

ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CREATIVITY THINKING OF CHULALONGKORN MEDICAL STUDENTS

Miss Jutamas Nakniyom

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Mental Health

Department of Psychiatry

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความคิดสร้างสรรค์ของนิติตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม

สาขาวิชา

สุขภาพจิต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ชัยชนะ นิมนวล

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ อติศร ภัทราดุลย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง รัชมน กัลยาศิริ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ชัยชนะ นิมนวล)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา ภัตตราวุฒวรรตน์)

จุฬามาศ นาคเนียม : ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (CREATIVITY THINKING OF CHULALONGKORN
MEDICAL STUDENTS) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ. นพ. ชัยชนะ นิ่มนวล,
149 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อศึกษาถึงระดับ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะ
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553 กลุ่มตัวอย่างเป็น
นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1-5 ปี
การศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 434 คน โดยใช้แบบสอบถามทั่วไป แบบวัดความคิด
สร้างสรรค์ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
Independence t - test , One-way ANOVA และ Multiple Linear Regression Analysis
ตามความเหมาะสม

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิด
สร้างสรรค์รวมของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 42.2 และ 6.60 ตามลำดับ ค่าคะแนนรวมที่
เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 24-60 คะแนน กลุ่มตัวอย่าง มีความคิดสร้างสรรค์รวมอยู่ในระดับปาน
กลาง ความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว อยู่ในระดับปานกลาง การปรับแต่งและความ
ละเอียดลออ อยู่ในระดับสูง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความคิดสร้างสรรค์รวม ได้แก่ สังกัด
โรงเรียนเอกชน / โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความ
พยายาม, ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน ที่มีค่าสูง ผลการศึกษาที่ได้ อาจใช้เป็น
แนวทางกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ใน
นักเรียนต่อไป

ภาควิชา.....จิตเวชศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....สุขภาพจิต..... ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา....2553.....

5274953930 : MAJOR MENTAL HEALTH

KEYWORDS : CREATIVITY THINKING / MEDICAL STUDENTS

JUTAMAS NAKNIYOM : CREATIVITY THINKING OF CHULALONGKORN
MEDICAL STUDENTS. ADVISOR : ASST. PROF. CHAICHANA NIMNUAN,
M.D., 149 pp.

The purpose of this cross-sectional descriptive study was to explore the level of creativity thinking and factors affecting the creativity thinking of Chulalongkorn Medical students. The samples were 434 Medical students of Chulalongkorn University from the first to the fifth year in academic year 2010. The research instruments were a demographic questionnaire, creativity thinking and drive to achievement Questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics, independence t - test, one-way ANOVA, and multiple linear regression analysis where appropriate.

The results showed mean and SD regarding creativity thinking score were 42.2 and 6.60 respectively. The possible score range from 24-60. The sample had moderate level of creativity thinking. The originality and fluency dimension was at the moderate level, and the elaboration dimension was at the high level. Factors associated with increased creativity thinking were private / demonstration school, a high level of the Diligent, the Competition and the Planning subscale of Drive to Achievement measure. The results of this study may be used as guidance for relevant institutes to improve creativity and drive to achievement in students.

Department :Psychiatry..... Student's Signature

Field of Study :Mental Health..... Advisor's Signature

Academic Year :2010.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถ และ ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากบุคคลหลายท่าน

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ชัยชนะ นิมนวล ที่ให้เกียรติมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และให้กำลังใจเสมอมา จนวิทยานิพนธ์สำเร็จเป็นรูปเล่มนี้ได้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ ที่อนุญาตให้ใช้แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และ คุณทิพวัลย์ ปัญจมะวัต ที่อนุญาตให้ใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สุชีรา ภัตตราวุฒวรรตน์, แพทย์หญิง ศุภรา เชาว์ปรีชา, แพทย์หญิง ปรีชวัน จันทศิริ, อาจารย์ อุบล สาทิตะกร และอาจารย์ รัชนิย์ อุดชาชน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สมชาย ธนวัฒนาเจริญ รองคณบดี ฝ่ายกิจการนิสิต, เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนิสิตทุกท่าน, ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1-5 ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ประสานงานการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง นิสิตแพทย์ ชั้นปีที่1-5 ปีการศึกษา 2553 ทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามในงานวิจัยครั้งนี้, เจ้าหน้าที่ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ ติดต่อประสานงาน เสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง หนึ่งรัศมีน กัลยาศิริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร. สุชีรา ภัตตราวุฒวรรตน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้เกียรติมาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างสูงที่มอบทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขออุทิศงานวิจัยนี้แด่ คุณยาย กิมฮวย จุฑาทักดี ผู้เป็นที่รักยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณพ่อ, แม่ และน้ำ ผู้ให้การสนับสนุนการศึกษา และกำลังใจที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทั้งภาคในเวลา และนอกเวลา สาขาสุขภาพจิต ทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือ ติดต่อประสานงานให้กำลังใจ และขอบคุณความเป็นมิตรภาพที่ดีเสมอมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	1
คำถามการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ตอนที่ 1 ความหมายและทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์.....	7
ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	13
ตอนที่ 3 แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ระเบียบวิธีวิจัย.....	26
ลักษณะประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	26
อัตราการตอบกลับของการสำรวจ.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
การรวบรวมข้อมูล.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	35

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	39
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์.....	50
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยรายคู่ต่างๆ กับความคิดสร้างสรรค์.....	54
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยหลายตัวพร้อมๆกับความคิดสร้างสรรค์.....	74
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	83
อภิปรายผลการวิจัย.....	84
ข้อจำกัดในการแปรผลหรือการนำไปใช้.....	87
ข้อเสนอแนะ.....	88
สรุป.....	89
รายการอ้างอิง.....	90
ภาคผนวก.....	96
ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	97
ภาคผนวก ข. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	99
ภาคผนวก ค. แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย.....	115
ภาคผนวก ง. หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	126
ภาคผนวก จ. หนังสือขออนุญาตใช้แบบสอบถาม.....	132
ภาคผนวก ฉ. หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย.....	135
ภาคผนวก ช. เอกสารรับรองของโครงการวิจัย.....	144
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	149

สารบัญญัตราสาร

ตารางที่		หน้า
3.1	จำนวนนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 ชั้นปีที่ 1-5.....	26
3.2	แสดงถึงอัตราการตอบกลับของการสำรวจ.....	27
3.3	เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	29
3.4	แสดงค่าคะแนนความเที่ยงของเครื่องมือของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์.....	32
3.5	แสดงค่าคะแนนการรวมคะแนนและการแปรผลของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์	32
3.6	แสดงค่าคะแนนความเที่ยงของเครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	33
3.7	แสดงการรวมค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	34
4.1	จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	39
4.2	ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตแพทย์.....	49
4.3	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-5 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	50
4.4	การตอบกลับรายชื่อของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency).....	52
4.5	การตอบกลับรายชื่อของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration).....	53
4.6	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม.....	56
4.7	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม.....	60
4.8	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency).....	63
4.9	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency).....	68
4.10	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration).....	69
4.11	การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด.....	73

ตารางที่		หน้า
4.12	ตัวแปรในแบบวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ Model แรก.....	74
4.13	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์รวม (Creativity total) (Model 1).....	75
4.14	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์รวม (Creativity total) (Model สุดท้าย).....	76
4.15	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency) (Model 1).....	78
4.16	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (Model สุดท้าย).....	79
4.17	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (Model 1).....	81
4.18	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (Model สุดท้าย).....	81

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2	องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	9
3	ประเภทของความคิดสร้างสรรค์.....	12
4	ภาพปิรามิดแสดงลำดับขั้นความต้องการ ตามแนวคิดของมาสโลว์.....	15
5	ERG Model.....	16
6	ภาพเปรียบเทียบ ERG Model กับ Maslow's Hierarchy Need.....	17
7	ภาพฮีสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (รวม).....	51
8	ภาพฮีสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency)	51
9	ภาพฮีสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการปรับแต่งและความ ละเอียดลออของการคิด (Elaboration)	51

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย (Background and Rationale)

ปัจจุบันสังคมไทยได้ตระหนักในความสำคัญของการพัฒนาขีดความสามารถของเด็กและเยาวชนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการศึกษาซึ่งเป็นกลไกที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เป็นตัวขับเคลื่อนให้คนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถทางด้านต่างๆ ในคน จากการทบทวนผลการดำเนินงานพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549)⁽¹⁾ และช่วงต้นของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559)⁽¹⁾ พบว่า สถาบันอุดมศึกษายังไม่สามารถผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในอันที่จะเป็นกำลังสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554)⁽¹⁾ ขึ้นมา โดยสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559)⁽¹⁾ ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเป็นลำดับแรก โดยเฉพาะการพัฒนาการอุดมศึกษาให้พื้นฐานกำลังของการพัฒนาประเทศชาติที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การศึกษายังเป็นกลไกการพัฒนาค้นให้เกิดคุณธรรม มีความภาคภูมิใจในความเป็นมนุษย์และความเป็นคนไทยบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ได้เน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกิดการสร้างภูมิปัญญาจากผลผลิตแห่งการเรียนรู้ สามารถรักษาให้ดำรงอยู่และพัฒนามรดกทางปัญญา วัฒนธรรม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปิดใจเรียนรู้ใฝ่ศึกษาหาความรู้จากสิ่งใหม่ๆ ที่ได้เข้ามาในทุกช่วงชีวิตตลอดอายุขัยแห่งความเป็นมนุษย์ และการสร้างสังคม เศรษฐกิจ ฐานความรู้ ตลอดจนนำไปสู่ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ

ในช่วงที่ผ่านมา เราเชื่อว่าคนที่เฉลียวฉลาดต้องเป็นคนที่มียกระดับของ IQ (Intelligence Quotient) สูง จึงจะเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในชีวิต ต่อมาได้เกิดเหตุการณ์สะเทือนขวัญหลายเหตุการณ์ที่พบว่าผู้ที่น่าจะมี IQ สูง เช่น แพทย์, วิศวกร, อาจารย์มหาวิทยาลัยได้ก่อคดีมากมาย ส่งผลให้ชีวิตต้องล้มเหลว ดังนั้น การมีระดับ IQ สูงเพียงอย่างเดียวไม่ได้หมายความว่าต้องเป็นคน ที่ประสบความสำเร็จเสมอไป นักคิด นักการศึกษาต่างๆ ได้พยายามค้นคว้าหาคำตอบเพื่อมาอธิบายว่า ทำอย่างไรให้คนเราเป็นคนเก่งและดีได้ซึ่งพบว่า คนที่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ง่าย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขต้องเป็นคนที่มียกระดับของ EQ (Emotional Quotient) สูง

ดังนั้น การพัฒนาด้านการศึกษาก็ได้ให้ความสำคัญทั้ง IQ และ EQ ไปพร้อมๆ กัน ต่อมาพบว่าอัจฉริยภาพของคนเราไม่ได้มีเพียงแค่ IQ และ EQ อีกต่อไป เพราะแต่ละคนนั้นก็มีความสามารถหรือความถนัดที่แตกต่างกันออกไป Howard Gardner⁽²⁾ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) ได้ศึกษาถึงความฉลาดของคนเรา เชื่อว่าอัจฉริยภาพของคนเรานั้นมีมากกว่าหนึ่งด้าน และได้ตั้งทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) ขึ้นมา เช่น เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ หรือ CQ (Creativity Quotient) ซึ่งพบว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มี IQ สูง แต่เป็นคนที่รู้จักตัวเอง เข้าใจตนเองดีว่ามีความชอบหรือมีความถนัดในด้านใด

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Thinking) คือ ความคิดออกนอกกรอบเดิมๆ นำไปสู่ผลผลิตทางปัญญาใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางด้านสติปัญญา ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ การทำงาน และในการพัฒนาสังคม โดยความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์นั้น Tom Wujec⁽³⁾ ได้ให้เหตุผลไว้ 4 ประการ คือ **ข้อแรก** โลกกำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็วดังนั้นเราต้องตามให้ทัน เทคนิค วิธีการ และขั้นตอนแบบเดิมๆ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการอย่างในทุกวันนี้ได้ **ข้อที่สอง** ความคิดสร้างสรรค์จะทำให้เรามีวิสัยทัศน์ ประสิทธิภาพ และมุมมองใหม่ๆ ซึ่งทำให้เรามีพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นกรนำความคิดที่ได้สร้างสรรค์มาเติมแต่งความต้องการของตนเองนั่นเอง **ข้อที่สาม** การสร้างสรรค์เป็นการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดขึ้นใหม่ เสมือนเป็นการอัดฉีดพลังงานใหม่ๆ ให้กับสมองของเรา **ข้อสุดท้าย** การคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นเหมือนยากระตุ้นสำหรับชีวิต และช่วยเปิดโอกาสการเรียนรู้ให้แก่เราได้ อย่างเต็มที่

การวิจัยศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ทั้งในต่างประเทศและประเทศไทยมีอยู่จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เป็น งานวิจัยที่ศึกษาในระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษา เช่น งานวิจัยของ Passing, et al. (2000)⁽⁴⁾ Lasagabaster (2000)⁽⁵⁾ Fleith (2003)⁽⁶⁾ Kiehn (2003)⁽⁷⁾ ปิยะลักษณ์ โพธิ์ถาวร (2542)⁽⁸⁾ แสงอรุณ ประสพกาญจน์ (2542)⁽⁹⁾ วารุณี ดำรงชัยธนา (2545)⁽¹⁰⁾ นัญฐิตา โพธิ์เพชร (2545)⁽¹¹⁾ มัลลิกา เจริญพจน์ (2546)⁽¹²⁾ อุดม หอมคำ (2546)⁽¹³⁾ คณารักษ์ โชติจันทิก (2548)⁽¹⁴⁾ ปิยาพร ชาวสอาด (2548)⁽¹⁵⁾ สุริยเส สุขแสวง (2548)⁽¹⁶⁾ แต่ในระดับอุดมศึกษามีจำนวนน้อย เช่น งานวิจัยของ Kalischuk, et al. (2002)⁽¹⁷⁾ Hamza, et al. (2002)⁽¹⁸⁾ ประภาวิทย์ เพ่งวานิชย์ (2543)⁽¹⁹⁾ สมปอง เพชรโรจน์ (2549)⁽²⁰⁾ ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548)⁽²¹⁾ ซึ่งถือว่ายังเป็นงานวิจัยส่วนน้อย เมื่อเทียบกับความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาในกลุ่มระดับอุดมศึกษา โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตแพทย์ เนื่องจากแพทย์น่าจะจัดว่าเป็นผู้ที่มีสติปัญญาค่อนข้างสูงจากการประเมินคะแนนเมื่อสอบเข้า มหาวิทยาลัย โดยการศึกษาทางด้านการศึกษาทางการแพทย์เป็นการศึกษามนุษย์ซึ่งมีความซับซ้อนและเป็นพลวัต นิสิตแพทย์จึงต้องอาศัยความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งต้องนำองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้สั่งสมมาทั้งจากตำรา การระดมสมอง และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้อย่างสร้างสรรค์ ตัวอย่างความคิดเชิงสร้างสรรค์ทางการแพทย์เช่น การสร้างหุ่นยนต์เพื่อผ่าตัดตา การประดิษฐ์หุ่นยนต์ตรวจร่างกาย การนำเว็บแคมเข้ามาช่วยทางการแพทย์ เป็นต้น ทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์สมัยใหม่ที่ได้สร้างคุณประโยชน์ให้แก่ผู้ป่วย ผู้ทำวิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรที่จะศึกษาเกี่ยวกับกับความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ เพื่อจะได้เป็นข้อมูลเบื้องต้นและอาจนำไปใช้ ค้นหาแนวทางในการส่งเสริมพัฒนา และยกระดับขีดความสามารถของนิสิตให้มีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นผู้ที่มีความอัจฉริยะทางความคิดต่อไป

คำถามการวิจัย (Research Question)

1. นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับใด
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 มีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษาถึงระดับความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553

ขอบเขตการศึกษา (Conceptual Study)

1. ประชากรในการวิจัย คือ นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนิสิตชายและหญิงที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1-5 ปีการศึกษา 2553 ผู้วิจัยไม่รวมนิสิตแพทย์ปีที่ 6 เนื่องจากนิสิตปีที่ 6 มีการย้ายที่เรียนเป็นประจำ และเป็นปัญหาในการเก็บข้อมูลจึงกำหนดขอบเขตการศึกษาไว้เพียง 5 ชั้นปี

2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ และตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ตัวแปรอิสระ คือ

2.1 ปัจจัยทางด้านบุคคล

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) งานอดิเรก
- 4) ประเภทหนังสือที่ชื่นชอบ (นอกเหนือจากตำราเรียน)

2.2 ปัจจัยทางการเรียน

- 1) สังกัดโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย
- 2) วิธีการเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี
- 3) ชั้นปีที่สังกัด
- 4) เกรดเฉลี่ย
- 5) แพทย์เฉพาะทางที่อยากเป็นในอนาคต (สาขาใด)

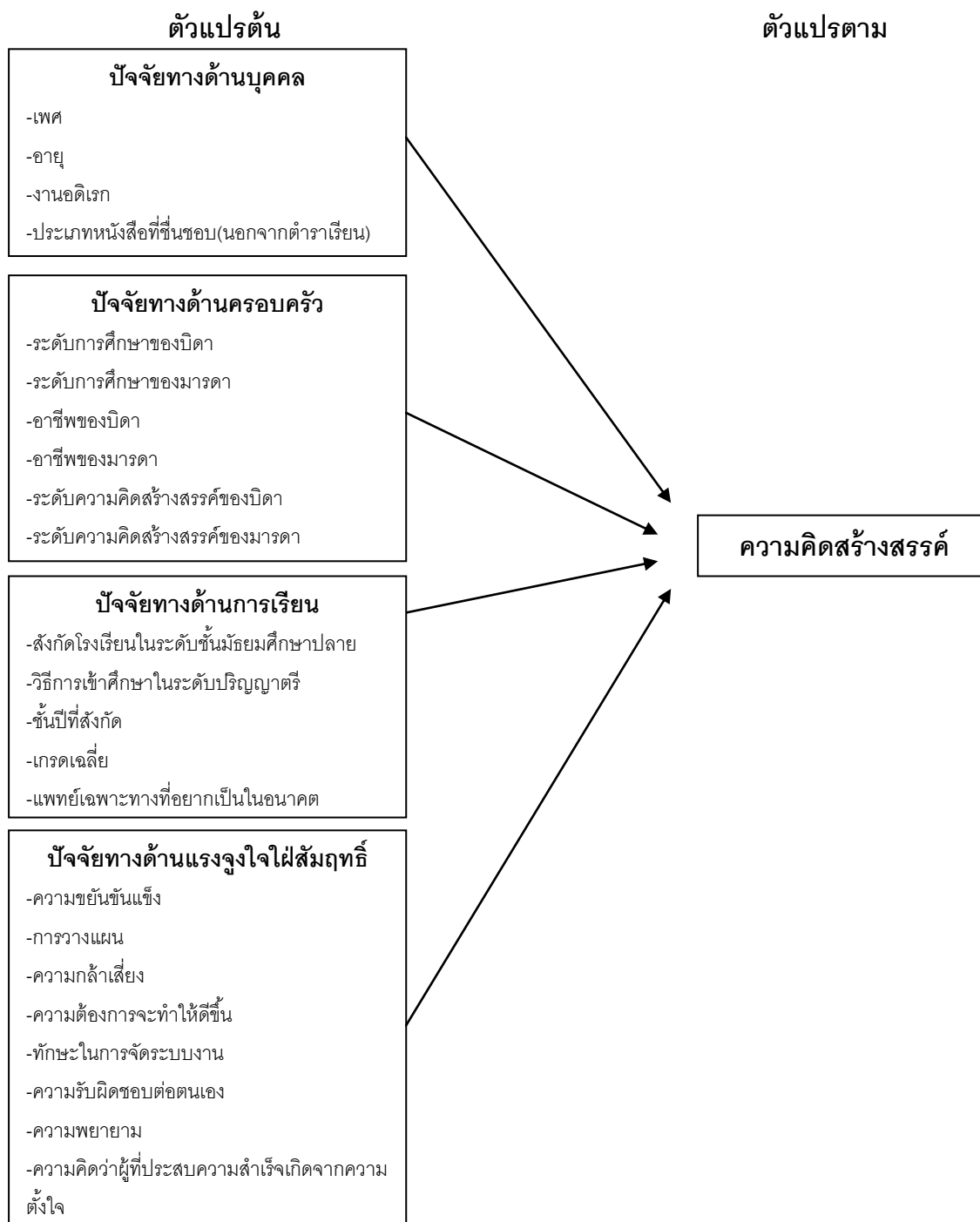
2.2 ปัจจัยทางด้านครอบครัว

- 1) ระดับการศึกษาของบิดา
- 2) ระดับการศึกษาของมารดา
- 3) อาชีพของบิดา
- 4) อาชีพของมารดา
- 5) ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา (จากการรับรู้ของนิสิต)
- 6) ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมารดา (จากการรับรู้ของนิสิต)

2.3 ปัจจัยทางด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

- 1) ความขยันขันแข็ง
- 2) การวางแผน
- 3) ความกล้าเสี่ยง
- 4) ความต้องการจะทำได้ดีขึ้น
- 5) ทักษะในการจัดระบบงาน
- 6) ความรับผิดชอบต่อตนเอง
- 7) ความพยายาม
- 8) ความคิดที่ว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จนั้น ย่อมเกิดจากความตั้งใจ

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิดในการวิจัย

การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition)

นิสิต หมายถึง นิสิตแพทย์ ชั้นปีที่ 1-5 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดด้วยแบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 18 ข้อ โดยพัฒนาจากแบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550: 125)⁽²²⁾ ซึ่งพัฒนามาจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของรองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี (2547: 242-244)⁽²³⁾ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale)

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดด้วยแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 28 ข้อ โดยพัฒนาจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548: 123-125)⁽²¹⁾ ซึ่งพัฒนามาจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเกรียงศักดิ์ ศรีสมบัติ (2544)⁽²⁴⁾ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expectation Benefit and Application)

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ อาจใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และหาแนวทางในการส่งเสริมพัฒนา เพื่อยกระดับขีดความสามารถของนิสิต นักศึกษาให้ทันกับยุคสมัยที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** ความหมายและทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ **ตอนที่ 2** แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ **ตอนที่ 3** แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยแต่ละตอนมีโครงร่างการนำเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 ความหมายและทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

- 1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
- 1.2 ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์
- 1.3 องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์
- 1.4 ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตอนที่ 3 แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

- 2.1 งานวิจัยในประเทศ
- 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ตอนที่ 1. ความหมายและทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Thinking)

J. P. Guilford (1968) ⁽²²⁾ นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เจ้าของแนวความคิดสร้างสรรค์ซึ่งสามารถอธิบายด้วยหลักการวิทยาศาสตร์ โดยใช้หลักการพิสูจน์ และตรวจวัดโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นครั้งแรก และเป็นเจ้าของทฤษฎีโครงสร้างสติปัญญา (The Structure of Intellect Theory) ได้เสนอว่ามิติปฏิบัติการของสมองที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในตัวบุคคล คือ ความคิดออกเนกนัย (Divergent Thinking) ประกอบด้วยลักษณะความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องตัว (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความคิดออกเนกนัย หรือความคิดแบบกระจาย จึงตรงกันข้ามกับ ความคิดเอกนัย (Convergent Thinking) หรือความคิดในทิศทางเดียว โดยสอดคล้องกับแนวคิดของเกตเซลส์ และแจ็กสัน (Getzels and Jackson, 1975) ⁽²⁵⁾

