.00	0.69	ผ่านเกณฑ์
4.	1.00	0.74	ผ่านเกณฑ์
5.	1.00	0.79	ผ่านเกณฑ์
6.	1.00	0.79	ผ่านเกณฑ์
7.	1.00	0.72	ผ่านเกณฑ์
8.	1.00	0.70	ผ่านเกณฑ์
9.	1.00	0.72	ผ่านเกณฑ์
10.	1.00	0.68	ผ่านเกณฑ์
11.	1.00	0.63	ผ่านเกณฑ์
12.	1.00	0.66	ผ่านเกณฑ์
13.	1.00	0.65	ผ่านเกณฑ์
14.	1.00	0.64	ผ่านเกณฑ์
15.	1.00	0.80	ผ่านเกณฑ์
16.	1.00	0.75	ผ่านเกณฑ์
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) = 0.95			



แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เพื่อการวิจัย
เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ระหว่างกลุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดน่าน
โดยการวิเคราะห์เส้นทางแบบกลุ่มพหุ

ชื่อ.....เลขที่.....
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง

ขอความร่วมมือนักเรียนในการให้ข้อมูล โดยข้อมูลของนักเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการวิจัยและจะเป็นแนวทางพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป ทั้งนี้ข้อมูลของนักเรียนจะมีการสรุปผลเป็นภาพรวม ไม่ถูกนำมาเปิดเผยเป็นรายบุคคล อีกทั้งจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการเรียนและตัวนักเรียน ดังนั้น ขอให้นักเรียนได้กรุณาให้ข้อมูลตามสภาพความเป็นจริง และโปรดตอบให้ครบทุกข้อ โดยแบบทดสอบและแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์นี้ แบ่งเป็น 3 ตอน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 1.1 แบบทดสอบในแต่ละข้อให้เวลาทำข้อละ 5 นาที ถ้านักเรียนได้ยืมสัญญาณหมดเวลาให้หยุดทำทันทีแล้วเตรียมทำข้อต่อไป
 - 1.2 ให้นักเรียนทำข้อสอบทุกข้อ ในแต่ละตอน
 - 1.3 ให้นักเรียนเขียนคำตอบให้ได้มากที่สุด
 - 1.4 นักเรียนจะได้คะแนนสูง เมื่อคำตอบของนักเรียนเป็นคำตอบที่แปลกใหม่ มีหลายแง่มุม และไม่ซ้ำใคร
 - 1.5 ถ้ามีคำตอบมากกว่าช่องที่กำหนดให้ ให้นักเรียนเขียนต่อกระดาษด้านหลัง
2. แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 7 ตอน

ขอขอบคุณที่นักเรียนได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นางสาวมนัสวี ธนะบัต

ผู้วิจัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1 บอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้

คำชี้แจง จงบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้มากที่สุด ภายใต้เวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง “ไม้” สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

คำตอบ ใช้สร้างบ้าน ใช้ก่อไฟ ใช้ผลิตกระดาษ ใช้ทำเก้าอี้ ใช้สร้างศาลา ...

1. “กระป๋อง” สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 26. |
| 2. | 27. |
| 3. | 28. |
| 4. | 29. |
| 5. | 30. |
| 6. | 31. |
| 7. | 32. |
| 8. | 33. |
| 9. | 34. |
| 10. | 35. |
| 11. | 36. |
| 12. | 37. |
| 13. | 38. |
| 14. | 39. |
| 15. | 40. |
| 16. | 41. |
| 17. | 42. |
| 18. | 43. |
| 19. | 44. |
| 20. | 45. |
| 21. | 46. |
| 22. | 47. |
| 23. | 48. |
| 24. | 49. |
| 25. | 50. |

2. “เชือก” สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 26. |
| 2. | 27. |
| 3. | 28. |
| 4. | 29. |
| 5. | 30. |
| 6. | 31. |
| 7. | 32. |
| 8. | 33. |
| 9. | 34. |
| 10. | 35. |
| 11. | 36. |
| 12. | 37. |
| 13. | 38. |
| 14. | 39. |
| 15. | 40. |
| 16. | 41. |
| 17. | 42. |
| 18. | 43. |
| 19. | 44. |
| 20. | 45. |
| 21. | 46. |
| 22. | 47. |
| 23. | 48. |
| 24. | 49. |
| 25. | 50. |

ตอนที่ 2 หาคำตอบจากสิ่งที่กำหนดให้

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำตอบจากสิ่งที่กำหนดให้มาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ “กลม”

คำตอบ ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ลูกบอล ลูกบาส วงกลม ลูกโป่ง ...

1. ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ “เย็น”

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. | 26. | 51. |
| 2. | 27. | 52. |
| 3. | 28. | 53. |
| 4. | 29. | 54. |
| 5. | 30. | 55. |
| 6. | 31. | 56. |
| 7. | 32. | 57. |
| 8. | 33. | 58. |
| 9. | 34. | 59. |
| 10. | 35. | 60. |
| 11. | 36. | 61. |
| 12. | 37. | 62. |
| 13. | 38. | 63. |
| 14. | 39. | 64. |
| 15. | 40. | 65. |
| 16. | 41. | 66. |
| 17. | 42. | 67. |
| 18. | 43. | 68. |
| 19. | 44. | 69. |
| 20. | 45. | 70. |
| 21. | 46. | 71. |
| 22. | 47. | 72. |
| 23. | 48. | 73. |
| 24. | 49. | 74. |
| 25. | 50. | 75. |

2. ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ “ซ้ำ”

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. | 26. | 51. |
| 2. | 27. | 52. |
| 3. | 28. | 53. |
| 4. | 29. | 54. |
| 5. | 30. | 55. |
| 6. | 31. | 56. |
| 7. | 32. | 57. |
| 8. | 33. | 58. |
| 9. | 34. | 59. |
| 10. | 35. | 60. |
| 11. | 36. | 61. |
| 12. | 37. | 62. |
| 13. | 38. | 63. |
| 14. | 39. | 64. |
| 15. | 40. | 65. |
| 16. | 41. | 66. |
| 17. | 42. | 67. |
| 18. | 43. | 68. |
| 19. | 44. | 69. |
| 20. | 45. | 70. |
| 21. | 46. | 71. |
| 22. | 47. | 72. |
| 23. | 48. | 73. |
| 24. | 49. | 74. |
| 25. | 50. | 75. |

ตอนที่ 3 คาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

คำชี้แจง จากสถานการณ์ที่กำหนดให้จงบอกผลหรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นตามมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง ถ้าไม่มีพระอาทิตย์

คำตอบ โลกก็จะมีแสงสว่าง ไม่มีกลางวัน ไม่มีพลังงานแสงอาทิตย์
ไปไม่ได้ส่งเคราะห์แสง ไม่มีทิศตะวันออก ...

1. ถ้าสัตว์พูดได้

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 26. |
| 2. | 27. |
| 3. | 28. |
| 4. | 29. |
| 5. | 30. |
| 6. | 31. |
| 7. | 32. |
| 8. | 33. |
| 9. | 34. |
| 10. | 35. |
| 11. | 36. |
| 12. | 37. |
| 13. | 38. |
| 14. | 39. |
| 15. | 40. |
| 16. | 41. |
| 17. | 42. |
| 18. | 43. |
| 19. | 44. |
| 20. | 45. |
| 21. | 46. |
| 22. | 47. |
| 23. | 48. |
| 24. | 49. |
| 25. | 50. |

2. ถ้านับได้

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 26. |
| 2. | 27. |
| 3. | 28. |
| 4. | 29. |
| 5. | 30. |
| 6. | 31. |
| 7. | 32. |
| 8. | 33. |
| 9. | 34. |
| 10. | 35. |
| 11. | 36. |
| 12. | 37. |
| 13. | 38. |
| 14. | 39. |
| 15. | 40. |
| 16. | 41. |
| 17. | 42. |
| 18. | 43. |
| 19. | 44. |
| 20. | 45. |
| 21. | 46. |
| 22. | 47. |
| 23. | 48. |
| 24. | 49. |
| 25. | 50. |

แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 7 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน
- ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน
- ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่าแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นจริงสำหรับนักเรียนมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องเพียง 1 ช่อง ในแต่ละข้อที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง นักเรียนเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงสำหรับนักเรียนในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักเรียนเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงสำหรับนักเรียนในระดับมาก
- 3 หมายถึง นักเรียนเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงสำหรับนักเรียนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง นักเรียนเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงสำหรับนักเรียนในระดับน้อย
- 1 หมายถึง นักเรียนเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นจริงสำหรับนักเรียนในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ในการเรียน แม้จะยากเพียงใด ฉันก็จะทำงานสำเร็จ					
2.	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้					
3.	ฉันใช้เวลาว่างทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว เพื่อให้ทำข้อสอบได้					
4.	ฉันตั้งใจทำการบ้านด้วยตนเอง เพื่อให้ทำข้อสอบได้					
5.	ฉันตั้งใจอ่านหนังสือก่อนสอบ เพื่อให้ได้คะแนนสูงๆ					
6.	ฉันตั้งใจทำข้อสอบ เพื่อให้ได้คะแนนสูงๆ					
7.	ฉันแก้ปัญหาด้านการเรียนด้วยตนเอง แม้ว่าปัญหานั้นจะยากเพียงใด					
8.	เมื่อมีคำถามในการเรียนที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ในชั้นเรียนฉันจะนำมาคิดต่อจนกว่าจะหาคำตอบได้					
9.	เมื่อทำการบ้านถ้าพบโจทย์ที่ยาก ฉันจะพยายามฝึกทำหลายๆ ครั้งจนกว่าจะเข้าใจ					
10.	เมื่อมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ฉันจะเตรียมตัวมาอย่างดี เพื่อป้องกันความผิดพลาด					
11.	เมื่อฉันตอบคำถามผิด ฉันจะตั้งใจเรียนและทบทวนบทเรียนมากขึ้น					
12.	เมื่อมีปัญหาในการเรียน ฉันพยายามถามครูหรือเพื่อนจนกว่าจะแก้ปัญหาได้					
13.	เมื่อฉันพบปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ ฉันจะคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อจะทำงานนั้นๆ ให้สำเร็จ					
14.	เมื่อฉันไม่เข้าใจ ฉันจะพยายามถามครูหรือเพื่อนจนกว่าจะเข้าใจ					
15.	เมื่อต้องทำงานหลายอย่างในเวลาจำกัด ฉันสามารถทำงานเหล่านั้นได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพ					