วอลลาซและโคแกน (Wallach and Kogan, 1957)⁽²⁶⁾, ออสบอร์น (Osborn, 1957)⁽²⁷⁾ และ แอนเดอร์สัน (Anderson, 1975)⁽²⁸⁾ นอกจากความคิดนอกเนกนัยแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ยังหมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ กล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งหนึ่งได้ก็จะเป็นสะพานช่วยให้ระลึกถึงสิ่งอื่นที่มีความสัมพันธ์กันได้ต่อไปอีก รวมไปถึงการใช้จินตนาการออกนอกกรอบการใช้เหตุผลเดิมๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือค้นพบผลผลิตใหม่ซึ่งถูกต้องและสมบูรณ์กว่า

ทอเรนซ์ (Torrance. E.P., 1962)⁽²⁹⁾ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกที่ไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่อง แล้วเกิดการรวบรวมความคิด เพื่อตั้งสมมติฐานขึ้นมา แล้ววิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำผลที่ได้มาสร้างเป็นแนวคิดใหม่ขึ้น เช่นเดียวกับ Guilford ทอเรนซ์ได้เน้นถึงผลอันเกิดจากกระบวนการความคิดทางสมองให้เป็นที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ โดยคนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักชอบสงสัย ชอบการเรียนรู้โดยการตั้งคำถาม ชักถามและพยายามหาความจริงด้วยตัวเอง นอกจากนี้ ฮิลการ์ด และแอทกินสัน (Hilgard, E.R and Atkinson, R.C., 1967)⁽³⁰⁾ ได้เสนอว่า คุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น ต้องเป็นคนที่มีความคิดอิสระ ไม่ชอบตามแบบใคร ชอบคิดทำในสิ่งที่ซับซ้อนแปลกใหม่ และเป็นคนที่มีความมุ่งมั่น ส่วน ครอพเลย์ (Cropley, A.J., 1966)⁽³¹⁾ บ่งว่าคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์มี 4 ประการคือ การเป็นคนที่ไม่แน่นด้วยประสบการณ์ เป็นคนที่กล้าเสี่ยงและท้าทาย เป็นคนที่รักการก้าวไปข้างหน้า และเป็นคนที่สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดได้อย่างคล่องแคล่วในระดับสูง

สำหรับนักวิชาการไทยหลายท่านก็ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ไปในทางคล้ายคลึงกัน เช่น อารี รังสินนท์ (2529)⁽³²⁾, ดร. วุฒิพงษ์ ลิ้มปิวิโรจน์ (2549)⁽³³⁾, ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และดารณี คำวัจนัง (2545: 74)⁽³⁴⁾, อารี พันธุ์มณี (2547)⁽²³⁾, กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550)⁽²²⁾ และทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548)⁽²¹⁾

โดยในเร็วๆ นี้ เอส.เอส.อนาคามี (2552)⁽³⁵⁾ ได้ขยายแนวคิดเรื่องนี้ไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยกล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดหรือการกระทำใดๆ ก็ตาม ที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งเชิงปัจเจกบุคคล และสังคมในทางบวกที่พึงามของสังคมอย่างจำเพาะเจาะจง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นจากการคิดสร้างสรรค์ที่แท้จริงนั้นย่อมจะไม่ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามวิถีทางปกติทั่วไป แต่มันต้องเกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่าง หรือพิเศษอย่างจำเพาะเจาะจง เสมือนกับการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นเยี่ยมของเหล่าบรรดาศิลปินที่ไม่อาจจะลอกเลียนแบบกันได้

จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง คุณลักษณะจำเพาะที่มีอยู่ในตัวบุคคล จินตนาการหรือเป็นกระบวนการทางความคิดที่มีลักษณะเป็นนอกเนกนัย เป็นการคิดออกจากรอบเดิมๆ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดที่แตกต่างหลากหลายทำให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งเราได้

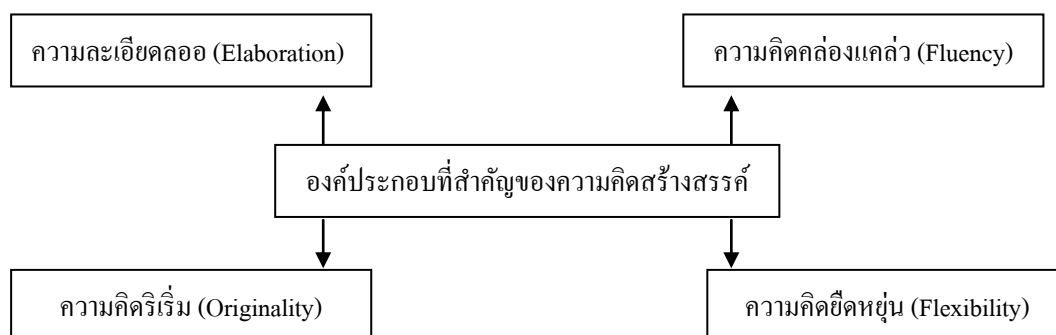
หลายรูปแบบ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือนำไปสู่ผลผลิตใหม่ที่ดีกว่าเดิม หรือกล่าวสั้นๆ ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดที่แยกแยะและเชื่อมโยงให้เกิดความหลากหลาย เป็นสิ่งใหม่และได้ประโยชน์หรือมีคุณค่า

1.2 ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ ⁽³³⁾

ความคิดสร้างสรรค์อาจแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- 1) เป็นสิ่งใหม่ (new, original) กล่าวคือ ต้องเป็นการคิดที่แหวกวงล้อมทางความคิด สติปัญญา หรือฉีกกรอบที่มีอยู่เดิม ถือเป็นความคิดในระดับสูง เป็นการคิดที่ไม่เคยมีใครคิดได้มาก่อน ไม่ได้ลอกเลียนแบบใคร หรือแต่แม้กระทั่งความคิดเดิมของตนเอง
- 2) สามารถใช้งานได้ (workable) ไม่ใช่เพียงจินตนาการที่เพ้อฝันหรือเป็นเพียงนามธรรม หมายความว่าต้องสามารถนำความคิดนั้นมาพัฒนาให้กลายเป็นจริง หรือเกิดเป็นรูปธรรมขึ้นมา ทั้งยังสามารถใช้ประโยชน์ และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการคิดได้เป็นอย่างดี
- 3) มีความเหมาะสม (Suitable) กล่าวคือ ต้องเป็นความคิดที่สะท้อนถึงความมีเหตุมีผล ภายใต้มาตรฐานที่ยอมรับได้โดยทั่วไป

1.3 องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ⁽³⁶⁾



ภาพที่ 2 : องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ที่มา : J. P. Guilford, 1968

จากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ เจ พี กิลฟอร์ด (J. P. Guilford 1968)⁽³⁷⁾ ได้ อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกล และได้หลายทิศทาง หรือเรียกได้ว่าเป็น ลักษณะการคิดเอกนัย หรือ การคิดแบบกระจาย (Divergent thinking) ซึ่ง ประกอบด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัด และตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งจะนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกันพูดง่ายๆ คือมองในแง่ปริมาณของผลงาน เช่น ถ้าถามว่า อะไรเอ่ยที่ขึ้นต้นด้วย คำว่า “แม่” เด็กคนหนึ่งอาจตอบได้ 9 คำอีกคนหนึ่งอาจตอบได้ 20 คำในเวลาจำกัด เด็กที่พูดได้ 20 คำ ถือว่ามีความคล่องตัวกว่าคนที่ได้ 9 คำ พ่อแม่ควรกระตุ้นโดยใช้คำถามที่ใช้เวลาจำกัดให้ตอบเร็วๆ โดยเน้นปริมาณให้มากที่สุดเร็วที่สุดไปพร้อมๆ กัน แบ่งออกเป็น

1) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำได้อย่างคล่องแคล่ว

2) ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational fluency) คือความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะหาได้ ภายในเวลาที่จำกัด

3) ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional fluency) คือความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค ซึ่งคือความสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

4) ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational fluency) คือ ความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด และเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ความคิด คิดออกมาให้ได้หลายๆ อย่าง และแตกต่างออกไป จากนั้นนำความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาอย่างละเอียด โดยการเปรียบเทียบให้ได้มาซึ่งความคิดที่ดีที่สุด

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นจะเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ๆ ของความคิดแบบคล่องแคล่ว เป็นตัวเสริม และเพิ่มคุณภาพของความคิดคล่องแคล่วให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น เช่น ถามคำที่ขึ้นต้นด้วยคำว่าแม่ มีอะไรบ้าง เด็กที่ตอบ 9 คำ แต่มีความคิดหลายทิศทางอาจตอบว่า แม่น้ำ แม่แรง แม่กก แม่เลี้ยง แม่ผัด แม่พิมพ์ แม่ยก แม่เหล็ก และแม่สาย ส่วนเด็กที่ตอบได้ 20 คำ อาจมีความยืดหยุ่นไม่ดีเท่า เช่น เด็กอาจตอบว่า แม่กก แม่กบ แม่กน แม่เกย แม่เกอว แม่เลี้ยง แม่หมา แม่แมว แม่หมู แม่ช้าง แม่ม้า แม่ลิง แม่เสือ แม่กระต่าย แม่เต่า แม่จิ้งจอก แม่ไก่ แม่ชะนี แม่ชะมด แม่หนู เห็นได้ว่ากลุ่มคำมีอยู่ 2 พวกเท่านั้น คือ แม่ที่ตามด้วยกลุ่มสะกด และแม่ที่ตามด้วยประเภทของสัตว์ ซึ่งต่างจากคนที่คิดได้

เพียง 9 คำ แต่ทุกคำไม่มีทิศทางของความคิดซ้ำกันเลย ถือว่าเด็กประเภทนี้มีความยืดหยุ่นดีกว่าพวกที่มากแต่ปริมาณ ความคิดยืดหยุ่น แบ่งออกเป็น

1) ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous flexibility) คือ ความสามารถที่พยายามคิดได้หลายอย่าง และมีความเป็นอิสระ

2) ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้อย่างหลากหลาย และสามารถคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งเป็นหลายสิ่งได้

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้นมา โดยการอาศัยลักษณะ ความกล้าที่จะคิด กล้าที่จะลอง เพื่อทดสอบความคิดของตนเองซึ่งบ่อยครั้งที่เราต้องอาศัยความคิดที่มาจากจินตนาการ หรือจินตนาการประยุกต์ คือ ไม่ใช่แต่คิดอย่างเดียวแต่ต้องคิดสร้างหรือลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดขึ้นงานนั้นๆ ขึ้นมาด้วย เช่น วาดรูปก็ดูความกล้าที่ลายเส้น การให้สีความแปลกของความคิด พวกนี้สามารถคิดทะลุโลกและมีติของเวลา ทะลุกรอบที่ได้วางไว้ ความคิดริเริ่มสามารถเกิดได้ตามลักษณะดังต่อไปนี้

1) ลักษณะทางกระบวนการ คือ กระบวนการทางความคิด และสามารถแตกความคิดเดิมไปสู่ความคิดที่แปลกใหม่ และไม่ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว

2) ลักษณะของบุคคล คือ บุคคลผู้ที่มีความคิดริเริ่ม ต้องเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์เป็นตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าลอง กล้าแสดงออก ไม่เกรงกลัวต่อความไม่แน่นอนหรือคลุมเครือ แต่เต็มใจและพร้อมที่จะก้าวเผชิญกับสภาพการณ์ดังกล่าว ดังนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีด้วย

3) ลักษณะทางผลผลิต คือ ผลที่เกิดการการหว่านทางความคิดริเริ่ม เป็นผลงานที่ไม่เคยมีมาก่อน มีทั้งคุณค่าต่อตนเองและสังคม ซึ่งคุณค่านั้นมีตั้งแต่ระดับต้น เช่น ผลงานที่เกิดจากแรงจูงใจของตนเอง เพื่อต้องการแสดงความคิดอย่างอิสระตามความต้องการของตนเอง โดยไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของงาน แต่จะค่อยๆ พัฒนาขึ้นโดยเพิ่มทักษะบางอย่าง แล้วเข้าสู่ขั้นของงานประดิษฐ์อันเป็นสิ่งซึ่งที่คิดค้นขึ้นใหม่ ไม่ซ้ำใคร จนพัฒนางานประดิษฐ์ต่อยอดให้ดียิ่งขึ้นจนเป็นขั้นสูงสุด

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น เพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลัก หรือความคิดที่มีอยู่เดิมให้ได้เป็นความคิดที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และยังรวมถึงการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ อย่างมี

ความหมาย โดยความคิดละเอียดลออนี้เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานซึ่งมีความแปลกใหม่ให้เกิดผลสำเร็จ ตัวอย่างเช่น

- คุณสามารถนำเอากระตักน้ำกับขาเก้าอี้มาผสมผสานกันคิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้หรือไม่

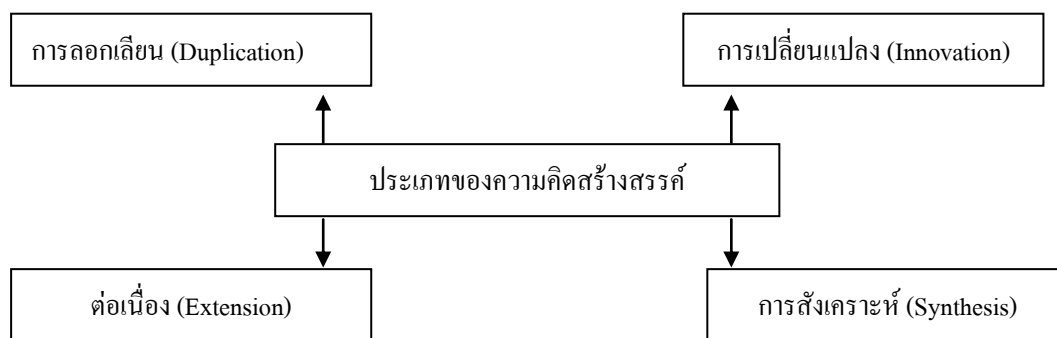
- คุณสามารถเอาวิชาศิลปะกับวิชาคณิตศาสตร์มาสัมพันธ์กันได้หรือไม่

ส่วนความสามารถการมองเห็นสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น เช่น เด็กคนหนึ่งยื่นมองเครื่องถ่ายเอกสารแล้วครุ่นคิดว่าทำอย่างไรหนอ จึงจะมีเครื่องถ่ายเอกสารที่ใส่หนังสือเข้าไปแล้ว ส่งให้ถ่ายตามเลขหน้าได้เลย นักประดิษฐ์ นักวิทยาศาสตร์ และคนเก่งๆ ของโลกที่สร้างสรรค์งานใหม่ๆ มักมีความสามารถมองเห็น “ช่องโหว่ที่คนอื่นมองไม่เห็น” จากการศึกษาของ อาร์ พันธ์มณี และคณะ (2521) ⁽²³⁾ พบว่าพัฒนาการของความคิดละเอียดลออนั้นขึ้นอยู่กับ

- 1) อายุ พบว่า เด็กที่มีอายุมากจะมีความสามารถทางด้านความคิดละเอียดลออมากกว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า
- 2) เพศ พบว่า เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กชายในด้านความคิดละเอียดลออ
- 3) ความสังเกต พบว่า เด็กที่มีทักษะหรือความสามารถในการเป็นคนสังเกตสูงจะมีความสามารถทางด้านความคิดละเอียดลออสูงด้วย

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นผลจากความสามารถด้านหนึ่งของชาวปัญญา เรียกว่า การคิดหลายทิศทาง (Divergent thinking) อันประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ นั่นเอง

1.4 ประเภทของความคิดสร้างสรรค์ ⁽³⁶⁾



ภาพที่ 3 : ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

ที่มา : อุษณีย์ โพธิสุข, 2537

อุษณีย์ โพธิสุข (2537)⁽³⁸⁾ ได้ทบทวนประเภทของความคิดสร้างสรรค์หลายๆ ทศวรรษแล้วสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ อาจแบ่งแยกได้ 4 ประเภทด้วยกัน กล่าวคือ

1. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการเปลี่ยนแปลง (Innovation) คือ แนวคิดที่เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น เช่น ทฤษฎีใหม่ การประดิษฐ์ใหม่ เป็นต้น เป็นการคิดโดยภาพรวมมากกว่าการแยกเป็นส่วนย่อย บางครั้งเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่เป็นการนำเอาสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น การใช้ e-learning การใช้นาโนเทคโนโลยี เป็นต้น

2. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การผสมผสานแนวคิดจากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้วก่อให้เกิดแนวคิดใหม่อันมีคุณค่า เช่น การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการจราจร การใช้หลักการจิตคณิตและหลักทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์เข้ามาผสมผสานจนกระทั่งเป็นคอมพิวเตอร์ซึ่งกลายเป็นศาสตร์อีกสาขาหนึ่ง

3. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทต่อเนื่อง (Extension) เป็นการผสมผสานกันระหว่างความคิดสร้างสรรค์ประเภทเปลี่ยนแปลงกับความคิดสร้างสรรค์ประเภทสังเคราะห์ คือ เป็นโครงสร้างหรือกรอบที่กำหนดไว้กว้างๆ แต่ความต่อเนื่องเป็นรายละเอียดที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนั้น เช่น การสร้างรถยนต์ หุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายรูป โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น จะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากต้นแบบเดิม

4. ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการลอกเลียน (Duplication) เป็นลักษณะการจำลอง หรือลอกเลียนแบบจากความสำเร็จอื่นๆ โดยอาจจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้แปลกไปจากเดิมเพียงเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่แล้วยังคงแบบเดิมอยู่ เช่น เครื่องแต่งกาย บทเพลง ภาพยนตร์ การ์ตูน เครื่องประดับ เป็นต้น

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.1 หลักและทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ (Principle and Motivation Theory) มาสโลว์ (Abraham H. Maslow)⁽³⁹⁾

ความต้องการทางจิตใจและความต้องการทางสังคม เป็นนามธรรมที่เป็นเรื่องของจิตใจ ไม่มีตัวตนให้จับต้องได้ ความมั่นคงปลอดภัย ทั้งชีวิตและทรัพย์สินในอาชีพ และหน้าที่การงาน ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง การยอมรับนับถือจากคนอื่นหรือกลุ่มคนที่เราเข้าไปเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ด้วย รวมความกว้างออกไปอีกจนถึง การได้รับนับถือยกย่องให้เกียรติยศชื่อเสียงมากขึ้นๆ จากสาธารณชน จนกระทั่งได้ประสบความสำเร็จ และความสมหวังในชีวิต ความต้องการทางจิตใจเป็นนามธรรมซึ่งจับต้องไม่ได้ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ยังเป็นสิ่งที่มีมนุษย์มีความต้องการทางจิตใจต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ข้อสมมุติฐานทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจมนุษย์

1. มนุษย์มีความต้องการโดยธรรมชาติ ซึ่งความต้องการมีอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด แต่สิ่งที่มนุษย์ต้องการนั้นขึ้นอยู่กับว่าเขามีสิ่งนั้นอยู่หรือยัง ขณะที่ความต้องการใดๆ ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอื่นๆ ในลำดับที่สูงขึ้นไปเป็นลำดับต่อมาจะเข้ามาแทนที่ กระบวนการนี้ไม่มีสิ้นสุด โดยจะเริ่มตั้งแต่เกิดจนตาย
2. ธรรมชาติของความต้องการในสิ่งที่มีอยู่เดิม พบว่า ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจของพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรมมนุษย์
3. ความต้องการของมนุษย์มีเป็นลำดับความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการในระดับสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนองในทันที

2.2 ทฤษฎีมนุษยนิยมของ มาสโลว์ (Maslow's Humanistic Theory) ⁽³⁹⁾

มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) เป็นนักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมแห่งมหาวิทยาลัยแบรอนดีส์ ทฤษฎีของเขาได้ชื่อว่า ทฤษฎีลำดับความต้องการ อธิบายว่ามนุษย์มีความต้องการเป็นลำดับขั้น พบว่า มนุษย์มักดิ้นรนตอบสนองความต้องการขั้นต่ำสุดก่อน เมื่อได้รับการตอบสนองแล้ว จึงแสวงหาความต้องการในขั้นที่สูงขึ้นต่อไปตามลำดับ โดยวางพื้นฐานของบุคลิกภาพที่มนุษย์ทุกคนต่างต้องการพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้นเป็น 7 ลำดับของความต้องการ ถ้าบุคคลยังขาดแคลนความต้องการพื้นฐาน ก็ยากที่จะมีความสนใจในเรื่องความยุติธรรม หรือความงาม และเป็นไปไม่ได้ถ้าคนที่ขาดความปลอดภัย ความภูมิใจในตนเองจะมาใส่ใจกับความเสมอภาค มีความรักเพื่อนมนุษย์ ประชาธิปไตย และเมื่อขาดก็อาจจะทำให้เกิดความโกรธ มึนตึง เฉยเมย เกลียดโลก มนุษย์และผู้คน และอาจมีอาการทางจิตได้ แต่ถ้าหากบุคคลมีพัฒนาการของตนเองในลักษณะที่ชัดเจนและปรับตัวได้ดีตามสภาพแวดล้อมก็จะทำให้ก้าวไปสู่การมีพัฒนาการในขั้นสูงสุด คือ ขั้นประจักษ์แห่งตน (Self Actualization) แต่อย่างไรก็ตาม มาสโลว์ ไม่ได้บอกวิธีการที่ชัดเจนในการบรรลุถึงจุดสูงสุดของบุคลิกภาพ แต่เน้นว่าการประจักษ์ตนในที่นี้มิใช่จุดจบของการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ แต่เป็นการพัฒนาตนของมนุษย์ทุกคนอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต



ภาพที่ 4 : ภาพปิรามิดแสดงลำดับชั้นความต้องการ ตามแนวคิดของมาสโลว์ 7 ลำดับชั้น ลำดับ 1-4 เป็นความต้องการระดับต้น หรือระดับขาดแคลน ลำดับที่ 5-7 เป็นความต้องการระดับสูง หรือระดับสร้างความสมบูรณ์แบบให้ชีวิต

ที่มา : Abraham H.Maslow, 1954

จากภาพ อธิบายลำดับชั้นความต้องการตามแนวคิดของมาสโลว์ ได้ดังนี้

ลำดับชั้นที่ 1 ความต้องการทางสรีระ (physical needs) คือ ความต้องการตอบสนองความหิวกระหาย ความเหนื่อย ความง่วง ความต้องการทางเพศ ความต้องการขับถ่าย ความต้องการมีกิจกรรมทางร่างกาย และความต้องการสนองความสุขของประสาทสัมผัส

ลำดับชั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) คือ ความต้องการการคุ้มครองปกป้องรักษา ความอบอุ่นใจ ความปราศจากอันตรายหรือความปลอดภัย และต้องการหลีกเลี่ยงจากความวิตกกังวล

ลำดับชั้นที่ 3 ความต้องการความเป็นเจ้าของ และความรัก (belongingness and love needs) คือ ความอยากมีเพื่อน มีพวกพ้อง มีกลุ่ม มีครอบครัว และมีความรัก ชั้นนี้จัดเป็นความต้องการทางสังคม

ลำดับชั้นที่ 4 ความต้องการเป็นที่ยอมรับ ยกย่อง และเกียรติยศชื่อเสียง (esteem needs) คือความอยากมีชื่อเสียง มีหน้ามีตา มีคนยกย่องเลื่อมใส มีความเด่นดัง และต้องการความรู้สึกที่ดีของคนอื่นต่อตนเองด้วย

ลำดับชั้นที่ 5 ความต้องการใฝ่รู้ใฝ่เรียน (need to know and understand) คือ ความอยากรู้ใฝ่ศึกษา อยากเข้าใจ อยากมีความสามารถ อยากมีประสบการณ์