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ผู้ปกครองมักจะให้ฉันคิดเองและตัดสินใจเอง					
2.	ผู้ปกครองให้อิสระฉันในการเลือกเรียนในสิ่งที่ฉันสนใจโดยไม่บังคับ					
3.	ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้ฉันได้ลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง					
4.	ผู้ปกครองยอมรับฟังความคิดเห็นของฉัน					
5.	ผู้ปกครองชื่นชมฉัน เมื่อฉันทำดี หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งสำเร็จ					
6.	ผู้ปกครองจะบอกเหตุผลว่าทำไมจึงลงโทษเมื่อฉันทำผิด					
7.	ผู้ปกครองจะว่ากล่าวตักเตือนหรือทำโทษเมื่อทำผิด ด้วยความยุติธรรม					
8.	ผู้ปกครองแบ่งหน้าที่ในการทำงานบ้านให้ฉันรับผิดชอบตามความเหมาะสมและความสามารถของฉัน					
9.	ผู้ปกครองให้ความรักและความอบอุ่นแก่ฉัน					
10.	เมื่อฉันไม่ปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้ปกครองต้องการท่านจะถามถึงเหตุผลเสมอ					
11.	เมื่อฉันขอความช่วยเหลือ ผู้ปกครองจะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	สมาชิกในครอบครัวของฉันรักใคร่ผูกพันกันดี					
2.	สมาชิกในครอบครัวของฉันรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					
3.	สมาชิกในครอบครัวของฉันมีความสามัคคีกัน					
4.	สมาชิกในครอบครัวของฉันมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน					
5.	สมาชิกในครอบครัวของฉันไว้วางใจซึ่งกันและกัน					
6.	สมาชิกในครอบครัวของฉันมีความห่วงใยซึ่งกันและกัน					
7.	เมื่อฉันมีความทุกข์หรือไม่สบายใจ สมาชิกในครอบครัวจะช่วย ปลอบโยนจนฉันสบายใจ					
8.	ฉันสามารถพูดคุยหรือปรึกษาปัญหาต่างๆ กับสมาชิกในครอบครัว ของฉันได้					
9.	สมาชิกทุกคนในครอบครัวของฉันช่วยกันในการทำงานต่าง ๆ ภายในบ้าน					
10.	สมาชิกในครอบครัวของฉันได้ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน เช่น ช่วยกันทำงานบ้าน ไปเที่ยวด้วยกัน เป็นต้น					
11.	สมาชิกในครอบครัวคอยให้กำลังใจในการทำกิจกรรมต่างๆ ของ ฉัน เช่น การเรียน เป็นต้น					
12.	สมาชิกในครอบครัวของฉันมักจะพักผ่อน พูดคุยร่วมกัน					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ผู้ปกครองได้ชี้แนะถึงความสำคัญของการเรียนหนังสือ					
2.	ผู้ปกครองให้ความสนใจในด้านการเรียนของฉัน					
3.	ผู้ปกครองให้กำลังใจในการเรียนแก่ฉัน					
4.	ผู้ปกครองเอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของฉัน					
5.	ผู้ปกครองชื่นชมฉันเมื่อฉันมีผลการเรียนที่ดี					
6.	ผู้ปกครองให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ฉัน					
7.	ผู้ปกครองช่วยจัดหาอุปกรณ์การเรียน เช่น หนังสือ สมุด เครื่องเขียน ให้แก่ฉัน					
8.	ผู้ปกครองจัดเวลา และสถานที่ให้ฉันทำกิจกรรมทางการเรียน					
9.	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ฉันเรียนพิเศษ					
10.	ผู้ปกครองจัดหาเอกสารหรือหนังสือเสริมให้แก่ฉัน					
11.	ผู้ปกครองจัดมุมส่วนตัวสำหรับให้ฉันทำการบ้านและอ่านหนังสือ					
12.	ผู้ปกครองส่งเสริมสนับสนุนให้ฉันเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
13.	ผู้ปกครองให้เงินทุน เมื่อฉันขอไปใช้ในกิจกรรมการเรียน เช่น การทำรายงาน การทำโครงงาน เป็นต้น					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึกหรือพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย					
2.	ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
3.	ห้องเรียนไม่มีเสียงหรือกลิ่นรบกวนจากภายนอก					
4.	การจัดห้องเรียนทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก					
5.	ห้องเรียนมีบอร์ดสำหรับแสดงผลงาน					
6.	ภายในห้องเรียนมีมุมเรียนรู้ที่จะให้ฉันได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น มุมหนังสือ บอร์ดให้ความรู้ เป็นต้น					
7.	บรรยากาศขณะเรียนมีความเป็นกันเอง					
8.	บรรยากาศขณะเรียนฉันมีความอบอุ่นใจและสบายใจ					
9.	เพื่อนๆ ทำให้บรรยากาศขณะเรียนเป็นไปอย่างสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ					
10.	บรรยากาศในห้องเรียนของฉัน ทำให้ฉันอยากมาเรียนหนังสือทุกวัน					
11.	ฉันไม่ถูกควบคุมให้อยู่ในระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป ขณะที่อยู่ในห้องเรียน					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น					