ลำดับชั้นที่ 6 ความต้องการทางสุนทรีย์ (aesthetic needs) คือ ความต้องการด้านความดี ความงาม คุณธรรมจริยธรรม และความละเอียดอ่อนทางจิตใจ อารมณ์ และความรู้สึก

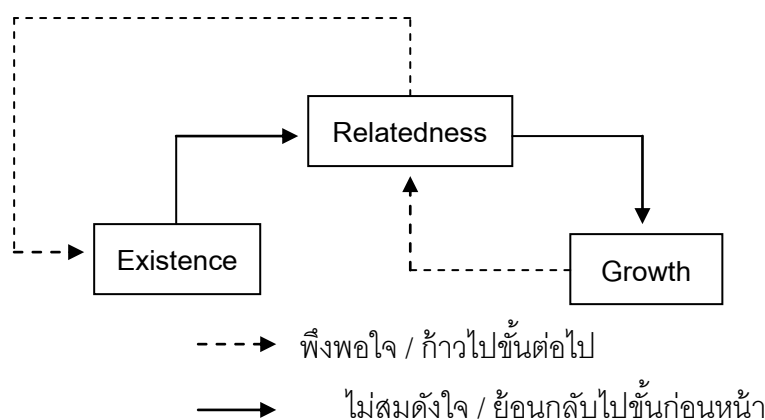
ลำดับชั้นที่ 7 ความต้องการความสำเร็จ หรือความสมบูรณ์แบบในชีวิต (self actualization needs) ชั้นนี้ถือว่าเป็นความต้องการสูงสุดแห่งความเป็นมนุษย์ ซึ่งจะเกิดขึ้นนี้ได้ต้องปูพื้นฐานให้บุคคลได้ตอบสนองความต้องการของตนในลำดับชั้นที่ 1 เป็นลำดับมาจนถึงระดับสูง หรือสร้างความรู้สึก “พอ” ในความเป็นเขาเสียก่อน ซึ่งบุคคลประเภทนี้มักได้รับ

ประสบการณ์สูงสุด คือได้รับประสบการณ์เข้มข้นบางประการด้วยตนเองจนตระหนักในสภาพความเป็นจริงแห่งชีวิต ซึ่งบางคนกล่าวว่าเข้าถึงปรัชญาชีวิต หรือสัจธรรมแห่งชีวิต

ตามทฤษฎีของมาสโลว์ ความต้องการได้รับการตอบสนองอย่างดีแล้ว จะไม่สามารถเป็นเงื่อนไขจูงใจบุคคลได้อีกต่อไป แม้ผลวิจัยในเวลาต่อมาไม่สนับสนุนแนวคิดทั้งหมดของมาสโลว์ แต่ทฤษฎีลำดับความต้องการของเขา ยังเป็นทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน ในการอธิบายองค์ประกอบของแรงจูงใจ ซึ่งมีการพัฒนาในระยะหลังๆ

2.3 ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของ Alderfer ⁽⁴⁰⁾

มีผู้อ่านท่านหนึ่งได้เสนอว่า “ความต้องการของคนเรานั้นไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับขั้นอย่างที่มาสโลว์พูดหรอก” และนักจิตวิทยาท่านหนึ่งคือ Clayton P. Alderfer ก็เห็นด้วยเช่นเดียวกัน โดยในปี ค.ศ. 1969 นั้น ท่านได้เสนอโมเดลที่เรียกว่า ERG Needs Model เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ แต่ไม่คำนึงถึงขั้นความต้องการว่าความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลายๆ อย่างอาจเกิดขึ้นพร้อมกันได้ ความต้องการตามทฤษฎี ERG จะมีน้อยกว่าความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประการ ดังรูปด้านล่าง



ภาพที่ 5 : ERG Model

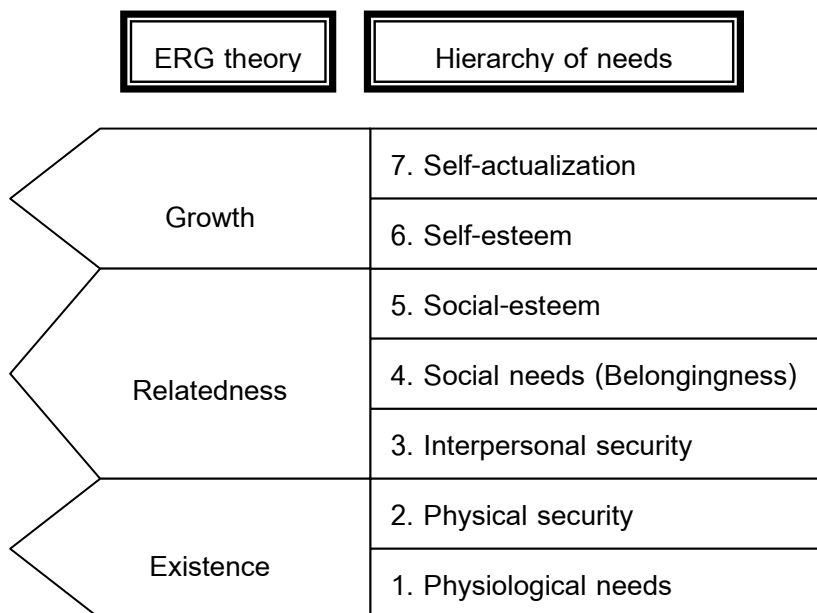
ที่มา : Clayton P. Alderfer, 1969

โดยแต่ละ Construct หรือตัวแปรในโมเดลนี้มีความหมายดังนี้

Existence needs (E) หมายถึง ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ในการที่ดำรงอยู่มีชีวิตรอด ซึ่งก็คือ ปัจจัย 4 (อาหาร, เครื่องนุ่งห่ม, ที่อยู่อาศัย และ ยารักษาโรค) ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน หรือเทียบง่าย ๆ ก็คือ ความต้องการในลำดับขั้นที่ 1 และ 2 (ในส่วนของความปลอดภัยในด้านกายภาพ หรือ Physical Security) ตามแนวคิดของมาสโลว์นั่นเองซึ่งเป็นการต้องการในระดับต่ำสุด เป็นรูปธรรมเด่นชัดที่สุด

Relatedness needs (R) หมายถึง ความต้องการในการที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การได้รับการยอมรับนับถือจากตัวผู้อื่น ซึ่งในที่นี้ หมายถึง ความต้องการในลำดับขั้นที่ 2 (ในส่วนของความมั่นคงปลอดภัยในความสัมพันธ์ที่มีต่อผู้อื่น หรือ Interpersonal Security) ขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 (ในส่วนของ การได้รับการยกย่อง การยอมรับ และให้ความนับถือจากผู้อื่น (ความต้องการทางสังคม) หรือ Social Esteem) ของมาสโลว์ นั่นเอง

Growth needs (G) หมายถึง ความต้องการที่จะเจริญเติบโตก้าวหน้า และสามารถได้รับการนับถือในตนเอง เป็นความต้องการในระดับสูงสุดของมนุษย์ มีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด ซึ่งเทียบได้กับ ความต้องการในลำดับขั้นที่ 4 (ในส่วนของ การยกย่อง การยอมรับ และนับถือตนเอง หรือ Self-esteem) และลำดับขั้นที่ 5 (ความต้องการใฝ่รู้ใฝ่เรียน need to know and understand)



ภาพที่ 6 : ภาพเปรียบเทียบ ERG Model กับ Maslow's Hierarchy Needs

ที่มา : Clayton P. Alderfer, 1969

Alderfer ยังคงมองว่า เมื่อแต่ละลำดับขั้นได้รับการเติมเต็มจนพอใจแล้ว ก็จะมีการพัฒนาไปยังลำดับขั้นต่อไป นั่นก็คือ พัฒนาจาก Existence -> Relatedness -> Growth นั่นเอง

ความแตกต่างของแนวคิดของ Alderfer กับ แนวคิดของ มาสโลว์ ที่สำคัญคือ

1. Alderfer เสนอว่า ความต้องการในแต่ละลำดับขั้นตามแนวคิด ERG Theory นั้น สามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับ และสามารถเกิดขึ้นพร้อมๆ กันได้มากกว่าหนึ่งขั้น จึง

สามารถอธิบายในเรื่องของที่บางคนถึงแม้จะยังมีความต้องการในเรื่องของปัจจัย 4 ไม่ครบแต่กลับมีความต้องการด้านการเติบโตอยู่มากได้

2. หากความต้องการของคนเราไม่ได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ คนเราจะเกิดความสับสน (Frustration) แล้วก็จะหันกลับไปมีความต้องการในลำดับขั้นที่ต่ำกว่าแทน (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) เช่น หากไม่ได้รับการตอบสนองในส่วนของการเจริญเติบโต (Growth) อย่างพอเพียง ก็จะหันไปมีความต้องการในการได้รับการยอมรับนับถือจากคนอื่น หรือการได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น (Relatedness) แทน

2.4 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ของแมคคลีแลนด์ (McClelland) ⁽⁴¹⁾

ทฤษฎีนี้เน้นอธิบายการจูงใจของบุคคลที่กระทำการ เพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการความสำเร็จไม่ได้หวังผลรางวัลตอบแทนจากการกระทำของเขา ซึ่งความต้องการความสำเร็จในแง่ของการเรียน หมายถึง ความต้องการที่จะตั้งใจเรียนใฝ่ศึกษาให้ดีที่สุด และทำให้สำเร็จบรรลุผลตามที่ตั้งใจไว้ เมื่อตนทำอะไรสำเร็จได้ ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้ทำงานอื่นในภายหน้าให้สำเร็จต่อไป หากสถาบันใดที่มีนิสิต นักศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเป็นจำนวนมาก ก็จะสามารถผลิตคนที่มีคุณภาพคืบสูงส่งคมได้เป็นจำนวนมากเช่นกัน

สรุปได้ว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ผู้ที่มีความต้องการทำอะไรให้ประสบความสำเร็จ ฉะนั้น สิ่งที่เป็นตัวกระตุ้น หรือมีอิทธิพลต่อการกระทำของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง คือ “การทำอะไรให้ดียิ่งขึ้น” (Doing Something Better) สำหรับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การจะทำอะไรให้ดียิ่งขึ้นนั้น ก็เพื่อความสุขของตนเอง (Intrinsic Satisfaction) ในเรื่องการอบรมเลี้ยงดู เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับเด็กนั้นได้พบว่า การฝึกให้เด็กเป็นอิสระ (Independence Training) ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ตั้งแต่เยาว์วัยจะทำให้เด็กคนนั้นมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเมื่อเขาเติบโตขึ้น

ในช่วงปี ค.ศ.1940s นักจิตวิทยาชื่อ David I. McClelland ⁽⁴¹⁾ ได้ทำการศึกษาทดลองโดยใช้แบบทดสอบการรับรู้ของบุคคล (Thematic Apperception Test (TAT)) เพื่อวัดความต้องการของมนุษย์ โดยแบบทดสอบ TAT เป็นเทคนิคการนำเสนอภาพต่างๆ แล้วให้บุคคลเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งที่เขาเห็น จากการศึกษาวิจัยของแมคคลีแลนด์ ได้สรุปคุณลักษณะของคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง พบว่ามีความต้องการ 3 ประการ ที่ได้จากแบบทดสอบ TAT ซึ่งเขาเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะเข้าใจถึงพฤติกรรมของบุคคลได้ดังนี้

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement (nAch)) เป็นความต้องการที่จะทำในสิ่งต่างๆ ให้เต็มที่ และดีที่สุดเพื่อความสำเร็จ จากการศึกษาวิจัยของ McClelland พบว่า บุคคลที่ต้องการความสำเร็จ (nAch) สูง จะมีลักษณะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ท้าทาย และต้องการได้รับ

3.คุณค่าของความสำเร็จ (Incentive Value of Success) เมื่อบุคคลมีความพึงพอใจในความสำเร็จของตนมากขึ้น ก็จะทำให้เขาไม่เกิดความรู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จนั้นมากเท่าไร

พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมี 6 ลักษณะ ดังนี้

1.มีความกล้าได้กล้าเสี่ยงพอสมควร (Moderate Risk – Taking) ในเหตุการณ์ที่ต้องใช้ความสามารถ โดยไม่ขึ้นอยู่กับโชคชะตาจะมีการตัดสินใจอย่างเด็ดเดี่ยว ไม่ลังเล บุคคลที่ต้องการสัมฤทธิ์ผลสูง มักไม่พอใจที่จะทำงานง่าย ๆ แต่ต้องการทำงานที่ยากลำบากพอสมควร เพราะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เพราะการทำงานที่ยากให้ลุล่วงไปได้ นั้น จะนำความพอใจหรือความภูมิใจมาสู่ตนเอง

2.ความขยันขันแข็ง (Energetic) หรือชอบการกระทำสิ่งใหม่ๆ ทำให้บุคคลนั้นเกิดความรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จ ผู้มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงไม่จำเป็นต้องเป็นคนขยันในทุกกรณีไป แต่จะมีความมานะบากเพื่อต่อสิ่งที่ท้าทาย หรือช่วยความสามารถของตน และทำให้ตนเกิดความรู้สึกว่าได้ทำงานสำคัญลุล่วงไปแล้ว ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงมักจะขยันขันแข็งในงานอันเป็นกิจวัตรประจำวัน แต่จะทำงานขยันขันแข็งเฉพาะงานที่ต้องใช้สมอง และเป็นงานที่ไม่ซ้ำแบบใคร หรือสามารถจะค้นคว้าหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไป

3.มีความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Responsibility) ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงมักจะพยายามทำงานให้สำเร็จ เพื่อความพึงพอใจในตนเอง ไม่ใช่หวังให้คนอื่นยกย่อง แต่มีความต้องการเสรีภาพในการคิด และการกระทำที่ไม่ชอบให้ผู้อื่นมาบงการ

4.ต้องการทราบแน่ชัดถึงผลการตัดสินใจของตนเอง (Knowledge of Result of Decision) โดยไม่ใช่เพียงการคาดคะเนเอาว่าจะต้องเป็นลักษณะอย่างนั้นอย่างนี้ นอกจากนี้ผู้ที่ต้องการความสัมฤทธิ์ผลสูง ยังพยายามที่จะทำตัวให้ดีกว่าเดิมอีก เมื่อทราบว่าผลการกระทำของตัวเองเป็นอย่างไร

5.มีการทำนาย หรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า (Anticipation of Future Possibilities) ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูง มักเป็นบุคคลที่มีแผนระยะยาว เพราะเล็งเห็นผลการณีกาลกว่าผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลต่ำ

6.มีทักษะในการจัดการระบบงาน (Organizational Skills) เป็นสิ่งที่ แมคคิลีแลนด์ เห็นว่าควรจะมี แต่ยังมีหลักฐานการค้นคว้ามาสนับสนุนได้ไม่เพียงพอ

2.5 ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ⁽⁴²⁾

สกินเนอร์ (Skinner, 1938) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เชื่อว่าเราจะเข้าใจและสามารถควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่า เรารู้เงื่อนไขของการเสริมแรง (Reinforcement

contingency) ดีเพียงใด และบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเช่นใดขึ้นอยู่กับว่าเขาได้รับผลเช่นใดในอดีต เช่น นักเรียน นิสิต นักศึกษา หากมีความตั้งใจในการเรียน เขาก็จะได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี พ่อแม่เขาก็จะชื่นชมในความสามารถของเขา เขาก็จะมีพฤติกรรมตั้งใจเข้าอีกเรื่อยๆ ดังนั้นถ้าเรารู้เงื่อนไขของการเสริมแรงของบุคคลเราก็จะสามารถจูงใจได้

ความเชื่อของ สกินเนอร์ สรุปได้ว่า ผลกรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดังนี้

A= Antecedent คือ ตัวกระตุ้น หรือสัญญาณที่มาก่อนเกิดพฤติกรรม

B= Behavior คือ พฤติกรรม

C= Consequence คือ ผลกรรมสนองตอบต่อพฤติกรรมที่ได้ทำไป ถ้าเป็นผลกรรมที่พึงประสงค์ก็เรียกว่า C+ หากไม่พึงประสงค์ก็เรียกว่า C-

แนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ผสมผสานแนวคิดด้านกระบวนการเรียนรู้พื้นฐาน 2 อย่าง นั่นคือ

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก โดย พาฟลอฟ นักจิตวิทยาชาวรัสเซีย
2. ทฤษฎีที่เน้นเงื่อนไขผลกรรมที่มีต่อพฤติกรรมของมนุษย์

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เกิดจากความต้องการภายในตัวบุคคลอย่างจำเพาะเจาะจง ซึ่งต้องการตอบสนองเพื่อลดระดับของความรู้สึกต้องการให้น้อยลง โดยสิ่งที่ต้องการไม่ได้มีความจำเป็นต่อชีวิต ดังเช่น น้ำ หรืออากาศ เพียงแต่เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์แบบ เมื่อได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความรู้สึกยินดีเห็นคุณค่าทั้งต่อตนเองและต่อสิ่งที่ได้รับการตอบสนองมา นำไปสู่การพัฒนาตัวบุคคลได้อย่างต่อเนื่องขึ้นเรื่อยๆ แต่หากไม่ได้รับการตอบสนองก็จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลเกิดความมานะพยายามทั้งยังเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้แก่ตัวบุคคลนั้นได้เช่นกัน

ตอนที่ 3 แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

3.1 งานวิจัยในประเทศ ส่วนมากแล้วเป็นงานวิจัยในเด็กนักเรียน สำหรับระดับอุดมศึกษานั้นมีน้อยมาก ดังนี้

1) กรมการฝึกหัดครู (2522) ⁽⁴³⁾ ได้ศึกษาวิจัยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้นประถมศึกษา จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ความคล่องในการคิดจะพัฒนาสูงขึ้น และสูงมากในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และจะสูงที่สุดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนความคิดริเริ่มค่อนข้างคงที่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 จากนั้นจะสูงขึ้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่จะกลับลดลงในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะเพิ่มสูงขึ้นอีกในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2) พัฒนานาฏกรรม สถาพรวงศ์ (2532)⁽⁴⁴⁾ ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองปรากฏว่าใช้ได้ผลดีเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้น ด้านการสื่อความหมายและระดับความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของการแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายว่าเป็นเพราะสาเหตุสำคัญจากความสามารถในการใช้ภาษาและความไม่ชัดเจนของการวางวัตถุประสงค์และระดับของปัญหาอย่างไรก็ตามนับว่ารูปแบบของการวัดและการประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวนี้ น่าจะได้มีการศึกษาวิจัย เพื่อตรวจสอบผลและมีการพัฒนาเครื่องมือนี้ต่อไป

3) สุมาลี กาญจนชาติ (2525)⁽⁴⁵⁾ ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอายุ 11 ปี ถึง 15 ปี ในเขตกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีอายุต่างกันจะมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน โดยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนนั้นจะลดลงในช่วงอายุ 12 ปี แต่หลังจากนั้นความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จะเพิ่มขึ้นโดยลำดับ

4) หงส์สุณี เอื้อรัตนรักษา (2536)⁽⁴⁶⁾ ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 38 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 38 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลองในระหว่างการทดลองนั้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า สมมติฐานการวิจัยได้รับการสนับสนุน โดยที่คะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง และระยะติดตามผล หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง และระยะติดตามผล หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

5) สุกัญญา ยุติธรรมนนท์ (2539)⁽⁴⁷⁾ ได้ศึกษาการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาในอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน ใช้กระบวนการสอนแบบการคิดแก้ปัญหาของทอแรนซ์จำนวน 18 แผน กลุ่มควบคุมสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 จำนวน 18 แผน ด้วยวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผลการศึกษาพบว่า คะแนนกลุ่มทดลองความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6) อัจฉรา แย้มสรวล (2519) ⁽⁴⁸⁾ ได้ศึกษาวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงและเพศชายมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

7) ลัดดา อุตสาหะ (2519) ⁽⁴⁹⁾ ได้ศึกษาวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย พบว่าความคล่องในการคิด และความคิดยืดหยุ่นในการคิด ของเพศชายและหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ แต่ความคิดริเริ่ม ของเพศชายสูงกว่าเพศหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$

8) มาลินี เหมะธูลินทร์ (2517) ⁽⁵⁰⁾ ได้ศึกษาวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเพาะช่าง ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศหญิงกับเพศชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9) ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2517) ⁽⁵¹⁾ ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้แบบทดสอบทั้งที่เป็นภาษา และรูปภาพ วัดบุคลิกลักษณะของนิสิตซึ่งมีผลงานสร้างสรรค์แตกต่างกัน จากการประเมินของอาจารย์คะแนนการออกแบบของนิสิต และกิจกรรมที่นิสิตทำในเวลาว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่านิสิตที่มีผลงานสร้างสรรค์ระดับสูงมีกลุ่มบุคลิกลักษณะที่เด่นใน 4 กลุ่มลักษณะ คือ *กลุ่มลักษณะที่ 1* ได้แก่ การประเมินตนเองสูงทางด้านความคิดสร้างสรรค์ *กลุ่มลักษณะที่ 2* ได้แก่ ความอยากรู้ อยากเห็นการเปิดรับประสบการณ์ ความกล้าเสี่ยง *กลุ่มลักษณะที่ 3* ได้แก่ ความไวต่อการรู้สึก มีอารมณ์ต่อสิ่งต่างๆ มีอารมณ์ขัน ชอบเล่นสนุกแบบเด็ก ๆ *กลุ่มลักษณะที่ 4* ได้แก่ความยืดหยุ่นความเป็นธรรมชาติในการแสดงออก ชอบใช้จินตนาการ สรุปได้ว่า คนที่มีความคิดและผลงานสร้างสรรค์ มีบุคลิกลักษณะ และภูมิหลังของประสบการณ์เป็นลักษณะเฉพาะที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมการแสดงออกของเขา มีความสอดคล้องตรงกันมากทั้งในบุคคลที่ต่างสาขาวิชาชีพและต่างวัฒนธรรม

10) ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548) ⁽²¹⁾ ได้ศึกษาในเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2548 จำนวน 288 คน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความคิดสร้างสรรค์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตต่างสายการศึกษา และศึกษาปัจจัยที่

ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวการวิเคราะห์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1.มีระดับ ความคิดสร้างสรรค์รวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความคิดละเอียดลอออยู่ในระดับสูง ความคิด คล่องตัวอยู่ในระดับปานกลาง ความคิดริเริ่มและความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับต่ำ 2.นิสิตต่างสาย การศึกษา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวม ความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และ ความคิดยืดหยุ่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และบุคลิกภาพ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

1) Sternberg และ Lubart (1995) ⁽⁵²⁾ ได้ศึกษาและสร้างทฤษฎีการลงทุนของความคิด สร้างสรรค์ และตรวจสอบทฤษฎีด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นผลมา จากปัจจัยหลายๆ ด้านรวมกัน 6 ด้าน คือ เซาว์นปัญญา แรงจูงใจ บุคลิกภาพ รูปแบบการคิด ความรู้ และสิ่งแวดล้อม

2) Seitz (1964) ⁽²¹⁾ ได้วัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วย แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ และเซาว์นปัญญา พบว่าค่าสหสัมพันธ์ มีค่า 0.56

3) เจคอบ ดับบลิว เกทเซลส์ (Jacob W. Getzels) และฟิลลิป ดับบลิว แจ็คสัน (Philip W. Jackson) ⁽⁵³⁾ ได้ศึกษาวิจัย นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนที่มีสติปัญญาสูง พบว่า เด็กทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะเหมือนกันเกินกว่านักเรียนอื่นเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่แตกต่างกัน ในเรื่องต่อไปนี้

- เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการ และความคิดเป็นตัวของตัวเองมากกว่าเด็กที่มี ระดับสติปัญญาสูง

- เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสนใจในสิ่งต่างๆ มากกว่า มีความมั่นคงทางอารมณ์ มากกว่า และมีอารมณ์ขันมากกว่า เด็กที่มีระดับทางสติปัญญาสูง

- เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่ค่อยนึกถึงเป้าหมายของชีวิตมากนัก เด็กที่มีสติปัญญาสูง มีความปรารถนาอันแรงกล้าที่จะได้มาซึ่งความสำเร็จในชีวิตเมื่อเป็นผู้ใหญ่

- เด็กที่มีสติปัญญาสูง เรื่องคะแนนการเรียน เรื่องสติปัญญา เรื่องมีพลังใจในการเรียน และเรื่องเป้าหมายของชีวิต สูงกว่าเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

- เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แยแสว่าครูจะชอบตนหรือไม่ ตรงกันข้ามกับเด็กที่มี สติปัญญาสูงคิดอะไร ทำอะไร ก็อยากให้เป็นที่ยอมรับของครูเสมอ

4) Balen (1978)⁽⁵³⁾ ได้ศึกษาวิจัยพบว่า นักเรียนจากวิทยาลัย Clayton ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนชายมีความคิดยืดหยุ่นในการคิดสูงกว่านักเรียนหญิง แต่ความคล่องในการคิด และความคิดริเริ่มทั้งสองเพศไม่แตกต่างกัน

5) Crawford (1978)⁽⁵⁴⁾ ได้ศึกษาวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับคะแนนที่แสดงบทบาทเป็นชายและหญิงของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า ความประณีตละเอียดลออมีความสัมพันธ์กับเพศหญิง และความคิดริเริ่มที่เป็นของตนเองมีความสัมพันธ์กับเพศชาย

6) กิลฟอร์ด (Guilford. 1968: 39)⁽³⁷⁾ กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า ประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานทั่ว ๆ ไป คือ ปรารถนาที่จะทำกิจการนั้นให้สำเร็จ
2. มีความเพียรพยายาม ได้แก่ ความอดทนมีมานะที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ
3. มีความเต็มใจที่จะลำบาก แม้งานจะยากเพียงใดก็ตาม ก็มุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จด้วยดี

7) แอคคินสัน (Atkinson 1966: 51)⁽⁵⁵⁾ ได้ศึกษาและอธิบายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลรู้ตัวว่าการกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินผลจากตัวเอง หรือบุคคลอื่นโดยเทียบเคียงกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม ผลจากการประเมินนี้อาจเป็นที่พอใจ เมื่อกระทำจนเสร็จ หรือไม่น่าพอใจเมื่อกระทำไม่สำเร็จก็ได้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นไม่ได้พัฒนาเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น เช่น ในการศึกษาของ กรมการฝึกหัดครู (2522)⁽⁴³⁾, สุมาลี กาญจนชาติ (2525)⁽⁴⁵⁾ เป็นต้น ปัจจัยทางเพศชายและเพศหญิงยังให้คำตอบที่แน่ชัดไม่ได้ เพราะงานวิจัยส่วนใหญ่ พบว่าปัจจัยทางเพศชายและเพศหญิงนั้นไม่แตกต่างกัน เช่น ในการศึกษาของ อัจฉรา แยมสรวล (2519)⁽⁴⁸⁾ กิ่งแก้ว ทวีทรัพย์ (2550)⁽²²⁾ เป็นต้น แต่ก็มีงานวิจัยอีกส่วนหนึ่งพบว่าแตกต่างกัน เช่น ในการศึกษาของ ลัดดา อุตสาหะ (2519)⁽⁴⁹⁾, มาลินี เหมะธูลินทร์ (2517)⁽⁵⁰⁾ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ที่มาเกี่ยวข้องของแต่ละคน จากการศึกษา ค้นคว้ารวบรวมงานวิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ มักศึกษาในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา ซึ่งเป็นงานวิจัยในลักษณะเพื่อพัฒนาทางการศึกษา หรือพัฒนาการเรียนการสอน ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอนด้วย แต่ในกลุ่มอุดมศึกษานั้น พบว่างานวิจัยยังมีจำนวนน้อยอยู่มาก และสำหรับนิสิตแพทย์ซึ่งเป็นกลุ่มที่น่าจะมี IQ สูง ยังไม่มีผู้ศึกษาว่ามีระดับความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะศึกษาในกลุ่มระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะนิสิตแพทย์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลไว้สำหรับใช้เป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพของนิสิต นักศึกษาต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงระดับความคิดสร้างสรรค์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-Sectional Descriptive Study)

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

ผู้ทำวิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) การศึกษาเอกสาร (Document Study) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญและเป็นลำดับแรกของการวิจัย โดยศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี ข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ จุลสาร วารสาร รายงานการวิจัย สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบและแนวทางในการศึกษา

2) ศึกษาภาคสนาม (Field Study) ได้จากประชากรกลุ่มเป้าหมายโดยตรง โดยมีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือ นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2553 ชั้นปีที่ 1-5

ประชากรตัวอย่าง (Sample Population) คือ นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553 ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง ชั้นปีที่ 1-5 การสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยพิจารณาเก็บข้อมูลจากนิสิตทั้งหมดโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,377 คน (ข้อมูลจาก www.reg.chula.ac.th ค้นเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2552 ดังแสดงในตารางที่ 1) โดยเก็บเฉพาะนิสิตที่สมัครใจตอบแบบสอบถามและลงนามในใบยินยอม

ตารางที่ 3.1 : จำนวนนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 ชั้นปีที่ 1-5

ชั้นปีที่	นิสิตชาย (คน)	นิสิตหญิง (คน)	รวมจำนวนนิสิตทั้งสิ้น (คน)
ชั้นปีที่ 1	163	139	302
ชั้นปีที่ 2	132	154	286
ชั้นปีที่ 3	105	163	268
ชั้นปีที่ 4	110	166	276
ชั้นปีที่ 5	122	123	245

อัตราการตอบกลับของการสำรวจ

จากแบบสอบถามที่ส่งออกไปทั้งหมดตามจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน ปี 1 – ปี 5 มีอัตราการตอบกลับ ดังแสดงในตารางที่ 3.2 ซึ่งพบว่า ปี 4 ตอบกลับสูงที่สุด (47%) และ ปี 3 ตอบกลับน้อยที่สุด (12%) โดยอัตราการตอบกลับโดยรวมประมาณ 34%

ตารางที่ 3.2 แสดงถึงอัตราการตอบกลับของการสำรวจ

	จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน เรียนจริง (คน)	จำนวนแบบสอบถามที่ ได้รับกลับคืน (ฉบับ)	สัดส่วน (%)
ปีที่ 1	323	114	35.29%
ปีที่ 2	295	112	37.97%
ปีที่ 3	286	35	12.24%
ปีที่ 4	183	86	46.99%
ปีที่ 5	199	87	43.72%
รวม	1286	434	33.75%

หมายเหตุ : ข้อมูลของจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนจริงได้จากฝ่ายกิจการนิสิตคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถึงแม้อัตราการตอบกลับจะค่อนข้างต่ำ แต่จำนวนการตอบกลับที่ได้ทั้งหมดยังคงเพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณโดยสูตร

$$N = \frac{Z^2 \frac{1-x}{2} \sigma^2}{d^2}$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 d = พิสัยความผิดพลาดที่ยอมรับ (0.05)

เนื่องจากไม่เคยมีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ในกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน จึงกำหนดค่า σ ที่ให้ค่า N สูงที่สุด $\sigma = 0.5$ ได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยที่สุด 384 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามทั่วไป เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบปลายปิด (Closed end question) มีลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ (Checklist) จำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านครอบครัว

ส่วนที่ 2 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยเลือกแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย โดยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550: 125)⁽²²⁾ ซึ่งปรับมาจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ อารี พันธุ์มณี (2547: 242-244)⁽²³⁾ มีลักษณะเป็น มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) มีจำนวน 18 ข้อ โดยวัดคุณลักษณะทั้ง 4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ตามนิยามศัพท์ที่ได้ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม ได้แก่ ข้อ 1 ข้อ 7 ข้อ 16 ข้อ 18
2. ความคิดคล่องแคล่ว ได้แก่ ข้อ 4 ข้อ 8 ข้อ 14 ข้อ 17
3. ความคิดยืดหยุ่น ได้แก่ ข้อ 2 ข้อ 5 ข้อ 9 ข้อ 11
4. ความคิดละเอียดลออ ได้แก่ ข้อ 3 ข้อ 6 ข้อ 10 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 15

โดยผู้ถูกประเมินเลือกแสดงความรู้สึกได้ 5 ระดับต่อข้อคำถามแต่ละข้อดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง จริงมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง จริงมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง จริงปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง จริงเล็กน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่จริง

การแปลความหมาย ใช้ตามวิธีของ Best, J. W. (1981) ⁽⁵⁶⁾ โดยแบ่งค่าคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ, ปานกลาง, สูง โดยการใช้ค่าคะแนนรวม maximum possible ลบด้วยค่าคะแนนรวม minimum possible แล้วหารด้วยจำนวนอันตรภาคชั้น (3 ระดับ) จากการศึกษากองแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550: 125) ⁽²²⁾ ศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี จำนวน 78 คน พบว่าเครื่องมือมีความเที่ยง .89

ส่วนที่ 3 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยเลือกแบบสอบถามที่พัฒนาโดย ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548: 123-125) ⁽²¹⁾ ซึ่งปรับมาจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ เกรียงศักดิ์ ศรีสมบัติ (2544) ⁽²⁴⁾ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) มีจำนวน 28 ข้อ วัดคุณลักษณะ 8 องค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตามนิยามศัพท์ที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. ความขยันขันแข็ง ได้แก่ ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3
2. การวางแผน ได้แก่ ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6
3. ความกล้าเสี่ยง ได้แก่ ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9
4. ความต้องการจะทำให้ดีขึ้น ได้แก่ ข้อ 10 ข้อ 11 ข้อ 12
5. ทักษะในการจัดระบบงาน ได้แก่ ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 16
6. ความรับผิดชอบต่อตนเอง ได้แก่ ข้อ 17 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20
7. ความพยายาม ได้แก่ ข้อ 21 ข้อ 22 ข้อ 23 ข้อ 24
8. ความคิดว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จเกิดจากความตั้งใจ ได้แก่ ข้อ 25 ข้อ 26 ข้อ 27 ข้อ 28

โดยผู้ถูกประเมินเลือกแสดงความรู้สึกได้ 5 ระดับต่อข้อคำถามแต่ละข้อดังนี้

ตารางที่ 3.3 : เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ระดับพฤติกรรม	เกณฑ์การให้คะแนน	
	คำถามเชิงนิมิต	คำถามเชิงนิเสธ (ข้อที่ 28)
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

การแปลความหมาย ใช้ตามวิธีของ Best, J. W. (1981)⁽⁵⁶⁾ โดยแบ่งค่าคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ, ปานกลาง, สูง โดยการให้ค่าคะแนนรวม maximum possible ลบด้วยค่าคะแนนรวม minimum possible แล้วหารด้วยจำนวนอันตรภาคชั้น (3 ระดับ) จากการศึกษาของ ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548: 123-125)⁽²¹⁾ ในนิติตระดับปริญญาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 40 คน พบว่าเครื่องมือมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.57 – 0.87

การสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม

1. สืบค้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัว โดยศึกษาจากแนวความคิด ทฤษฎี ข้อมูลทฤษฎีจากหนังสือ จุลสาร วารสาร รายงานการวิจัย สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนิยาม และโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด รวมทั้ง แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จากงานวิจัยต่างๆ ที่ได้ศึกษาในบริบทที่มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับงานวิจัยของผู้วิจัยในครั้งนี้

2. นำแบบสอบถามที่ได้คัดเลือกมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา และรูปแบบของแบบสอบถาม เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. นำแบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ได้แก่ การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด (Item Objective Congruence: IOC) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา

ผู้วิจัยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินจำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยาจำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมวิทยา 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นจิตแพทย์ 2 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ นำเสนอในภาคผนวก ก) ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนี IOC ที่มีค่าให้คะแนน ดังต่อไปนี้

1	เมื่อ <u>แน่ใจ</u> ว่า	รายการหรือข้อคำถามนั้น <u>สอดคล้อง</u> กับนิยาม
0	เมื่อ <u>ไม่แน่ใจ</u> ว่า	รายการหรือข้อคำถามนั้น <u>สอดคล้อง</u> กับนิยาม
-1	เมื่อ <u>แน่ใจ</u> ว่า	รายการหรือข้อคำถามนั้น <u>ไม่สอดคล้อง</u> กับนิยาม

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.750 ขึ้นไป และปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (รายละเอียดของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำเสนอในภาคผนวก ข)

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยไม่จำกัดสาขาที่เรียน ณ หอสมุด ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือว่าภาษาที่ใช้ในแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น สามารถเข้าใจได้ดีเพียงใด ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามนั้นใช้เวลาประมาณเท่าใด เพื่อนำมาปรับแก้ไขให้เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลต่อไป

การทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามสำหรับการวิจัย

สำหรับในการวิจัยนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือฉบับนี้สามารถใช้ได้กับประชากรทั้งหมด ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเพื่อยืนยันความเที่ยงตรงกับประชากรทั้งหมดอีกครั้ง โดยความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใช้ Factor Analysis เพื่อพิจารณาองค์ประกอบ แยก Factors ด้วย Principal Component Analysis กำหนดจำนวน Factor โดย Eigenvalue และ Scree plot criteria และจัดกลุ่มข้อให้ชัดเจนขึ้นโดย Oblique หรือ Varimax rotation ตามความเหมาะสม สำหรับความเที่ยงชนิดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ใช้ สัมประสิทธิ์อัลฟา เป็นหลัก รายละเอียดกรณาดูภาคผนวก ข.

ความตรงของเครื่องมือของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ขององค์ประกอบแต่ละด้านไว้ดังนี้

1. แต่ละองค์ประกอบต้องมีข้อคำถามอย่างน้อย 3 ข้อคำถาม
2. ข้อคำถามควรมี Factor loading ที่สูงเด่นชัดใน Factor เดียว
3. ข้อคำถามที่อยู่ในองค์ประกอบใด ต้องมี Factor loading อย่างต่ำ 0.40
4. ข้อคำถามใดมี Factor loading สูงใกล้เคียงกันในหลาย Factor ให้พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาเป็นหลัก

ผลจากการทำ Factor Analysis ในกลุ่มประชากรทั้งหมด พบว่า ข้อคำถาม 2 และ 9 ถูกตัดออกด้วยเหตุผลที่ 1, ข้อ 13 ด้วยเหตุผลที่ 2 และข้อ 4, 16 ด้วยเหตุผลที่ 3 และได้องค์ประกอบทั้งสิ้น 2 องค์ประกอบโดยอธิบายความแปรปรวนได้ 50%

องค์ประกอบที่ 1 ความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency) ได้แก่ข้อ 1, 7, 8, 10, 14, 15, 17, 18

องค์ประกอบที่ 2 การปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) ได้แก่ข้อ 3, 5, 6, 11, 12

ความเที่ยงของเครื่องมือแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความเที่ยงของแต่ละองค์ประกอบไว้ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของแต่ละองค์ประกอบต้อง ≥ 0.70
2. ค่า Item-total correlation ของแต่ละข้อคำถามต้อง ≥ 0.30

ผลจากการวัดค่าความเที่ยง ในกลุ่มประชากรทั้งหมด พบว่า

ตารางที่ 3.4 : แสดงค่าคะแนนความเที่ยงของเครื่องมือของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	α (95% CI)	ITC	n
องค์ประกอบที่ 1 (Original / Fluency)	1, 7, 8, 10, 14, 15, 17, 18 (8 Items)	.83 (.81 - .86)	.47 - .64	422
องค์ประกอบที่ 2 (Elaboration)	3, 5, 6, 11, 12 (5 Item)	.72 (.68 - .76)	.43 - .56	430

การรวมคะแนนและการแปลผล

ผู้วิจัยรวมคะแนนของแต่ละองค์ประกอบโดยไม่มีการถ่วงน้ำหนัก (Best, J. W., 1981)⁽⁵⁶⁾

ตารางที่ 3.5 : แสดงค่าคะแนนการรวมคะแนนและการแปลผลของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

ความคิด สร้างสรรค์	จำนวน ข้อ	คะแนน รวม	ระดับคะแนน		
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง
องค์ประกอบที่ 1	8	8 - 40	8.00 – 18.70	18.71 – 29.30	29.31 – 40.00
องค์ประกอบที่ 2	5	5 – 25	5.00 – 11.70	11.71 – 18.30	18.31 – 25.00
ผลรวมทุก องค์ประกอบ	13	13 - 65	13.00 – 30.30	30.31 – 47.70	47.71 – 65.00

ความตรงของเครื่องมือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ใช้เกณฑ์เดียวกันดังที่กล่าวไว้ข้างต้น พบว่า ข้อคำถามที่ 28 ตัดออกด้วยเหตุผลที่ 1 ข้อ 12, 20 ตัดออกด้วยเหตุผลที่ 2 และข้อ 1 ด้วยเหตุผลที่ 3 ผลการทำ Factor Analysis ได้ องค์ประกอบทั้งสิ้น 6 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ 61%

องค์ประกอบที่ 1 ความพยายาม (Diligent)	ได้แก่อำเภอ 3, 21, 22, 23, 24
องค์ประกอบที่ 2 การแข่งขัน (Competition)	ได้แก่อำเภอ 7, 8, 9, 10, 11
องค์ประกอบที่ 3 การวางแผน (Planning)	ได้แก่อำเภอ 2, 4, 6, 18
องค์ประกอบที่ 4 การจัดระบบ (System)	ได้แก่อำเภอ 13, 14, 15, 16
องค์ประกอบที่ 5 ความเชื่อมั่น (Confident)	ได้แก่อำเภอ 25, 26, 27
องค์ประกอบที่ 6 ความรับผิดชอบ (Responsible)	ได้แก่อำเภอ 5, 17, 19

ความเที่ยงของเครื่องมือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตารางที่ 3.6 : แสดงค่าคะแนนความเที่ยงของเครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	α (95% CI)	ITC	n
I ความพยายาม (Diligent)	3, 21, 22, 23, 24	.81 (.78 - .84)	.51 - .66	427
II การแข่งขัน (Competition)	7, 8, 9, 10, 11	.78 (.75 - .81)	.44 - .71	428
III การวางแผน (Planning)	2, 4, 6, 18	.70 (.66 - .75)	.44 - .52	429
IV การจัดระบบ (System)	13, 14, 15, 16	.80 (.77 - .83)	.57 - .67	431
V ความเชื่อมั่น (Confident)	25, 26, 27	.73 (.69 - .78)	.47 - .70	430
VI ความรับผิดชอบ (Responsible)	5, 17, 19	.61 (.54 - .67)	.37 - .49	424

เนื่องจากองค์ประกอบที่ 6 มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ผู้วิจัยจึงตัดองค์ประกอบนี้ออก

การรวมคะแนน

ผู้วิจัยรวมคะแนนแต่ละองค์ประกอบโดยไม่มีการถ่วงน้ำหนัก (Best, J. W., 1981) ⁽⁵⁶⁾

ตารางที่ 3.7 : แสดงการรวมค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	คะแนน รวม	ระดับคะแนน		
			ต่ำ	กลาง	สูง
I ความพยายาม (Diligent)	5	5-25	5.00 – 11.70	11.71 - 18.30	18.31 – 25.00
II การแข่งขัน (Competition)	5	5-25	5.00 – 11.70	11.71 - 18.30	18.31 – 25.00
III การวางแผน (Planning)	4	4-20	4.00 – 9.30	9.31 – 14.70	14.71 – 20.00
IV การจัดระบบ (System)	4	4-20	4.00 – 9.30	9.31 – 14.70	14.71 – 20.00
V ความเชื่อมั่น (Confident)	3	3-15	3.00 – 7.00	7.01 – 11.00	11.01 – 15.00
รวม	21	21-105	21.00 – 49.00	49.01 – 77.00	77.01 – 105.00

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. ทำหนังสือจากภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการสำนักงานนิติสัมพันธ์ และคณบดีคณะแพทยศาสตร์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

2. ทำหนังสือขอความร่วมมือโดยให้หัวหน้าภาควิชาแจ้งขอความร่วมมือให้นักนิสิตตอบแบบสอบถาม โดยส่งถึงรองคณบดี ฝ่ายกิจการนิสิต คณะแพทยศาสตร์

3. ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังประธานนิสิตแพทย์ทุกชั้นปี โดยระบุวิธีเก็บรวบรวมเอกสารคืนว่าจะขอคืนหลังจากที่ได้ประสานกับประธานนิสิตแพทย์แต่ละชั้นปี ไปแล้วประมาณ 2 อาทิตย์ และหากเกิดข้อสงสัยใดๆ สามารถโทรศัพท์ติดต่อผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามโดยประสานงานขอความร่วมมือกับ หน่วยงานนิสิตแพทย์แต่ละชั้นปี และฝ่ายกิจการนิสิตให้เป็นผู้เก็บแบบสอบถามให้
5. นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบถึงความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม
6. นำผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ แล้วนำมาวิเคราะห์ ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ใช้ Factor Analysis วิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และใช้สัมประสิทธิ์อัลฟ่า และ Item-total correlation ในการพิจารณาความเที่ยงของ เครื่องมือ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และ ลักษณะตัวแปรที่ได้ใช้ในการวิจัย เพื่อทราบถึงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาวิจัยตามวัตถุประสงค์
 - 3.1 การวิเคราะห์ระดับของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน โดยใช้สถิติพื้นฐาน
 - 3.2 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ โดย ใช้การทดสอบค่าที (t-test for Independent Sample) ในกรณีที่ปัจจัยมีค่าตัวแปร (Variable Value) เพียง 2 ค่า หรือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ในกรณีที่ ปัจจัยมีค่าตัวแปรมากกว่า 2 ค่า และเมื่อค่าสถิติ F บ่งว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ในตัวแปรกลุ่ม ประเภทไม่มีลำดับ (Categorical, non-ordered) จะทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Post-hoc test) โดยวิธี Gabriel (กรณีที่ equal variance) หรือ Games-Howell (ในกรณีที่ unequal variance) สำหรับตัวแปรกลุ่มประเภทมีลำดับ (Categorical, ordered: ordinal variable) จะ ทดสอบแนวโน้มความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงโดย Polynomial Linear contrast (กรณีที่ equal variance) หรือ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดย Games-Howell (กรณีที่ unequal variance) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS version 16.0 ค่านัยสำคัญทางสถิติกำหนดที่ $p < 0.05$
 - 3.3 การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวพร้อมกับกำหนดตัวแปรระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ โดย Multiple Linear Regression Model โดยวิธี enter เลือกตัวแปรเข้า

Model ตามแนวคิดของทฤษฎีที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กับตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์รายคู่ใน 3.2 ที่มี $p\text{-value} \leq 0.10$ หลังจากนั้นตัดตัวแปรออกทีละตัวที่ $p\text{-value} > 0.05$ จนกระทั่ง Model สุดท้ายที่ตัวแปรทุกตัวใน Model มี $p\text{-value} < 0.05$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาระดับความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ เป็น 4 ตอน ตามลำดับดังต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์
- ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยรายคู่ต่างๆ กับความคิดสร้างสรรค์
- ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยหลายตัวพร้อมกับความคิดสร้างสรรค์