2.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาที่โรงเรียนจัดขึ้น					
3.	ฉันเข้าร่วมแข่งขันการตอบปัญหาทางวิชาการที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
4.	ฉันเข้าร่วมและหาความรู้ในกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
5.	ฉันเข้าชมนิทรรศการที่มีการแสดงผลงานทางวิชาการที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
6.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิชาการที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น เช่น ค่ายธรรมะ เป็นต้น					
7.	ฉันศึกษาหาความรู้จากป้ายนิเทศในโรงเรียน					
8.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด / ผู้บำเพ็ญประโยชน์					
9.	ฉันเข้าร่วมฟังการบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น					
10.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม					
11.	ฉันร่วมเสนอความคิดเห็นในกิจกรรมชุมนุม					
12.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น					
13.	ฉันเข้าร่วมกิจกรรมที่มีความดีงามและมีความเสียสละต่อสังคม					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1.	ครูมีความเอื้อเฟื้อ ให้ความช่วยเหลือและเป็นมิตรกับนักเรียนทุกคน					
2.	ครูมีการทบทวนเนื้อหาเดิมก่อนที่จะเริ่มสอนเนื้อหาใหม่					
3.	ครูมีการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้งก่อนสอน					
4.	ครูมีวิธีการสอนที่น่าสนใจและดึงดูดใจ					
5.	ครูมีการใช้สื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย นอกเหนือจากหนังสือเรียน					
6.	ครูมีการยกตัวอย่างสถานการณ์ต่างๆ ประกอบการสอนที่น่าสนใจและทันสมัย เพื่อให้ให้นักเรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น					
7.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ระดมสมองเพื่อแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาหรือหาข้อสรุป					
8.	ครูมักจะแสดงความชื่นชมและให้กำลังใจเมื่อนักเรียนทุกคนมีการพัฒนาตนเองได้ดีขึ้น					
9.	ครูมักจะแสดงความชื่นชมเมื่อนักเรียนทุกคนทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งสำเร็จ					
10.	ครูให้ความสนใจในการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเมื่อพบปัญหาในการเรียน					
11.	ครูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย					
12.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดอย่างอิสระโดยไม่ต้องอยู่ในกรอบที่กำหนด					
13.	ครูตรวจงานหรือแบบฝึกหัดของนักเรียนทุกคนด้วยความเอาใจใส่และชี้ข้อบกพร่องให้ทราบ					
14.	เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาที่ครูสอน ครูได้ช่วยอธิบายซ้ำให้นักเรียนจนกว่าจะเข้าใจ					
15.	เวลาที่นักเรียนตอบคำถามไม่ได้หรือตอบไม่ถูกต้อง ครูมีการให้กำลังใจ พร้อมกับอธิบายให้นักเรียนฟัง					
16.	ครูให้ความสนใจและเอาใจใส่นักเรียนทั้งห้องอย่างทั่วถึง					

** ขอขอบพระคุณที่นักเรียนได้สละเวลาอันมีค่าในการร่วมมือตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามในครั้งนี้ **



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวมนัสวี ธนะบัด
วันเดือนปีเกิด	5 มกราคม 2531
สถานที่เกิด	อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	158 หมู่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน 55180
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2543	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนชุมชนบ้านบ่อแก้ว อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน
พ.ศ. 2546	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีศรีน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
พ.ศ. 2549	มัธยมศึกษาปีที่ 6 (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) จากโรงเรียนสตรีศรีน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
พ.ศ. 2553	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาสถิติ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2557	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2558	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (แขนงวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