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
Mean	แทน	ค่าเฉลี่ย
Median	แทน	ค่ามัธยฐาน
Min	แทน	ค่าต่ำสุด
Max	แทน	ค่าสูงสุด
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
IQR	แทน	ค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1
t	แทน	ค่าการทดสอบโดยใช้สถิติ Independent-Samples t-Test
F	แทน	ค่าการทดสอบโดยใช้สถิติ One-Way ANOVA
df	แทน	องศาอิสระ
p-value	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของสถิติที่ใช้ทดสอบ
constant	แทน	ค่าคงที่ของสมการทำนาย
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R ²	แทน	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
B	แทน	สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวทำนายซึ่งทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน
S.E. B	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวทำนาย
S.E. est	แทน	ค่าที่วัดการกระจายของค่าคลาดเคลื่อนรอบๆ เส้นตรง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (n = 432)		
17 ปี	6	1.4
18 ปี	75	17.4
19 ปี	106	24.5
20 ปี	72	16.7
21 ปี	72	16.7
22 ปี	84	19.4
23 ปี	16	3.7
24 ปี	1	0.2
Mean = 20.0 , S.D. = 1.54		
เพศ (n = 434)		
ชาย	167	38.5
หญิง	267	61.5
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา (n = 432)		
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	50	11.6
โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ	301	69.7
โรงเรียนเอกชน และอื่นๆ	81	18.8

นิสิตที่ตอบแบบสอบถาม 2 ใน 3 เป็นเพศหญิง โดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการสอบเข้าเรียนในคณะแพทยศาสตร์ (n = 433)		
ระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.)	334	77.1
โครงการโอลิมปิกวิชาการ	2	0.5
โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD)	67	15.5
โครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD)	30	6.9
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา (n = 434)		
ชั้นปีที่ 1	114	26.3
ชั้นปีที่ 2	112	25.8
ชั้นปีที่ 3	35	8.1
ชั้นปีที่ 4	86	19.8
ชั้นปีที่ 5	87	20.0
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุด (GPA) (n = 409)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.50	3	0.7
ระหว่าง 2.51-3.00	25	6.1
ระหว่าง 3.01-3.50	139	34.0
ระหว่าง 3.51-4.00	242	59.2
แพทย์เฉพาะทางที่อยากเป็นในอนาคต (n = 400)		
ยังไม่มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	272	68.0
มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	128	32.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ด้วยวิธีการสอบของระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-2 มากกว่าครึ่งหนึ่งได้เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.51-4.00 และยังไม่มีความสนใจที่จะเป็นแพทย์เฉพาะทางในอนาคต

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ/อยากเป็นในอนาคต (n = 124)		
Surgeon	27	21.8
Medicine	20	16.1
Pediatrics	20	16.1
Psychiatry	9	7.3
Dermatology	8	6.5
Ophthalmology	5	4.0
Orthopedic	5	4.0
Cardiologist	4	3.2
Anesthesiology	3	2.4
Neuro Medicine	3	2.4
Rehabilitation	3	2.4
Brain science	2	1.6
ENT	2	1.6
Forensic	2	1.6
Neurosurgery	2	1.6
Obstetrics	2	1.6
Radiology	2	1.6
Chest Medicine	1	0.8
Child Psychiatry	1	0.8
Genetic Engineering	1	0.8
GI Medicine	1	0.8
Stem cell	1	0.8

กลุ่มตัวอย่างที่มีสาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจแล้ว ส่วนมาก มีความสนใจในสาขา ศัลยกรรม สาขาอายุรกรรม และสาขาเด็ก

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด (n = 397)		
Internet	104	26.2
อ่านหนังสือ	83	20.9
ฟังเพลง	37	9.3
ดู TV	34	8.6
เล่นเกมส์	31	7.8
เล่นดนตรี	21	5.3
ดูหนัง	20	5.0
ออกกำลังกาย	19	4.8
นอน	15	3.8
ท่องเที่ยว	4	1.0
ร้องเพลง	4	1.0
งานหัตถกรรม	3	0.8
ถ่ายรูป	3	0.8
Shopping	2	0.5
เต้น	2	0.5
ทำอาหาร	2	0.5
วาดภาพ	2	0.5
Fashion show	1	0.3
เขียนนิยาย	1	0.3
ดูฟุตบอล	1	0.3
เดินเล่น	1	0.3
ทำความสะอาดห้อง	1	0.3
ธุรกิจส่วนตัว	1	0.3
นั่งรถเล่น	1	0.3
ยิงปืน	1	0.3
เล่นไพ่	1	0.3
ว่ายน้ำ	1	0.3
อยู่กับเพื่อน	1	0.3

กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก มีงานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด คือ Internet อ่านหนังสือ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลาว่างลงมา (n = 390)		
อ่านหนังสือ	83	21.3
Internet	59	15.1
ฟังเพลง	48	12.3
ออกกำลังกาย	33	8.5
ดู TV	31	7.9
ดูหนัง	27	6.9
เล่นดนตรี	17	4.4
นอน	13	3.3
วาดภาพ	12	3.1
ท่องเที่ยว	11	2.8
เล่นเกม	9	2.3
Shopping	6	1.5
ทำอาหาร	5	1.3
งานหัตถกรรม	4	1.0
เดินเล่น	4	1.0
ถ่ายรูป	3	0.8
ซื้อ/ปลูกต้นไม้	2	0.5
ดูฟุตบอล	2	0.5
ต่อโมเดล	2	0.5
แต่งหนังสือ	2	0.5
เลี้ยงสัตว์	2	0.5
Motion graphic	1	0.3
ขับรถเล่น	1	0.3
เขียนนิยาย	1	0.3
เขียนบล็อก	1	0.3
คุยกับครอบครัว	1	0.3
คุยกับเพื่อน	1	0.3
ดูการ์ตูน	1	0.3

กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก มีงานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลาว่างลงมา คือ อ่านหนังสือ Internet ฟังเพลง และออกกำลังกาย ซึ่งแสดงถึงลักษณะของกิจกรรมนั้นไม่ค่อยมีความหลากหลาย

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลาว่างลงมา (n = 390) (ต่อ)		
เดิน	1	0.3
ทำขนม	1	0.3
ฟังธรรมะ	1	0.3
ร้องเพลง	1	0.3
เรียนภาษา	1	0.3
เล่นเครื่องเสียง	1	0.3
เล่นไฟ	1	0.3
เล่นหมากล้อม	1	0.3
การอ่านบทความหรือหนังสืออื่นนอกเหนือจากหนังสือหรือตำราเรียน (n = 426)		
ไม่ชอบอ่าน	61	14.3
ชอบอ่าน	365	85.7

กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก ชอบอ่านบทความ หรือหนังสืออื่นๆ ที่นอกเหนือจากหนังสือหรือตำราเรียน

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (ร้อยละ)			
	อ่าน แน่นอน	น่าจะอ่าน	คงไม่อ่าน	ไม่อ่าน แน่นอน
ประเภทของหนังสือที่อ่าน				
1. นิตยสารสำหรับผู้หญิง (n = 359)	109 (30.4)	128 (35.7)	73 (20.3)	49 (13.6)
2. นิตยสารสำหรับผู้ชาย (n = 359)	14 (3.9)	109 (30.4)	148 (41.2)	88 (24.5)
3. นิตยสารบันเทิง (n = 359)	73 (20.3)	160 (44.6)	67 (18.7)	59 (16.4)
4. นิตยสารแฟชั่น (n = 362)	91 (25.1)	140 (38.7)	71 (19.6)	60 (16.6)
5. นิตยสารยานยนต์พาหนะ (n = 358)	10 (2.8)	64 (17.9)	158 (44.1)	126 (35.2)
6. พ็อคเก็ตบุ๊ก (n = 360)	77 (21.4)	177 (49.2)	64 (17.8)	42 (11.7)
7. นิตยสารเกี่ยวกับเศรษฐกิจและการเมือง (n = 358)	20 (5.6)	116 (32.4)	127 (35.5)	95 (26.5)
8. นิตยสารทำอาหาร (n = 359)	61 (17.0)	152 (42.3)	94 (26.2)	52 (14.5)
9. นิตยสารโภชนาการและสุขภาพ (n = 359)	67 (18.7)	192 (53.5)	73 (20.3)	27 (7.5)
10. นิตยสารการท่องเที่ยว (n = 362)	120 (33.1)	177 (48.9)	48 (13.3)	17 (4.7)
11. นิตยสารการกีฬา (n = 360)	38 (10.6)	94 (26.1)	135 (37.5)	93 (25.8)
12. นิตยสารเกี่ยวกับสารคดีและวิทยาศาสตร์ (n = 361)	74 (20.5)	188 (52.1)	72 (19.9)	27 (7.5)
13. นิตยสารเกี่ยวกับธรรมชาติ ชีววิทยา จิตวิทยา (n = 360)	53 (14.7)	150 (41.7)	101 (28.1)	56 (15.6)
14. นิตยสารออกแบบ ตกแต่งบ้าน (n = 360)	64 (17.8)	144 (40.0)	93 (25.8)	59 (16.4)
15. นิตยสารเกี่ยวกับไอที และคอมพิวเตอร์ (n = 360)	45 (12.5)	140 (38.9)	113 (31.4)	62 (17.2)
16. หนังสือแปลเรื่องยาว / เรื่องสั้น (n = 363)	189 (52.1)	126 (34.7)	28 (7.7)	20 (5.5)
17. หนังสือเกี่ยวกับโหราศาสตร์ (n = 360)	32 (8.9)	124 (34.4)	102 (28.3)	102 (28.3)
18. หนังสือพิมพ์ต่างๆ (n = 362)	127 (35.1)	165 (45.6)	54 (14.9)	16 (4.4)
19. หนังสือนิยายต่างๆ (n = 362)	160 (44.2)	128 (35.4)	51 (14.1)	23 (6.4)

กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก มีประเภทของการอ่านหนังสือที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังสือแปลเรื่องยาว / เรื่องสั้น, หนังสือพิมพ์ต่างๆ และหนังสือนิยายต่างๆ มีการอ่านมากกว่าร้อยละ 75

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา (n = 430)		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	25	5.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	14	3.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย	20	4.7
อาชีวศึกษา / อนุปริญญา	40	9.3
ปริญญาตรี	209	48.6
สูงกว่าปริญญาตรี	122	28.4
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา (n = 430)		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	27	6.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	15	3.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	20	4.7
อาชีวศึกษา / อนุปริญญา	40	9.3
ปริญญาตรี	237	55.1
สูงกว่าปริญญาตรี	91	21.2

บิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บิดาของท่านมีอาชีพอะไร (n = 415)		
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	116	28.0
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจ และฝ่ายจัดดำเนินการ	57	13.7
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	78	18.8
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	123	29.6
เกษตรกร ชาวประมง นักล่าสัตว์ คนตัดซั๊กลากไม้ และผู้มีอาชีพที่เกี่ยวข้อง	7	1.7
ผู้ทำงานเกี่ยวกับการบริการ การกีฬา และการละเล่นต่างๆ	14	3.4
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	0.7
เสียชีวิต	17	4.1
มารดาของท่านมีอาชีพอะไร (n = 418)		
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	116	27.8
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจ และฝ่ายจัดดำเนินการ	26	6.2
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	64	15.3
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	99	23.7
เกษตรกร ชาวประมง นักล่าสัตว์ คนตัดซั๊กลากไม้ และผู้มีอาชีพที่เกี่ยวข้อง	3	0.7
ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกรซึ่งมิได้จำแนกไว้ในหมวดอื่น	2	0.5
ผู้ทำงานเกี่ยวกับการบริการ การกีฬา และการละเล่นต่างๆ	12	2.9
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	93	22.2
เสียชีวิต	3	0.7

บิดาและมารดา ของกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพเกี่ยวกับการค้า และอาชีพในสาขาที่ใช้วิชาชีพ/วิชาการ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของนิสิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา (n = 409)		
0	1	0.2
2	5	1.2
3	6	1.5
4	8	2.0
5	28	6.8
6	36	8.8
7	83	20.3
8	125	30.6
9	72	17.6
10	45	11.0
Mean = 7.57 , S.D. = 1.698		
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมารดา (n = 424)		
0	1	0.2
2	5	1.2
3	7	1.7
4	16	3.8
5	38	9.0
6	43	10.1
7	125	29.5
8	101	23.8
9	54	12.7
10	34	8.0
Mean = 7.20 , S.D. = 1.706		

ในความเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก ระดับความคิดสร้างสรรค์ทั้งของบิดาและมารดา อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (ที่ระดับ 7-10)

ตารางที่ 4.2 ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างนิสิตแพทย์

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
I ความพยายาม (Diligent) (n = 427)		
ระดับต่ำ	11	2.6
ระดับกลาง	247	57.8
ระดับสูง	169	39.6
Mean = 17.50 , S.D. = 2.984		
II การแข่งขัน (Competition) (n = 428)		
ระดับต่ำ	34	7.9
ระดับกลาง	271	63.3
ระดับสูง	123	28.7
Mean = 16.42 , S.D. = 3.430		
III การวางแผน (Planning) (n = 429)		
ระดับต่ำ	41	9.6
ระดับกลาง	265	61.8
ระดับสูง	123	28.7
Mean = 12.97 , S.D. = 2.641		
IV การจัดระบบ (System) (n = 431)		
ระดับต่ำ	27	6.3
ระดับกลาง	257	59.6
ระดับสูง	147	34.1
Mean = 13.50 , S.D. = 2.577		
V ความเชื่อมั่น (Confident) (n = 430)		
ระดับต่ำ	11	2.6
ระดับกลาง	174	40.5
ระดับสูง	245	57.0
Mean = 11.77 , S.D. = 2.108		

เมื่อรวมค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีค่าคะแนนอยู่ในระดับกลางค่อนข้างสูงขึ้นไปในทุกองค์ประกอบ ยกเว้นในองค์ประกอบของความเชื่อมั่น (Confident) ที่ส่วนใหญ่มีค่าคะแนนอยู่ในระดับสูง

**ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ ระดับปริญญาตรี
ชั้นปีที่ 1-5 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

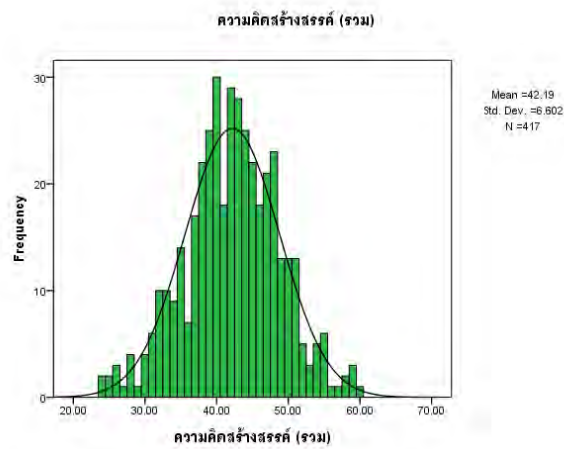
จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 434 คน เนื่องจากมีตัวอย่างจำนวน 15 คน ที่มีข้อมูลไม่ครบ (Missing) เพราะตอบแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้เมื่อตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วย Box plot พบว่ามีตัวอย่างจำนวน 2 คน ที่ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างจากข้อมูลของทั้งกลุ่มไปมาก และเป็นค่าตกขอบ (Outlier) จึงพิจารณาตัดตัวอย่างเหล่านี้ เพื่อลดอคติจากการวิเคราะห์ทางสถิติที่เกิดขึ้นได้ ในการวิเคราะห์ผลตอนที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยจึงพิจารณาใช้ตัวอย่างที่เหลือจำนวน 417 คน

ตารางที่ 4.3 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-5 คณะ
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (n = 417)

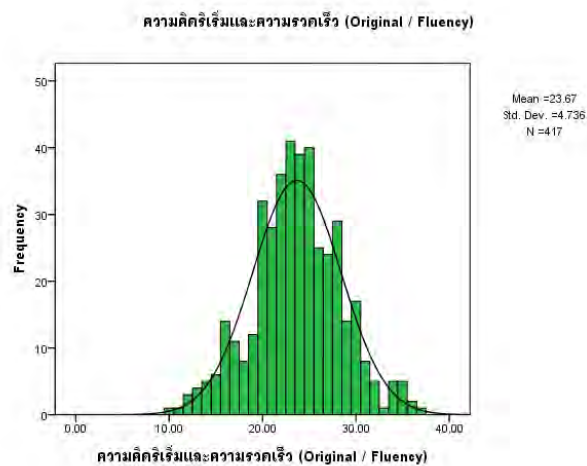
ตัวแปร	Mean (S.D.)	Median (IQR)	Min-Max	ระดับ (%)		
				ต่ำ	กลาง	สูง
ความคิดสร้างสรรค์ (รวม)	42.2 (6.60)	42 (9)	24 - 60	4.1	74.6	21.3
ความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency)	23.7 (4.74)	24 (6)	10 - 37	12.7	76.7	10.6
การปรับแต่งและความ ละเอียดลออของการคิด (Elaboration)	18.5 (2.75)	19 (3)	9 - 25	1.9	46.0	52.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดสร้างสรรค์รวมอยู่ในระดับกลาง เช่นเดียวกับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แต่มีความคิดสร้างสรรค์ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิดอยู่ในระดับสูง เป็นส่วนใหญ่ ทั้ง 3 ตัวแปร มีการกระจายของข้อมูลเข้าใกล้โค้งปกติ (Normal Curve) ดังภาพ (ภาพที่ 7, 8, 9)

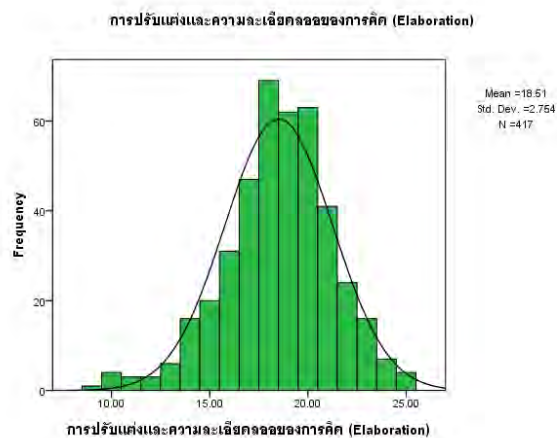
ภาพที่ 7 : ภาพฮิสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (รวม)



ภาพที่ 8 : ภาพฮิสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency)



ภาพที่ 9 : ภาพฮิสโทแกรมคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration)



ตารางที่ 4.4 การตอบกลับรายชื่อของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว
(Original / Fluency) (n = 417)

ความคิดสร้างสรรค์	Mean	S.D.	ร้อยละ				
			ไม่จริง	จริง เล็กน้อย	จริง ปานกลาง	จริง มาก	จริง มากที่สุด
1.เวลาที่มีการประชุมทำรายงาน คุณมักจะ เสนอความคิดแปลกใหม่ไปจากผู้อื่น	2.6	0.86	8.4	30.0	48.9	10.6	2.2
7.คุณมักมีความคิดที่อยากเริ่มทำอะไรใหม่ๆ ที่ คนอื่นไม่เคยทำ	3.2	1.00	3.6	18.0	42.4	23.5	12.5
8.คุณสามารถคิดโต้ตอบเพื่อนได้อย่าง ว่องไว และอธิบายได้อย่างละเอียด	3.0	0.87	2.6	21.1	48.9	21.6	5.8
10.คุณคิดว่าตนเองมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล เพราะนี่ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วยเสมอ	3.3	0.80	1.7	10.1	49.9	31.9	6.5
14.คุณเป็นนักขายความคิด เพราะมี ความคิดดีๆ ผุดขึ้นมาอยู่เสมอ	2.6	0.92	11.3	32.1	42.2	12.2	2.2
15.คุณชอบที่จะศึกษาสิ่งต่างๆ อย่างลึกซึ้ง ทั้งจากเอกสาร และตำราต่างๆ	2.9	0.90	5.5	23.5	46.3	21.3	3.4
17.เวลาประชุมกลุ่มทำงานเพื่อเสนอ โครงการต่างๆ บ่อยครั้งคุณมักจะคิดได้ก่อน คนอื่น	2.6	0.82	8.4	31.2	48.7	10.8	1.0
18.คุณกระตือรือร้น และใฝ่รู้สิ่งต่างๆ อยู่ เสมอ	3.2	0.88	2.4	17.0	48.0	25.7	7.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าตอบสนองในหัวข้อต่างๆ ในระดับจริงปานกลางไปทางมาก แต่
สำหรับข้อคำถามที่ 14, 15 และ 17 พบว่า มีการตอบกลับในทิศทางที่ตรงกันข้ามกัน

ตารางที่ 4.5 การตอบกลับรายชื่อของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (n = 417)

ความคิดสร้างสรรค์	Mean	S.D.	รายละเอียด				
			ไม่จริง	จริง เล็กน้อย	จริง ปานกลาง	จริง มาก	จริง มากที่สุด
3.คุณเชื่อว่าทักษะต้องมาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และในที่สุดคุณจะเก่งขึ้น	4.2	0.77	0	3.1	11.8	45.6	39.6
5.หากคุณทำงานครั้งแรก คุณจะเปิดใจที่จะศึกษาทำงานของคนอื่น แล้วนำสิ่งดีๆ มาปรับใช้ให้เหมาะกับงานของคุณ	3.8	0.80	0.5	4.6	24.5	50.4	20.1
6.เวลาคุณทำงาน คุณใส่ใจในรายละเอียด เพื่อให้งานมีคุณภาพมากขึ้น	3.8	0.80	0.7	4.1	28.3	49.6	17.3
11.คุณเป็นคนที่สนใจ เสาะหา เรียนรู้ และแบ่งปันประสบการณ์กับผู้อื่น	3.3	0.82	1.4	11.5	44.8	36.0	6.2
12.คุณเป็นคนช่างสังเกต มักจะคิดทำสิ่งต่างๆ อย่างรอบคอบละเอียดลออ	3.3	0.84	1.7	12.7	44.6	34.1	7.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบสนองในหัวข้อต่างๆ ในระดับจริงมาก และจริงปานกลางไปทางมาก

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่

ก่อนการวิเคราะห์สถิติในตอนี่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ปรับตัวแปรต่างๆ ให้เหมาะสมมากขึ้น เช่น การรวมกลุ่มค่าของตัวแปร (Variable values) สำหรับตัวแปรชนิดกลุ่มประเภท (Categorical variables) บางตัว และสำหรับตัวแปรตัวเลข (Numerical variable) ผู้วิจัยได้แปลงให้อยู่ในรูปของตัวแปรกลุ่มประเภทที่มีลำดับ (Ordinal variables) เพื่อให้แปลผลได้ง่ายขึ้น

จากตารางที่ 4.7 พบว่า เพศชาย มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$

กลุ่มตัวอย่างที่ชอบอ่านหนังสืออื่น มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ชอบอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

กลุ่มตัวอย่างที่มีแนวโน้มว่าไม่อ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

กลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Gabriel) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่มาจากสังกัดกรมสามัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่มาจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่มาจากสังกัดกรมสามัญ แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่มาจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจแพทย์เฉพาะทางที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจสาขาศัลยกรรม มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่าสาขาอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่สนใจสาขาศัลยกรรม ยังมีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่าสาขา Pre-clinic หรือสาขาย่อย แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในสาขา Pre-clinic หรือสาขาย่อย มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่าสาขาอายุรกรรม แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในงานอดิเรกที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่าง

ระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Gabriel) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ชอบเล่นกีฬาและกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นงานอดิเรก มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่ชอบเล่นกีฬาและกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นงานอดิเรก ยังมีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการพักผ่อน, สังสรรค์บันเทิง และอ่านหนังสือ แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, กลุ่มตัวอย่างที่ชอบอ่านหนังสือ มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet และการพักผ่อน, สังสรรค์บันเทิง แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เวลาในการพักผ่อน, สังสรรค์บันเทิง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ จากการทดสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรง โดย Polynomial contrast (Linear) พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์รวม มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับชั้นการศึกษาเพิ่มขึ้นจากปี 1, Pre-clinic และ Clinic ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับการศึกษาของบิดาที่สูงขึ้น มีแนวโน้มของค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมที่สูงขึ้นเข้าใกล้ค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.057$)

จากตารางที่ 4.8 กลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, การแข่งขัน, การวางแผน และการจัดระบบ มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

จากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$, กลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับกลาง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน ในระดับกลาง มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวม สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

จากการทดสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรงโดย Polynomial contrast (Linear) พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์รวม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน และด้านการจัดระบบ เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม ($n = 417$)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
เพศ						
ชาย	165	43.4	6.88	3.004	415	0.003
หญิง	252	41.4	6.31			
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา						
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	49	43.2	6.63	3.930	2, 412	0.020
โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ	288	41.6	6.77			
โรงเรียนเอกชน และอื่นๆ **	78	43.8	5.65			
วิธีการสอบเข้าเรียน						
ระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) และ โครงการโอลิมปิกวิชาการ	322	42.0	6.65	-0.966	414	0.334
โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) และหนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD)	94	42.8	6.46			
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา						
ชั้นปีที่ 1 (Science 1)	111	43.3	5.92	6.705	1, 414	0.010*
ชั้นปีที่ 2, 3 (Pre-clinic 2,3)	141	42.5	6.82			
ชั้นปีที่ 4, 5 (Clinic 4,5)	165	41.2	6.74			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุด (GPA)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.50	158	41.7	6.82	-1.147	392	0.252
ระหว่าง 3.51 – 4.00	236	42.5	6.51			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear, ** เช่น องค์กรรมหาชน

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
แพทย์เฉพาะทางที่อยากเป็นในอนาคต						
ยังไม่มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	264	42.2	6.16	0.330	199.522	0.741
มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	123	41.9	7.60			
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ/อยากเป็นในอนาคต						
อายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง *	49	40.0	7.41	4.473	2, 63	0.015
ศัลยกรรม	35	44.3	5.68			
Preclinic/สาขาย่อย	29	41.8	9.45			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	140	41.7	6.07	3.251	3, 377	0.022
Internet	101	41.0	7.09			
อ่านหนังสือ	81	43.0	6.70			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์ **	59	44.0	6.98			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลารองลงมา						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	152	41.6	7.05	0.663	3, 372	0.575
Internet	57	42.3	5.87			
อ่านหนังสือ	86	42.2	6.45			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์ **	81	42.9	6.90			
การอ่านหนังสืออื่น						
ไม่ชอบอ่าน	60	40.5	6.14	-2.154	410	0.032
ชอบอ่าน	352	42.5	6.64			
นิตยสารเศรษฐกิจและการเมือง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	214	42.2	6.57	-1.127	344	0.859
มีแนวโน้มว่าอ่าน	132	43.0	6.70			
นิตยสารโภชนาการและสุขภาพ						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	97	43.0	6.61	0.829	345	0.993
มีแนวโน้มว่าอ่าน	250	42.3	6.63			

* Dermatology, Cardiology, Neuro Medicine, Brain science, Pediatrics, Chest Medicine, GI Medicine

** เช่น งานหัตถกรรม ทำอาหาร ปลูกต้นไม้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
นิตยสารสำหรับผู้หญิง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	121	43.2	7.23	1.562	215.943	0.031
มีแนวโน้มว่าอ่าน	226	42.0	6.22			
นิตยสารสำหรับผู้ชาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	227	41.8	6.56	-2.554	345	0.855
มีแนวโน้มว่าอ่าน	120	43.7	6.57			
หนังสือนวนิยาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	73	42.2	7.43	-0.485	347	0.105
มีแนวโน้มว่าอ่าน	276	42.6	6.40			
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	54	41.2	7.20	3.637	1,409	0.057*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	41.5	6.15			
ปริญญาตรี	205	42.0	6.49			
สูงกว่าปริญญาตรี	116	43.2	6.59			
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	58	41.5	7.01	1.197	1,409	0.275*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	42.3	6.13			
ปริญญาตรี	227	42.1	6.54			
สูงกว่าปริญญาตรี	90	42.8	6.70			
อาชีพของบิดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	112	42.2	5.99	0.566	4,362	0.688
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และฝ่ายจัดดำเนินการ	55	43.0	6.57			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	75	42.6	7.54			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	119	41.6	6.59			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	41.5	7.15			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
อาชีพของมารดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	112	42.5	6.41	0.663	5, 289	0.652
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรการ และฝ่ายจัดดำเนินการ	25	41.4	6.78			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	60	41.0	7.05			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	94	42.4	6.69			
เกษตรกร ช่าง งานบริการ และผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้อง	2	39.0	5.66			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	39.5	2.12			
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	80	41.3	6.73	1.631	1, 389	0.202*
7 คะแนน	81	42.6	5.79			
8 คะแนน	120	41.9	6.14			
≥ 9 คะแนน	112	42.8	7.27			
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมารดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	106	41.9	7.14	0.237	1, 403	0.626*
7 คะแนน	121	42.4	6.01			
8 คะแนน	98	41.9	6.10			
≥ 9 คะแนน	82	42.5	7.32			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม (n = 417)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
I ความพยายาม (Diligent)						
ระดับต่ำ	9	38.3	9.90	22.058	2, 21	< 0.001
ระดับกลาง	239	40.6	5.83			
ระดับสูง	166	44.8	6.63			
II การแข่งขัน (Competition)						
ระดับต่ำ	28	34.1	5.62	61.404	2, 71	< 0.001
ระดับกลาง	265	41.0	5.24			
ระดับสูง	120	46.7	6.62			
III การวางแผน (Planning)						
ระดับต่ำ	39	38.7	7.20	30.678	1, 413	< 0.001*
ระดับกลาง	256	41.3	6.16			
ระดับสูง	121	45.1	6.31			
IV การจัดระบบ (System)						
ระดับต่ำ	25	38.2	6.36	24.725	1, 413	< 0.001*
ระดับกลาง	247	41.0	6.02			
ระดับสูง	144	44.9	6.69			
V ความเชื่อมั่น (Confident)						
ระดับต่ำ	10	43.4	9.24	0.050	1, 413	0.823*
ระดับกลาง	167	41.1	5.91			
ระดับสูง	239	42.9	6.86			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

จากตารางที่ 4.9 พบว่า เพศชาย มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็วสูงกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

กลุ่มตัวอย่างที่ชอบอ่านหนังสืออื่น มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ชอบอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

กลุ่มตัวอย่างที่มีแนวโน้มว่าไม่อ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

กลุ่มตัวอย่างที่มีแนวโน้มว่าอ่านหนังสืออนินิยาย มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ไม่อ่าน โดยเข้าใกล้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.060$

กลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่ม โดย Post-hoc test (Gabriel) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่มาจากสังกัดกรมสามัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่มาจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่มาจากสังกัดกรมสามัญ แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่มาจากโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยแต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจแพทย์เฉพาะทางที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจสาขาศัลยกรรม มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็วสูงกว่าสูงกว่าสาขาอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่สนใจสาขาศัลยกรรม ยังมีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็วสูงกว่าสาขา Pre-clinic หรือสาขาย่อย แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในสาขา Pre-clinic หรือสาขาย่อย มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่าสาขาอายุรกรรม แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในงานอดิเรกที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยจากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Gabriel) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ชอบเล่นกีฬาและกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นงานอดิเรก มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$, กลุ่มตัวอย่างที่ชอบเล่นกีฬาและกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นงานอดิเรก ยังมีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการพักผ่อน,สังสรรค์ บันเทิง และอ่านหนังสือ แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, กลุ่มตัวอย่างที่ชอบอ่านหนังสือ มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet และการพักผ่อน,สังสรรค์บันเทิง แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เวลาในการพักผ่อน,สังสรรค์บันเทิง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการเล่น Internet แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ จากการทดสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรงโดย Polynomial contrast (Linear) พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับชั้นการศึกษาเพิ่มขึ้นจากปี 1, Pre-clinic และ Clinic ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
เพศ						
ชาย	165	24.7	5.08	3.618	313.628	< 0.001
หญิง	252	23.0	4.37			
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา						
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	49	24.4	4.82	4.041	2, 412	0.018
โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ	288	23.2	4.90			
โรงเรียนเอกชน และอื่นๆ **	78	24.8	3.83			
วิธีการสอบเข้าเรียน						
ระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) และ โครงการโอลิมปิกวิชาการ	322	23.6	4.76	-1.035	414	0.301
โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) และหนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD)	94	24.1	4.68			
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา						
ชั้นปีที่ 1 (Science 1)	111	24.6	4.12	9.879	1, 414	0.002*
ชั้นปีที่ 2, 3 (Pre-clinic 2,3)	141	23.9	4.97			
ชั้นปีที่ 4, 5 (Clinic 4,5)	165	22.8	4.80			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear, ** เช่น องค์กรรมหาชน

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุด (GPA)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.50	158	23.2	5.13	-1.429	392	0.154
ระหว่าง 3.51 – 4.00	236	23.9	4.51			
แพทย์เฉพาะทางที่อยากเป็นในอนาคต						
ยังไม่มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	264	23.6	4.64	-0.106	385	0.916
มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	123	23.6	5.07			
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ/อยากเป็นในอนาคต						
อายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง*	49	22.5	4.81	4.287	2, 62.8	0.018
ศัลยกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง	35	25.3	4.07			
Preclinic/สาขาย่อย	29	23.6	6.26			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	140	23.3	4.55	3.163	3, 377	0.025
Internet	101	22.8	5.11			
อ่านหนังสือ	81	24.1	4.51			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์**	59	25.0	4.73			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลารองลงมา						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	152	23.2	4.94	0.971	3, 372	0.406
Internet	57	23.6	3.95			
อ่านหนังสือ	86	23.7	4.79			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์**	81	24.3	4.98			

* Dermatology, Cardiology, Neuro Medicine, Brain science, Pediatrics, Chest Medicine, GI Medicine

** เช่น งานหัตถกรรม ทำอาหาร ปลูกต้นไม้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม
และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
การอ่านหนังสืออื่น						
ไม่ชอบอ่าน	60	22.5	4.52	-2.049	410	0.041
ชอบอ่าน	352	23.9	4.75			
นิตยสารเศรษฐกิจและการเมือง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	214	23.6	4.76	-1.734	344	0.647
มีแนวโน้มว่าอ่าน	132	24.4	4.68			
นิตยสารโภชนาการและสุขภาพ						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	97	24.2	4.90	0.762	345	0.511
มีแนวโน้มว่าอ่าน	250	23.8	4.68			
นิตยสารสำหรับผู้หญิง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	121	24.4	5.55	1.510	195.248	< 0.001
มีแนวโน้มว่าอ่าน	226	23.6	4.21			
นิตยสารสำหรับผู้ชาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	227	23.4	4.76	-2.852	345	0.757
มีแนวโน้มว่าอ่าน	120	24.9	4.55			
หนังสือนวนิยาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	73	23.8	5.48	-0.269	347	0.060
มีแนวโน้มว่าอ่าน	276	23.9	4.53			
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	54	23.0	4.97	2.825	1,409	0.094*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	22.9	4.94			
ปริญญาตรี	205	23.7	4.58			
สูงกว่าปริญญาตรี	116	24.2	4.81			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม
และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	58	23.4	4.94	0.214	1, 409	0.644*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	23.8	4.59			
ปริญญาตรี	227	23.6	4.84			
สูงกว่าปริญญาตรี	90	23.9	4.46			
อาชีพของบิดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	112	23.5	4.34	0.292	4, 362	0.883
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจ และฝ่ายจัดดำเนินการ	55	24.0	4.70			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	75	23.9	5.39			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	119	24.0	4.84			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	23.6	4.69			
อาชีพของมารดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกัน	112	23.7	4.68	0.733	5, 289	0.600
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ธุรกิจ และฝ่ายจัดดำเนินการ	25	22.6	4.57			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	60	22.7	4.93			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	94	23.9	4.97			
เกษตรกร ช่าง งานบริการ และผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้อง	2	23.0	4.24			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	23.5	2.12			
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	80	22.9	4.74	3.283	1, 389	0.071*
7 คะแนน	81	23.7	4.37			
8 คะแนน	120	23.5	4.64			
≥ 9 คะแนน	112	24.2	5.01			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมารดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	106	23.5	5.21	0.016	1, 403	0.900*
7 คะแนน	121	23.8	4.49			
8 คะแนน	98	23.6	4.36			
≥ 9 คะแนน	82	23.7	4.97			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

จากตารางที่ 4.10 กลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, การแข่งขัน, การวางแผน และการจัดระบบ มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

จากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$, กลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม ในระดับกลาง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบความต่างระหว่างกลุ่มโดย Post-hoc test (Games-Howell) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน ในระดับสูง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน ในระดับกลาง มีค่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว สูงกว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

จากการทดสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรงโดย Polynomial contrast (Linear) พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน และด้านการจัดระบบ เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม
และความรวดเร็ว (Original / Fluency) (n = 417)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
I ความพยายาม (Diligent)						
ระดับต่ำ	9	22.0	7.48	17.48	2, 21	< 0.001
ระดับกลาง	239	22.6	4.28			
ระดับสูง	166	25.4	4.74			
II การแข่งขัน (Competition)						
ระดับต่ำ	28	17.5	4.20	67.02	2, 70	< 0.001
ระดับกลาง	265	22.8	3.71			
ระดับสูง	120	27.0	4.62			
III การวางแผน (Planning)						
ระดับต่ำ	39	21.2	5.31	25.662	1, 413	< 0.001*
ระดับกลาง	256	23.2	4.46			
ระดับสูง	121	25.5	4.56			
IV การจัดระบบ (System)						
ระดับต่ำ	25	20.4	5.50	26.828	1, 413	< 0.001*
ระดับกลาง	247	23.0	4.38			
ระดับสูง	144	25.4	4.60			
V ความเชื่อมั่น (Confident)						
ระดับต่ำ	10	24.6	6.52	1.226	2, 24	0.311
ระดับกลาง	167	23.2	4.25			
ระดับสูง	239	23.9	4.98			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

จากตารางที่ 4.11 ระดับการศึกษาของมารดาที่สูงขึ้น มีแนวโน้มของค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด ที่สูงขึ้นเข้าใกล้ค่านัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.068$)

จากตารางที่ 4.12 กลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, การแข่งขัน, การวางแผน และการจัดระบบ มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$

จากการทดสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรงโดย Polynomial contrast (Linear) พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.01$ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม และด้านการจัดระบบ เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (n = 417)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
เพศ						
ชาย	165	18.6	2.67	0.812	415	0.418
หญิง	252	18.4	2.81			
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา						
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	49	18.8	2.74	1.658	2, 412	0.192
โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ	288	18.4	2.76			
โรงเรียนเอกชน และอื่นๆ **	78	19.0	2.72			
วิธีการสอบเข้าเรียน						
ระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) และ โครงการโอลิมปิกวิชาการ	322	18.5	2.81	-0.537	414	0.591
โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) และหนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD)	94	18.6	2.58			
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา						
ชั้นปีที่ 1 (Science 1)	111	18.6	2.42	0.665	1, 414	0.415*
ชั้นปีที่ 2, 3 (Pre-clinic 2,3)	141	18.6	2.87			
ชั้นปีที่ 4, 5 (Clinic 4,5)	165	18.4	2.86			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear, ** เช่น องค์กรรมหาชน

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง และความละเอียดลออของความคิด (Elaboration) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุด (GPA)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.50	158	18.5	2.59	-0.289	392	0.773
ระหว่าง 3.51 – 4.00	236	18.6	2.90			
แพทย์เฉพาะทางที่อยากเป็นในอนาคต						
ยังไม่มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	264	18.6	2.48	0.948	190.298	0.345
มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ	123	18.3	3.26			
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ/อยากเป็นในอนาคต						
อายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง*	49	17.6	3.43	2.589	2, 65	0.083
ศัลยกรรม	35	19.0	2.31			
Preclinic/สาขาย่อย	29	18.2	3.62			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	140	18.4	2.51	1.854	3, 377	0.137
Internet	101	18.1	2.83			
อ่านหนังสือ	81	18.9	2.88			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์ **	59	19.0	2.91			
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลารองลงมา						
พักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง	152	18.5	2.82	0.217	3, 372	0.885
Internet	57	18.7	2.52			
อ่านหนังสือ	86	18.4	2.59			
กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์ **	81	18.6	2.98			
การอ่านหนังสืออื่น						
ไม่ชอบอ่าน	60	18.0	2.77	-1.631	410	0.104
ชอบอ่าน	352	18.6	2.75			

* Dermatology, Cardiology, Neuro Medicine, Brain science, Pediatrics, Chest Medicine, GI Medicine

** เช่น งานหัตถกรรม ทำอาหาร ปลูกต้นไม้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง
และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
นิตยสารเศรษฐกิจและการเมือง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	214	18.6	2.68	0.273	344	0.520
มีแนวโน้มว่าอ่าน	132	18.6	2.82			
นิตยสารโภชนาการและสุขภาพ						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	97	18.8	2.66	0.685	345	0.564
มีแนวโน้มว่าอ่าน	250	18.6	2.78			
นิตยสารสำหรับผู้หญิง						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	121	18.8	2.67	1.104	345	0.593
มีแนวโน้มว่าอ่าน	266	18.5	2.78			
นิตยสารสำหรับผู้ชาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	227	18.4	2.71	-1.243	345	0.727
มีแนวโน้มว่าอ่าน	120	18.8	2.79			
หนังสือนวนิยาย						
มีแนวโน้มว่าไม่อ่าน	73	18.4	2.88	-0.708	347	0.493
มีแนวโน้มว่าอ่าน	276	18.6	2.69			
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	54	18.1	3.07	2.807	1,409	0.095*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	18.6	2.24			
ปริญญาตรี	205	18.3	2.77			
สูงกว่าปริญญาตรี	116	19.0	2.69			
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา						
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า	58	18.1	3.00	3.342	1,409	0.068*
อาชีวศึกษา/อนุปริญญาตรี	38	18.4	2.33			
ปริญญาตรี	227	18.5	2.67			
สูงกว่าปริญญาตรี	90	19.0	2.95			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่ง
และความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (n = 417) (ต่อ)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
อาชีพของบิดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	112	18.7	2.58	1.077	4, 362	0.367
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร รุรการ และฝ่ายจัดดำเนินการ	55	19.0	2.54			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	75	18.8	2.97			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	119	18.2	2.78			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	17.5	2.59			
อาชีพของมารดา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกัน	112	18.9	2.59	1.184	5, 289	0.317
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร รุรการ และฝ่ายจัดดำเนินการ	25	18.9	3.00			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเสมียน	60	18.3	2.75			
ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	94	18.4	2.72			
เกษตรกร ช่าง งานบริการ และผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้อง	2	16.0	1.41			
ผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	16.0	4.24			
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	80	18.4	3.04	0.670	3, 202	0.571
7 คะแนน	81	18.9	2.36			
8 คะแนน	120	18.4	2.43			
≥ 9 คะแนน	112	18.5	3.00			
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมารดา (0-10)						
≤ 6 คะแนน	106	18.3	2.93	0.914	1, 403	0.340*
7 คะแนน	121	18.6	2.51			
8 คะแนน	98	18.3	2.60			
≥ 9 คะแนน	82	18.8	3.00			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (n = 417)

ตัวแปร	n	Mean	SD	t / F	df	p-value
I ความพยายาม (Diligent)						
ระดับต่ำ	9	16.3	3.32	11.903	1, 411	0.001*
ระดับกลาง	239	18.0	2.46			
ระดับสูง	166	19.5	2.86			
II การแข่งขัน (Competition)						
ระดับต่ำ	28	16.5	2.76	31.724	1, 410	< 0.001*
ระดับกลาง	265	18.2	2.51			
ระดับสูง	120	19.6	2.85			
III การวางแผน (Planning)						
ระดับต่ำ	39	17.5	2.73	19.539	1, 413	< 0.001*
ระดับกลาง	256	18.2	2.67			
ระดับสูง	121	19.6	2.63			
IV การจัดระบบ (System)						
ระดับต่ำ	25	17.8	2.45	8.427	1, 413	0.004*
ระดับกลาง	247	18.0	2.52			
ระดับสูง	144	19.5	2.94			
V ความเชื่อมั่น (Confident)						
ระดับต่ำ	10	18.8	3.08	0.044	1, 413	0.834*
ระดับกลาง	167	17.8	2.62			
ระดับสูง	239	19.0	2.74			

* วิเคราะห์โดยใช้ polynomial contrast : linear

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยหลายตัวพร้อมกับความคิดสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นกรวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้วางแผนการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการหรือแบบวิเคราะห์ (Model) โดยเลือกตัวแปรอิสระที่มีความเป็นไปได้สูงๆ โดยอาศัยทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Enter: Model 1) แล้วคัดเลือกด้วยกระบวนการกำจัดตัวแปรอิสระออกจากสมการทีละตัว (Backward Elimination) โดยเลือกตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยบางส่วน (Partial regression coefficient) น้อยสุดและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า t-test, F-test ที่มีค่า $p > 0.05$) ออกก่อน และตัดออกไปเรื่อยๆ จนกระทั่งคงเหลือเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Model สุดท้าย) ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของแต่ละตัวแปรตามจะมีตัวแปรต้นใน Model แรกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ตัวแปรในแบบวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ Model แรก

ความคิดสร้างสรรค์		
ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency)	ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration)	รวม (Creativity total)
<ul style="list-style-type: none"> - เพศ - สังกัดโรงเรียน - ชั้นปี - สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (ตัวแปรดัมมี่ 2 ตัวแปร) - งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด (ตัวแปรดัมมี่ 2 ตัวแปร) - การอ่านหนังสืออื่น - แนวโน้มการอ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง - ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา <u>แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</u> - ความพยายาม (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การแข่งขัน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การวางแผน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การจัดระบบ (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) 	<ul style="list-style-type: none"> - สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (ตัวแปรดัมมี่ 2 ตัวแปร) - การอ่านหนังสืออื่น - ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา - ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา <u>แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</u> - ความพยายาม (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การแข่งขัน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การวางแผน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การจัดระบบ (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ - สังกัดโรงเรียน - ชั้นปี - สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (ตัวแปรดัมมี่ 2 ตัวแปร) - งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด (ตัวแปรดัมมี่ 2 ตัวแปร) - การอ่านหนังสืออื่น - แนวโน้มการอ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง - ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา <u>แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</u> - ความพยายาม (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การแข่งขัน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การวางแผน (ตัวแปรเชิงเส้นตรง) - การจัดระบบ (ตัวแปรเชิงเส้นตรง)
14 ตัวแปร	9 ตัวแปร	14 ตัวแปร

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์รวม (Creativity total) (Model 1)
(n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
เพศ	-0.653	0.631	-0.048	-1.035	0.301
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา (เอกชน/สาธิต เทียบกับกรมสามัญศึกษา)	1.497	0.602	0.105	2.486	0.013
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา	-0.413	0.572	-0.0031	-0.723	0.470
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (เทียบกับสาขาอายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง)					
- ศัลยกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง	0.616	1.009	0.026	0.611	0.542
- Preclinic/สาขาย่อย	-0.143	1.086	-0.006	-0.132	0.895
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด (เทียบกับพักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง/Internet)					
- อ่านหนังสือ	0.408	0.717	0.024	0.569	0.570
- กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์	1.321	0.810	0.070	1.631	0.104
การอ่านหนังสืออื่น	1.008	0.813	0.054	1.240	0.216
แนวโน้มการอ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง	-0.620	0.806	-0.036	-0.770	0.442
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา	0.303	0.291	0.043	1.041	0.299
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม	1.217	0.623	0.097	1.955	0.051
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	4.485	0.554	0.378	8.103	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	1.288	0.535	0.115	2.407	0.017
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการจัดระบบ	1.009	0.566	0.087	1.784	0.075
Constant	21.298	2.716		7.842	< 0.001
R = 0.580	R ² = 0.337	S.E est. = 5.471	F = 14.261	p-value = < 0.001	

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์รวม (Creativity total)
(Model สุดท้าย) (n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา (เอกชน/สาธิต เทียบกับกรมสามัญศึกษา)	1.735	0.589	0.121	2.944	0.003
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม	1.553	0.582	0.124	2.669	0.008
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	5.040	0.525	0.425	9.600	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	1.560	0.510	0.139	3.058	0.002
Constant	21.596	1.691		12.772	< 0.001
R = 0.560	R ² = 0.314	S.E est. = 5.495	F = 46.360	p-value = < 0.001	

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ใน Model สุดท้าย มีเพียง 4 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน ร่วมกันทำนายความคิดสร้างสรรค์รวม ได้ร้อยละ 31.40 ของความแปรปรวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์รวมในเชิงบวกสูงที่สุด ($\beta = 0.425$) นอกจากนี้ยังพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน และด้านความพยายาม มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์รวมสูงสุดเป็นลำดับถัดมา โดยยังพบว่า นิสิตที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน หรือโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมสูงกว่านิสิตที่มาจากสังกัดโรงเรียนกรมสามัญศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์รวม ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน แสดงด้านล่าง

ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 21.596 + 5.040 X_1 + 1.560 X_2 + 1.553 X_3 + 1.735 X_4$$

ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.425 X_1 + 0.139 X_2 + 0.124 X_3 + 0.121 X_4$$

เมื่อ

Y = ความคิดสร้างสรรค์รวม

X₁ = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน

X₂ = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน

X₃ = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม

X₄ = สังกัดโรงเรียนเอกชน/โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency) (Model 1) (n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
เพศ	-0.783	0.462	-0.081	-1.697	0.091
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา (เอกชน/สาธิต เทียบกับกรมสามัญศึกษา)	1.052	0.440	0.102	2.393	0.017
ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา	-0.506	0.420	-0.052	-1.206	0.228
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (เทียบกับสาขาอายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง)					
- ศัลยกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง	0.506	0.738	0.030	0.686	0.493
- Preclinic/สาขาย่อย	-0.006	0.794	0.000	-0.007	0.994
งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลามากที่สุด (เทียบกับพักผ่อน/สังสรรค์/บันเทิง/Internet)					
- อ่านหนังสือ	0.128	0.525	0.011	0.243	0.808
- กีฬา/กิจกรรมสร้างสรรค์	0.932	0.591	0.069	1.578	0.116
การอ่านหนังสืออื่น	0.776	0.594	0.058	1.305	0.193
แนวโน้มการอ่านนิตยสารสำหรับผู้หญิง	-0.273	0.589	-0.022	-0.463	0.644
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบิดา	0.142	0.184	0.033	0.771	0.441
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม	0.486	0.455	0.054	1.067	0.287
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	3.530	0.405	0.415	8.715	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	0.710	0.391	0.088	1.815	0.070
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการจัดระบบ	0.731	0.413	0.088	1.768	0.078
Constant	10.236	1.937		5.284	< 0.001
R = 0.587	R ² = 0.344	S.E est. = 3.906	F = 14.039	p-value = < 0.001	

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency) (Model สุดท้าย) (n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
เพศ	-0.828	0.402	-0.086	-2.061	0.040
สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา (เอกชน/สาธิต เทียบกับกรมสามัญศึกษา)	1.172	0.419	0.114	2.800	0.005
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	3.806	0.377	0.447	10.088	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	0.867	0.363	0.108	2.387	0.017
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการจัดระบบ	0.874	0.381	0.105	2.292	0.022
Constant	11.108	1.392		7.978	< 0.001
R = 0.573	R ² = 0.328	S.E est. = 3.905	F = 39.611	p-value = < 0.001	

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ใน Model สุดท้ายมีเพียง 5 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ เพศ สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน, ด้านการวางแผน และด้านการจัดระบบ ร่วมกันทำนายความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว ได้ร้อยละ 32.80 ของความแปรปรวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็วในเชิงบวกสูงที่สุด ($\beta = 0.447$) นิสิตที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชน หรือโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านิสิตที่มาจาก สังกัดโรงเรียนกรมสามัญศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงเป็นอันดับ 2 นอกจากนี้ยังพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน และด้านการจัดระบบ มีอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ในเชิงบวก สูงเป็นลำดับถัดมา โดยยังพบว่า นิสิตหญิงมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว ต่ำกว่านิสิตชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน แสดงด้านล่าง

ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 11.108 + 3.806 X_1 + 1.172 X_2 + 0.867 X_3 + 0.874 X_4 - 0.828 X_5$$

ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.447 X_1 + 0.114 X_2 + 0.108 X_3 + 0.105 X_4 - 0.086 X_5$$

เมื่อ

Y = ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว

X_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน

X_2 = สังกัดโรงเรียนเอกชน/โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

X_3 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน

X_4 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการจัดระบบ

X_5 = เพศ

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (Model 1) (n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
สาขาแพทย์เฉพาะทางที่สนใจ (เทียบกับสาขาอายุรกรรม/เด็ก/สาขาที่เกี่ยวข้อง)					
- ศัลยกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง	0.188	0.466	0.019	0.404	0.687
- Preclinic/สาขาย่อย	-0.138	0.502	-0.013	-0.275	0.783
การอ่านหนังสืออื่น	0.329	0.362	0.042	0.908	0.364
ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา	0.024	0.181	0.008	0.130	0.896
ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา	0.252	0.186	0.085	1.358	0.175
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม	0.732	0.285	0.141	2.573	0.010
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	0.953	0.251	0.193	3.791	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	0.583	0.248	0.125	2.347	0.019
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการจัดระบบ	0.328	0.261	0.068	1.256	0.210
Constant	11.219	1.037		10.815	< 0.001
R = 0.402	R ² = 0.161	S.E est. = 2.550	F = 8.505	p-value = < 0.001	

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) (Model สุดท้าย) (n = 417)

ตัวแปร	B	S.E B	β	t	Sig.
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม	0.840	0.270	0.161	3.113	0.002
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน	1.057	0.244	0.213	4.338	< 0.001
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน	0.652	0.237	0.139	2.752	0.006
Constant	12.733	0.704		18.092	< 0.001
R = 0.385	R ² = 0.148	S.E est. = 2.551	F = 23.540	p-value = < 0.001	

ในการวิเคราะห์หัตถถอยพหุคูณ พบว่า ใน Model สุดท้าย มีเพียง 3 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน ร่วมกันทำนายความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด ได้ร้อยละ 14.80 ของความแปรปรวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิดในเชิงบวกสูงสุด ($\beta = 0.213$) นอกจากนี้ยังพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม และด้านการวางแผน มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ ในเชิงบวก สูงสุดเป็นลำดับถัดมา

สมการความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน แสดงด้านล่าง

ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 12.733 + 1.057 X_1 + 0.840 X_2 + 0.652 X_3$$

ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.213 X_1 + 0.161 X_2 + 0.139 X_3$$

เมื่อ

Y = ความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด

X_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการแข่งขัน

X_2 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม

X_3 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการวางแผน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวินิจฉัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-Sectional Descriptive Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงระดับ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2553

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง ที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1-5 ปีการศึกษา 2553 จำนวนทั้งสิ้น 434 คน ไม่รวมนิสิตแพทย์ปีชั้นที่ 6 เนื่องจากมีการย้ายที่เรียนเป็นประจำ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามทั่วไป แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง มีความคิดสร้างสรรค์รวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเท่ากับ 42.2 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.60 เมื่อแยกรายด้าน พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว อยู่ในระดับปานกลาง และความคิดสร้างสรรค์ ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออ อยู่ในระดับสูง

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์รวม ได้แก่ สังกัดโรงเรียนเอกชน/สาธิต เมื่อเทียบกับโรงเรียนสังกัดกรมสามัญ, ค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความพยายาม ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน ในทิศทางที่เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ โดยทั้ง 4 ตัวแปร ร่วมกันทำนายคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวม ได้ร้อยละ 31.40

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว ได้แก่ เพศชาย, สังกัดโรงเรียนเอกชน/สาธิตเมื่อเทียบกับโรงเรียนสังกัดกรมสามัญ, ค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านการแข่งขัน ด้านการวางแผน และด้านการจัดระบบ ในทิศทางที่เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ โดยทั้ง 5 ตัวแปร ร่วมกันทำนายค่าคะแนนความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว ได้ร้อยละ 32.80

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด ได้แก่ ค่าคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความพยายาม ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน ในทิศทางที่เพิ่มขึ้น

จากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูง ตามลำดับ โดยทั้ง 3 ตัวแปร ร่วมกันทำนายค่าคะแนนการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด ได้ร้อยละ 14.80

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถาม 417 คน มีระดับความคิดสร้างสรรค์รวมและด้านความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการปรับแต่งและความละเอียดลอออยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต (2548)⁽²¹⁾ ที่พบว่าความคิดสร้างสรรค์รวมของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีระดับความคิดสร้างสรรค์รวมอยู่ในระดับปานกลาง ความคิดคล่องตัวหรือความคิดรวดเร็วอยู่ในระดับปานกลาง และมีความละเอียดลอออยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550)⁽²²⁾ ที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะต่างๆ ชั้นปีที่ 1-4 จากสถาบันอุดมศึกษาทั้งจากรัฐบาลและเอกชน ปีการศึกษา 2549 พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์รวม จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความพยายาม, ด้านการแข่งขัน และด้านการวางแผน, สังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความคิดสร้างสรรค์รวมของนิสิตแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดสร้างสรรค์ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านการแข่งขัน มีอิทธิพลต่อคะแนน ความคิดสร้างสรรค์รวมในเชิงบวกสูงที่สุด ($\beta = 0.425$) นอกจากนี้ยังพบว่า ด้านการวางแผน และด้านความพยายาม มีอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมสูงเป็นลำดับถัดมา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยและทฤษฎีของ Sternberg และ Lubart (1995)⁽⁵²⁾ ที่พบว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นผลมาจากปัจจัยหลายๆ ด้านรวมกัน 6 ด้าน ซึ่งมีปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของพงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542)⁽⁵⁷⁾ ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นการแสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์

ปัจจัยสังกัดโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา พบว่า นิสิตที่มาจากสังกัดโรงเรียนเอกชนและโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมสูงกว่านิสิตที่มาจากสังกัดโรงเรียนกรมสามัญศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปได้ว่า การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน หรือรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชนและโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีความแตกต่างจากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ดังที่ Rogers (1959)⁽⁵⁸⁾ ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการจัดสภาพแวดล้อม เทคนิค หรือวิธีการ ให้มีความเหมาะสมถูกต้อง อันส่งผลให้เกิดความรู้สึกลดภัยทางจิต

(Psychological Safety) และมีความเป็นอิสระทางจิต (Psychological Freedom) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ Davis (1973) ⁽⁵⁹⁾ ได้กล่าวไว้ว่าโรงเรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยกระตุ้นให้เด็กค้นพบความคิดใหม่ และพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ แต่ Davis ไม่เห็นด้วยกับการเรียนการสอนที่เป็นวิชาการมากเกินไป และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ Smith and Hildreth (1972) ⁽⁶⁰⁾ ที่ว่าบรรยากาศในห้องเรียนนั้น มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างมาก โดยเด็กจะรู้สึกเป็นอิสระมากกว่า ถ้าหากไม่ถูกควบคุมจากระเบียบที่เคร่งครัดจนเกินไป ควรให้ชั่วโมงที่ว่างพอสำหรับให้เด็กได้ทำงาน หรือกิจกรรมของตัวเองได้อย่างอิสระในเวลาที่เขาต้องการ รวมถึงการสนับสนุนให้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Astin (1968) ⁽⁶¹⁾ ที่ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่มีต่อการพัฒนานักศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลได้แก่ 1) ลักษณะของสถาบัน 2) หลักสูตร 3) กลุ่มเพื่อน 4) การมีส่วนร่วมของนักศึกษา โดยกลุ่มเพื่อน และลักษณะอาจารย์ มีอิทธิพลโดยตรงต่อนักศึกษามากกว่าลักษณะของสถาบัน ฉะนั้น ห้องเรียนที่ดี ต้องเป็นห้องเรียนที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้มีการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งลักษณะดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะสอดคล้องกับลักษณะของโรงเรียนเอกชน หรือสาธิตมากกว่าโรงเรียนสังกัดกรมสามัญโดยทั่วไป โดยอาจอธิบายได้ว่า สังกัดโรงเรียนสาธิตหรือโรงเรียนเอกชน มีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า จึงสามารถสร้างองค์ประกอบต่างๆ ที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ดีกว่าสังกัดโรงเรียนกรมสามัญศึกษา

สำหรับปัจจัยเรื่องเพศ จากการวิเคราะห์ตัวแปรรายคู่ ซึ่งพบว่า เพศชาย มีระดับความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Crawford (1978) ⁽⁵⁴⁾ ที่ศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า คุณลักษณะด้านความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับเพศชาย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัดดา อุตสาหะ (2519) ⁽⁴⁹⁾ ที่พบว่า เพศชายมีความคิดริเริ่มสูงกว่าเพศหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ เป็นไปได้ว่า การที่เพศหญิงได้รับอิทธิพลจากครอบครัว และโรงเรียนตั้งแต่เด็ก ด้วยข้อจำกัดในเรื่องของความปลอดภัย จึงอาจส่งผลให้เพศหญิงมีความคิดริเริ่มน้อยกว่าเพศชาย นอกจากนี้ยังพบว่า เพศชาย มีความสัมพันธ์กับด้านการปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Crawford (1978) ⁽⁵⁴⁾ ที่พบว่า ความประณีตละเอียดลออมีความสัมพันธ์กับเพศหญิง

แต่ปัจจัยเรื่องเพศกับความคิดสร้างสรรค์ไม่พบว่า มีความสัมพันธ์กับการศึกษาของ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550) ⁽²²⁾ ที่ศึกษานิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี, ผลการวิจัยของ อัจฉรา แยมสรวล (2518) ⁽⁵³⁾ ในเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ที่พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Balen (1978) ⁽⁵³⁾ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศและความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบสอบถาม

ความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ที่พบว่า ความคิดริเริ่มและความคิดรวดเร็วของทั้งสองเพศไม่แตกต่างกัน เป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และรูปแบบการวิจัยที่ต่างกันอย่างส่งผลให้การวิจัยมีผลแตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้ ยังพบว่า ค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ มีแนวโน้มลดลงตามลำดับชั้นปีที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2550) ⁽²²⁾ พบว่า ปัจจัยชั้นปีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ความแตกต่างนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งในคณะแพทย เมื่อนิสิตชั้นปีที่สูงขึ้นการเรียนต้องเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยมากขึ้น และต้องใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากขึ้น กระบวนการคิดอาจถูกจำกัดอยู่ในกรอบการดูแลผู้ป่วยที่มีข้อกำหนดชัดเจน เพื่อลดความเสี่ยงซึ่งอาจเป็นผลให้ความคิดริเริ่มมีแนวโน้มลดลง โดยสมมติฐานนี้จำเป็นต้องได้รับการทดสอบในการวิจัยต่อไป

ปัจจัยงานอดิเรก พบว่า กลุ่มที่มีงานอดิเรกที่ค่อนข้างให้ประโยชน์ เช่น อ่านหนังสือ, เล่นกีฬา และกิจกรรมสร้างสรรค์ มีค่าความคิดสร้างสรรค์รวมสูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการพักผ่อน, สังสรรค์บันเทิง และเล่น Internet อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยการอ่านหนังสืออื่น พบว่า ช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยประเภทของหนังสือที่อ่านนั้นให้ผลที่ต่างกัน แต่มีผลยกเว้นสำหรับนิตยสารสำหรับผู้หญิงซึ่งมีแนวโน้มทำให้ความคิดสร้างสรรค์ลดลง อย่างไรก็ตามอาจเป็นผลจากอิทธิพลของเพศมากกว่า เพราะพบว่าเพศหญิงมีแนวโน้มที่มีค่าความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเพศชาย

นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุดไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมียร์และสแตน (Meier and Stein, 1955) ⁽⁶²⁾ ที่ศึกษานักเรียนที่มีระดับเซาท์ปริญญาสูง พบว่า ผลการทดสอบไอคิวและการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กัน และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ สแตปป (Stapp, 1964) ⁽⁶³⁾ ที่ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาที่เรียนและไม่เรียนศิลปะ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์และระดับเซาท์ปริญญาไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มนักศึกษาที่เรียนศิลปะมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เรียนศิลปะ แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ มาลินี เหมะภูลินทร์ (2517) ⁽⁵⁰⁾ ที่ศึกษานักเรียนชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเพาะช่าง พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม สำหรับงานวิจัยนี้ เมื่อผู้วิจัยนำปัจจัยหลายตัว เช่น เพศ งานอดิเรก และการอ่าน มาวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple Linear Regression เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวกวน (Confounding effect) พบว่าตัวแปรดังกล่าวไม่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอาจเป็นไปได้

ว่าความสัมพันธ์ระหว่างเพศ งานอดิเรก และการอ่าน กับความคิดสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์รายคู้ นั้นอาจเกิดจากอิทธิพลของตัวภวน

ข้อจำกัดในการแปลผลหรือการนำไปใช้

1. รูปแบบการวิจัยที่เป็นแบบ Cross-Sectional คือ เก็บข้อมูลพร้อมกัน ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความคิดสร้างสรรค์นั้น ไม่สามารถระบุเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นตัวอย่างชั้นปีที่ 1-5 ไม่ได้รวมถึงชั้นปีที่ 6 จึงไม่สามารถกระจายผลไปสู่บัณฑิตแพทย์ทั้งหมดได้ รวมทั้งเป็นการศึกษาที่เดี่ยวคือ ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงไม่สามารถสรุปผลแทนนิสิตนักศึกษาแพทย์ของที่อื่นได้ นอกจากนี้ อัตราการตอบสนองที่ต่ำ อาจทำให้ผลสรุปมีอคติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากกลุ่มที่ไม่ได้ตอบสนองมีระดับความคิดสร้างสรรค์ หรือคุณลักษณะของตัวแปรอื่นๆ ต่างกับกลุ่มที่ตอบสนองมาก ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่ไม่ได้ตอบสนองได้ จึงเป็นการยากที่จะสรุปว่า อัตราการไม่ตอบสนอง กระทบต่อผลวิจัยที่ได้ในทิศทางใด

3. เครื่องมือที่ใช้ ได้มาจากการปรับจากเครื่องมือเดิมที่มีผู้พัฒนามาก่อนหน้า การนำไปเทียบเคียงกับการศึกษาซึ่งใช้เครื่องมือต่างกัน อาจให้ผลที่ต่างกันได้ การเทียบเคียงกับผล การศึกษานั้น จึงจำเป็นต้องระมัดระวังในการแปลผล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การศึกษาครั้งนี้ อาจเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาทางการศึกษา และความคิดแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ความคิดสร้างสรรค์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์” ซึ่งพบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก และเป็นใช้เป็นแนวทางการในกำหนดนโยบายการศึกษา โดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ให้มีคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทัดเทียมกับโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นักเรียนเป็นผู้ที่มีศักยภาพ คุณภาพ และประสบความสำเร็จในชีวิตได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากการศึกษาครั้งนี้ อาจใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เช่น การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ บรรยากาศในห้องเรียน รูปแบบ วิธีการเรียนการสอน ควรปล่อยให้เด็กมีอิสระ หรือเวลาว่างที่มากพอในการทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์ และสนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ หรือความคิดร่วมกัน นอกจากนี้ ควรเปิดโอกาส หรือเวทีการแสดง ความสามารถต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา ได้ฝึกความคิดริเริ่ม ความกล้าแสดงออก ในทางที่สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพภูมิปัญญาในตนเอง อันนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายผลการศึกษาในต่างสาขา/คณะอื่นๆ และอาจจะทำการศึกษาในระดับ องค์การ/สถาบันการศึกษาเพื่อดูผลรวมในระดับกว้างขึ้น
2. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความเป็นผู้นำ, การฟัง นิทาน/เพลงกล่อมเด็ก, การอบรมเลี้ยงดู, สถานะภาพของครอบครัว, ความวิตกกังวล, สุขภาพ, การปรับตัว, ครู/อาจารย์ผู้สอน กลุ่มเพื่อน เพื่อให้ครอบคลุมมากขึ้น
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก เช่น กระบวนการคิดสร้างสรรค์ หรือวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
4. ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องในระยะยาว (Longitudinal study) หรือศึกษาเชิงทดลอง (Experimental study) เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยต่างๆ กับ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการศึกษาเชิงทดลอง เป็นต้น

สรุป

การศึกษาระดับความคิดสร้างสรรค์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเท่ากับ 42.2 ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 24-60 คะแนน ซึ่งเกณฑ์การแปลผลพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการกระจายของข้อมูลเข้าใกล้โค้งปกติ (Normal Curve) นอกจากนี้พบว่า สังกัดโรงเรียนเอกชน/โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความพยายาม ในระดับสูง, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านการแข่งขัน ในระดับสูง และระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านการวางแผน ในทิศทางที่เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ, ระดับกลาง และระดับสูงตามลำดับ สามารถร่วมอธิบายความคิดสร้างสรรค์รวมของนิสิตแพทย์ได้ แต่เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยในครั้งนี้ อาจใช้เป็นแนวทางกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมสุขภาพจิต การพัฒนาขีดความสามารถของ “คน” และการพัฒนาปฏิรูปการศึกษาอันนำไปสู่การพัฒนาประเทศ ได้ต่อไป

รายการอ้างอิง

- [1] เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559 พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2551.
- [2] Gardner, H. Frame of mind: The Theory of Multiple Intelligence. New York: Basic Books, 1995.
- [3] Wujec, T. Five Star Mind: Games & Puzzles To Stimulate Your Creativity & Imagination. Doubleday, 1995.
- [4] Passing, D. and Eden, S. Improving flexible thinking in deaf and hard of hearing children with virtual reality technology. American annals of the deaf. 145(3) (July 2000): 91-289.
- [5] Lasagabaster, D. The effects of three bilingual education models on linguistic creativity. International Review of Applied Linguistics in Language Teaching. Volume 38, Issue 3-4 (January 2000): 213-228.
- [6] Fleith, D. d. S. Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. Roeper Review. Volume 22, Issue 3 (April 2000): 148-153.
- [7] Kiehn, M. T. Development of music creativity among elementary school students. Journal of Research in Music Education. Volume 51, Issue 4 (January 2003): 278-288.
- [8] ปิยลักษณ์ โพธิ์ถาวร. ผลของการฝึกคิดตามแบบของบาลาในการสอนเสริมวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- [9] แสงอรุณ ประสพกาญจน์. ผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

- [10] วารุณี ดำรงชัยธนา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนการพัฒนาโฮมเพจกับระดับความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาไสตทัศน์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- [11] นัญจิตา โพธิ์เพชร. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- [12] มัลลิกา เจริญพจน์. ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้แนวคิดหมวก 6 ใบของ เดอ โบโน ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- [13] อุดม หอมคำ. ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการฝึกการคิดนอกกรอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเลี้ยงแนวคิดครอบงำและแบบสร้างแนวคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- [14] คณารักษ์ ชาติจันทิก. ผลของการสอนคิดนอกกรอบในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- [15] ปิยาพร ชาวสอาด. ผลของการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการโต้แย้งด้วยเหตุผล ที่ใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบที่ต่างกันที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- [16] สุริเยส สุขแสวง. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งปัญหา ที่มีต่อความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- [17] Kalischuk, R. G. and Thorpe, K. Thinking creativity: from nursing education to practice. *Journal of Continuing Education in Nursing*. Volume 33, Issue 4 (July-August 2002): 63-155.

- [18] Hamza, M. K. and Farrow, V. Fostering creativity and problem solving in the classroom: Cultivating a Creative Mind!. National Forum of Applied Educational Research Journal-Electronic. Volume 19, Issue 3 (2006): 1-30.
- [19] ประภาวัลย์ แพ้ววานิชย์. การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุขฎฐบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2543.
- [20] สมปอง เพชรโรจน์. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ
สืบสอบเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เรื่องภาวะมลพิษทางอากาศสำหรับนิสิตปริญญา
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสัตศาสตร์
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- [21] ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- [22] กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการ
เอาชนะอุปสรรคของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี. สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2550.
- [23] อารี พันธุ์มณี. ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไยใหม่, 2545.
- [24] เกียรติศักดิ์ ศรีสมบัติ. ผลของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนชนบทยากจน จังหวัดอำนาจเจริญ.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- [25] Getzels, J. W., and Jackson, P. W. Creativity and intelligence: Explorations with
gifted children. New York: John Wiley, 1962.
- [26] Wallach, M. A. and Kogan, N. Mode of Thinkings in Young Children. New
York: Holt; Rinehart and Winston, 1965.
- [27] Osborn, A. F. Applied Imagination (3rd ed.). New York: Scribner's, 1963.
- [28] Anderson, R. D. Developing Children's Thinking Through Science. Englewood
Cliffs. New Jersey: Prentice-hall, 1970.
- [29] Torrance, E. P. Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall,
1962.

- [30] Hilgard, E. R. and Atkinson, R. C. Introduction to psychology (4th ed.). New York: Harcourt Prace World, Inc, 1967.
- [31] Cropley, A. J. Creativity and intelligence. The British Journal of Education Psychology. 36: 259-264,1966.
- [32] อารี รังสินันท์. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง, 2532.
- [33] วุฒิพงษ์ ลิ้มปวีโรจน์. ความคิดสร้างสรรค์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://home.kku.ac.th/genedu/000131/docfile/papercontent06/unit03/unit3_2.doc
[2552, พฤศจิกายน 10]
- [34] ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และ ดารณี คำวัจนิง. สอนเด็กให้คิดเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เมธีทิปส์, 2545.
- [35] เอส.เอส.อนาคามี. พลังสร้างสรรค์จากแรงบันดาลใจ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ สยามมิส พับลิชชิง เฮาส์, 2552.
- [36] สุวิทย์ มูลคำ. กลยุทธ์การสอนความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2547.
- [37] Guilford, J. P. The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill Book, 1968.
- [38] อุษณีย์ โพธิสุข และกองบรรณาธิการโครงการพิเศษ. สร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ. กรุงเทพมหานคร: ผู้จัดการ, 2537.
- [39] Maslow, A. H. Motivation and Personality. 2nd Ed. New York: Harper & Row, 1954.
- [40] Alderfer, C. P. An Empirical Test of a New Theory of Human Needs. Organizational Behavior and Human Performances, Vol. 4: 142-175, 1969.
- [41] McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., and Lowell, E. L. The achievement motive. Princeton: Van Nostrand, 1953.
- [42] Skinner, B. F. The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis. Cambridge, Massachusetts: B. F. Skinner Foundation, 1938.
- [43] หน่วยงานนิเทศก์. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมการฝึกหัดครู, 2522.
- [44] พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์. การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

- [45] สุมาลี กาญจนชาติ. การศึกษาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน อายุ 11-15 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอน วิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- [46] หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาขนาดตามแนวคิดของทอแรนซ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- [47] สุกัญญา ยุติธรรมนนท์. ผลของการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาดตามแนวคิดของทอแรนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- [48] อัจฉรา แยมสรวล. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- [49] ลัดดา อุตสาหะ. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- [50] มาลินี เหมะภูลินทร์. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษา ชั้นปีที่สาม โรงเรียนเพาะช่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- [51] ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่พัฒนาได้. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ, 2546.
- [52] Sternberg, R. J. and Lubart, T. I. Defining the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity. NY: The Free Press, 1995.
- [53] ศึกษาธิการ, กระทรวง. ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, 2533.
- [54] Crawford, R. P. Techniques of creative thinking. In G. A. Davis & J. A. Scott (Eds.), Training creative thinking. Huntington, New York: Krieger, 1978.

- [55] Atkinson, J. W., Bongort, K. and Price, L. H. Explorations using computer simulation to comprehend thematic apperceptive measurement of motivation. Motivation and Emotion. Volume 1, Issue 1 (1977): 1-27.
- [56] Best, J. W. Research in Education . Englewood Clifff, New Jersey: Prentice-Hall, 1981.
- [57] พงษ์พันธ์ พงษ์ไสฎา. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา, 2542.
- [58] Rogers, C. R. Toward a theory of creativity in P.E. Vernon, ed. Creativity. Hasmonds Worth: Penguin Book Ltd, 1970.
- [59] Davis, G. A. Psychology of problem solving. New York: Basic Book, 1973.
- [60] Smith, J. A. A setting condition for creative teaching in the elementary school. Boston: Allyn and Bacon, 1972.
- [61] Astin, A. The college environment. Washington, DC: American Council on Education, 1968.
- [62] Stein, M. I. The Thematic Apperception Test: An introductory manual for its clinical use with adults (Rev. ed.). Cambridge, MA: Addison-Wesley, 1955.
- [63] Stapp, H. P. Mind, matter and quantum mechanics. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: Berlin, 1972.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือวิจัย**

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน

ตำแหน่ง : รองศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์พิเศษภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
2. แพทย์หญิง ศุภรา เซา์ปรีชา

ตำแหน่ง : จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และ
แพทย์ที่ปรึกษา โรงพยาบาลวิภาวดี
อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. แพทย์หญิง ปรีชวัน จันท์ศิริ

ตำแหน่ง : จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
4. นางสาวอุบล สาทิตะกร

ตำแหน่ง : หัวหน้างานแนะแนวและจัดหางาน สำนักงานนิสิตสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, อาจารย์พิเศษภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. นางสาวรัชนิยา อุดชาชน

ตำแหน่ง : นักสังคมสงเคราะห์ผู้ชำนาญการ (จิตเวชศาสตร์)
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย,
อาจารย์พิเศษภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย
การวิเคราะห์ความตรงด้านเนื้อหา (Content validity)
โดยการทำสถิติ IOC (Index of item-objective congruence)
แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

1. คำถามวัดความคิดสร้างสรรค์: ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน หรือมองในแง่ปริมาณของผลงาน

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	เวลาเรียนในชั้นเมื่ออาจารย์ถาม คุณมักตอบได้ก่อนผู้อื่นบ่อยครั้ง	1	0	-1	1	1	0.4
2.	ถ้าให้ลองคิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ คุณสามารถคิดได้เป็นจำนวนมาก	1	1	1	1	1	1.0
3.	คุณสามารถคิดโต้ตอบเพื่อน ได้อย่างว่องไว และอธิบายได้อย่างละเอียด	1	-	1	1	1	1.0
4.	คุณเป็นนักพัฒนา ต้องการศึกษา และพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น	-1	-1	1	1	-	0
5.	คุณเป็นนักขาคความคิด เพราะมีความคิดดีๆ ผุดขึ้นมาอยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.0
6.	เวลาประชุมกลุ่มทำงานเพื่อเสนอโครงการต่างๆ คุณมักจะคิดได้ก่อนคนอื่น	1	0	1	1	1	0.8

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 1. และ ข้อ 4.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 2. ถ้าให้ลองคิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ คุณสามารถคิดได้เยอะมาก

ข้อ 6. เวลาประชุมกลุ่มทำงานเพื่อเสนอโครงการต่างๆ บ่อยครั้งคุณมักจะคิดได้ก่อนคนอื่น

2. คำถามวัดความคิดสร้างสรรค์: ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นจะเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทที่ใหญ่ๆ ของความคิดแบบคล่องแคล่ว เป็นตัวเสริม และเพิ่มคุณภาพของความคิดคล่องแคล่วให้มากขึ้น ด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่ และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	คุณไม่คาดหวังว่าสิ่งที่คุณทำจะต้องออกมาสมบูรณ์แบบ แต่ประสบการณ์ที่ได้รับต่างหากเป็นสิ่งสำคัญ	1	0	1	1	1	0.8
2.	หากคุณทำงานครั้งแรก คุณจะใจกว้างที่จะศึกษางานของคนอื่น และไม่ายที่จะนำสิ่งดีๆ มาใช้กับงานของคุณ	1	0	1	1	1	0.8
3.	คุณไม่ยึดติดกับกฎเกณฑ์ต่างๆ เพราะคิดว่าทุกอย่างสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้เสมอ	1	1	1	1	1	1.0
4.	คุณเป็นคนที่สนใจ เสาะหา เรียนรู้ และแบ่งปันประสบการณ์กับผู้อื่น	1	0	1	1	1	0.8
5.	คุณศรัทธาในความคิดของคุณ แม้ว่ามันไม่เหมือนใคร	1	-1	1	1	1	0.6
6.	คุณชอบลองรับประทานอาหารชาติอื่นๆ ดูบ้างว่ารสชาติเป็นอย่างไร	-1	-1	1	1	1	0.2

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 5. และ ข้อ 6.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 1. แม้ผลงานของคุณจะออกมาไม่สมบูรณ์แบบ แต่คุณก็พอใจกับผลงาน และเห็นประโยชน์ของประสบการณ์ที่ได้รับเป็นสิ่งสำคัญ

ข้อ 2. หากคุณทำงานครั้งแรก คุณจะเปิดใจที่จะศึกษางานของคนอื่น แล้วนำสิ่งดีๆ มาปรับใช้ให้เหมาะกับงานของคุณ

3. คำถามวัดความคิดสร้างสรรค์: ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	คุณมักจะเสนอความคิดแปลกใหม่ไปจากผู้อื่น เวลามีการประชุมทำรายงาน	1	1	1	1	1	1.0
2.	คุณมักมีความคิดที่อยากเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ	1	1	1	1	1	1.0
3.	คุณชอบประดิษฐ์หรือผลิตสิ่งใหม่ๆ จากความคิดของคุณ	1	1	1	-1	1	0.6
4.	คุณชอบลองทำขนม หรืออาหารด้วยสูตรใหม่	0	1	1	1	1	0.8
5.	คุณชอบย้ายและเปลี่ยนแปลงเฟอร์นิเจอร์ในบ้านให้หน้าอยู่บ่อยๆ	-1	0	1	1	1	0.4
6.	คุณกระตือรือร้น และใคร่รู้ใคร่เรียนสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ	1	0	1	1	1	0.8

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 3. และ ข้อ 5.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 1. เวลาที่มีการประชุมทำรายงาน คุณมักจะเสนอความคิดแปลกใหม่ไปจากผู้อื่น

ข้อ 6. คุณกระตือรือร้น และใฝ่รู้สิ่งต่างๆ อยู่เสมอ

4. คำถามวัดความคิดสร้างสรรค์: **ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)** หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น และยังรวมถึงการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ อย่างมีความหมาย

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	คุณเชื่อว่าทักษะต้องมาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และในที่สุดคุณต้องเก่งขึ้น	1	0	1	1	1	0.8
2.	เวลาคุณทำงาน คุณใส่ใจในรายละเอียดเพื่อให้งานมีคุณภาพมากขึ้น	1	1	1	1	1	1.0
3.	คุณคิดว่าตนเองมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล เพราะนึกถึงผลกระทบต่างๆ ด้วยเสมอ	1	1	1	1	1	1.0
4.	คุณเป็นคนช่างสังเกตจึงมักจะคิดทำสิ่งต่างๆ อย่างรอบคอบละเอียดลออ	1	1	1	1	1	1.0
5.	คุณมักคำนึงถึงผลประโยชน์และโทษของสิ่งที่คุณคิดไปพร้อมๆ กัน	1	1	1	1	1	1.0
6.	คุณชอบที่จะศึกษาสิ่งต่างๆ อย่างลึกซึ้งทั้งจากเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ	1	1	1	1	1	1.0

แก้ไขภาษา :

ข้อ 1. คุณเชื่อว่าทักษะต้องมาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และในที่สุดคุณจะเก่งขึ้น

ข้อ 3. คุณคิดว่าตนเองมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล เพราะนึกถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วยเสมอ

ข้อ 4. คุณเป็นคนช่างสังเกตมักจะคิดทำสิ่งต่างๆ อย่างรอบคอบละเอียดลออ

ข้อ 6. คุณชอบที่จะศึกษาสิ่งต่างๆ อย่างลึกซึ้งทั้งจากเอกสาร และตำราต่างๆ

แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ความขยันขันแข็ง หมายถึง การอาสาทำงาน การทำงานที่ได้รับมอบหมายทันที การแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และการทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันมักจะอาสาทำงานที่เป็นประโยชน์กับส่วนรวม	1	1	0	1	1	0.8
2.	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายทันที	1	1	1	1	1	1.0
3.	ฉันชอบคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง	-1	1	0	1	1	0.4
4.	ฉันสามารถทำงานต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา นานๆ ได้	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 3.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 1. ฉันมักจะอาสาทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

2. คำถามวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์: การวางแผน หมายถึง การวางแผนการเรียน การวางแผนการทำงาน การวางแผนอนาคต การวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันมักวางแผนการเรียนล่วงหน้าไว้เสมอ	1	1	1	1	1	1.0
2.	ฉันมักทำงานที่ได้รับมอบหมายมาให้สำเร็จตามเป้าหมาย	1	1	1	1	1	1.0
3.	ฉันอยากได้งานดีๆ ในอนาคต ฉันจึงตั้งใจเรียนให้ได้คะแนนดีๆ	-1	1	1	1	1	0.6
4.	ก่อนออกจากบ้าน ฉันมักเตรียมตัวให้พร้อม โดยทบทวนว่าจะต้องทำอะไรบ้างในแต่ละวัน	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 3.

แก้ไขภาษา : -

3. คำถามวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์: ความกล้าเสี่ยง หมายถึง ความกล้าในการแข่งขัน ในการทำงานที่ไม่เคยทำมาก่อน ในการทำงานที่ยากขึ้นกว่าเดิม การคิดทำสิ่งใหม่

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันต้องการที่จะแข่งกับบุคคลที่ฉันคิดว่าเขาเก่ง	1	0	1	-	1	0.75
2.	ฉันชอบทำงานที่ทำทลายความสามารถที่ฉันคิดว่าสามารถทำได้สำเร็จ	1	1	1	-	1	1.0
3.	เมื่อฉันต้องตัดสินใจอะไรสักอย่างแล้ว ฉันพร้อมที่จะรับผลจากการตัดสินใจนั้น	-1	-1	1	1	1	0.2
4.	ฉันพร้อมจะทำงานใหม่ๆ แม้จะสวนกระแสความคิดของผู้อื่น	1	0	1	1	1	0.8

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 3.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 2. ฉันชอบทำงานที่ทำทลายความสามารถของฉัน

4. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ความต้องการจะทำให้ดีขึ้น หมายถึง การสอบให้คะแนนดีขึ้น การทำงานให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น การทำงานที่มีลักษณะยากขึ้น การสอบให้ได้อันดับสูงขึ้น

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันมักพยายามทำคะแนนให้ดีขึ้นในการสอบครั้งต่อไป	1	1	1	-	1	1.0
2.	เมื่อได้รับมอบหมายงานชิ้นใหม่ ฉันอยากทำงานนั้นให้ประสบผลสำเร็จยิ่งกว่าเดิม	1	1	1	-1	1	0.6
3.	เมื่อทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จแล้ว ฉันอยากทำงานที่มีลักษณะยากขึ้นกว่าเดิม	1	1	1	1	1	1.0
4.	ฉันมีความพยายามอย่างมากที่จะสอบให้ได้เกรดเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าเทอมที่ผ่านมา	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ ข้อ 2.

แก้ไขภาษา :

ข้อ 4. ฉันมีความพยายามอย่างมากที่จะสอบให้ได้เกรดสูงขึ้นกว่าเทอมที่ผ่านมา

5. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ทักษะในการจัดระบบงาน หมายถึง การเรียงลำดับงานตามความสำคัญ การแบ่งงานตามความสามารถของบุคคล การทำงานได้หลายอย่างในเวลาจำกัด การติดตามงาน

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ในการทำงาน ฉันจัดลำดับงานที่จะต้องทำก่อนและทำหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	1	1	1.0
2.	เมื่อฉันมีโอกาสเป็นผู้มอบหมายงานให้ผู้อื่น ฉันสามารถมอบหมายงานได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถของบุคคล	1	1	1	1	1	1.0
3.	เมื่อฉันต้องทำงานหลายอย่างในเวลาจำกัด ฉันสามารถทำงานเหล่านั้นเสร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	-	1	1.0
4.	เมื่อฉันมีโอกาสมอบหมายงานให้กับกลุ่มเพื่อนแล้ว ฉันมีวิธีการติดตามงานเป็นระยะๆ เพื่อให้งานเสร็จอย่างดี	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ -

แก้ไขภาษา :

ข้อ 1. ในการทำงาน ฉันจัดลำดับงานที่จะต้องทำก่อนและหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ 2. เมื่อมีโอกาสเป็นผู้มอบหมายงานให้ผู้อื่น ฉันสามารถมอบหมายงานให้เหมาะสมกับ

ความสามารถของบุคคล

ข้อ 3. เมื่อฉันต้องทำงานหลายอย่างในเวลาจำกัด ฉันสามารถทำงานเหล่านั้นสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ 4. เมื่อมีโอกาสมอบหมายงานให้กับกลุ่มเพื่อน ฉันมีวิธีการติดตามงานเป็นระยะๆ เพื่อให้งานเสร็จได้อย่างดี

6. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การเข้าห้องเรียน การทบทวนบทเรียน การส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด การร่วมกันทำงานอย่างตั้งใจ

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันเข้าเรียนในทุกวิชา แม้ว่าอาจารย์จะไม่เช็คชื่อ	1	1	1	1	1	1.0
2.	ฉันทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.0
3.	ฉันส่งการบ้านหรืองานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาทุกครั้ง	1	1	1	1	1	1.0
4.	ฉันตั้งใจแสดงความคิดเห็นและร่วมมือในการทำรายงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ -

แก้ไขภาษา :

ข้อ 4. ฉันมักแสดงความคิดเห็นและร่วมมือในการทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ

7. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ความพยายาม หมายถึง อดทนทำสิ่งที่ยากลำบากจนสำเร็จ อดทนต่อสิ่งรบกวนในขณะทำงาน ความพยายามหาวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา การฝ่าฟันอุปสรรคในการทำงาน

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันพยายามทำงานที่ยากให้สำเร็จทุกครั้ง	1	1	1	1	1	1.0
2.	ฉันมีสมาธิในการทำงานอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีสิ่งรบกวน	1	1	1	1	1	1.0
3.	เมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ ฉันจะคิดหาวิธีการใหม่เพื่อจะทำงานนั้นๆ ให้สำเร็จ	1	1	1	1	1	1.0
4.	แม้ว่าจะมีอุปสรรคในการทำงานสักเพียงใด ฉันก็จะพยายามฝ่าฟันจนสามารถทำได้สำเร็จ	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ -

แก้ไขภาษา :

ข้อ 2. ฉันสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีสิ่งรบกวน

ข้อ 3. เมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ ฉันจะคิดหาวิธีการใหม่เพื่อทำงานนั้น ให้สำเร็จ

ข้อ 4. แม้มีอุปสรรคในการทำงานสักเพียงใด ฉันก็จะพยายามฝ่าฟันจนสามารถทำได้สำเร็จ

8. คำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์: ความคิดว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จเกิดจากความตั้งใจ หมายถึง ไม่เชื่อเรื่องการเสี่ยงโชค เชื่อว่าความตั้งใจทำให้ประสบความสำเร็จ เชื่อว่าความสำเร็จไม่ได้เกิดจากโชค เชื่อว่าผลงานที่ดีต้องมาจากการทำงานที่ทุ่มเท

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน					IOC
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5	
1.	ฉันเห็นว่าการเสี่ยงโชค ไม่ใช่วิธีการทำให้คนประสบความสำเร็จในชีวิต	1	1	1	1	1	1.0
2.	ฉันเชื่อว่าความตั้งใจมุ่งมั่นมุมานะในการทำงาน จะทำให้งานประสบความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1.0
3.	ฉันเชื่อว่าความสำเร็จเกิดจากความพยายามในการทำงานไม่ใช่จากโชคลาภ	1	1	1	1	1	1.0
4.	ฉันเชื่อว่าการที่ฉันสอบเข้าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เพราะฉันโชคดี	1	1	1	1	1	1.0

ข้อที่ไม่ได้นำไปใช้ คือ -

แก้ไขภาษา :

ข้อ 2. ฉันเชื่อว่าความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน จะทำให้ประสบความสำเร็จ

การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity)
โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ตารางที่ ข.1 แบบแผนองค์ประกอบของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 13 ข้อ

ข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
	1 ความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency)	2 การปรับแต่งและความละเอียดลออ ของการคิด (Elaboration)
ข้อที่ 17	0.818	-
ข้อที่ 14	0.779	-
ข้อที่ 1	0.738	-
ข้อที่ 18	0.606	-
ข้อที่ 7	0.581	-
ข้อที่ 8	0.542	-
ข้อที่ 10	0.526	-
ข้อที่ 15	0.509	-
ข้อที่ 6	-	0.765
ข้อที่ 5	-	0.699
ข้อที่ 3	-	0.670
ข้อที่ 11	-	0.545
ข้อที่ 12	-	0.511

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ ข.1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ พบว่า **ในองค์ประกอบที่ 1** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.509 ถึง 0.818 โดยข้อที่ 15 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 17 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

ในองค์ประกอบที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.511 ถึง 0.765 โดยข้อที่ 12 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 6 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่มและความรวดเร็ว (Original / Fluency) ข้อคำถามทั้งหมดมีค่าน้ำหนักในองค์ประกอบที่ 1 ด้านที่ 2 การปรับแต่งและความละเอียดลออของการคิด (Elaboration) ข้อคำถามทั้งหมดมีค่าน้ำหนักในองค์ประกอบที่ 2

ตารางที่ ข.2 แบบแผนองค์ประกอบของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 24 ข้อ

ข้อคำถาม	องค์ประกอบ					
	1 ความพยายาม (Diligent)	2 การแข่งขัน (Competition)	3 การวางแผน (Planning)	4 การจัดระบบ (System)	5 ความเชื่อมั่น (Confident)	6 ความรับผิดชอบ (Responsible)
ข้อที่ 22	0.794	-	-	-	-	-
ข้อที่ 23	0.665	-	-	-	-	-
ข้อที่ 21	0.657	-	-	-	-	-
ข้อที่ 24	0.593	-	-	-	-	-
ข้อที่ 3	0.572	-	-	-	-	-
ข้อที่ 8	-	0.809	-	-	-	-
ข้อที่ 7	-	0.777	-	-	-	-
ข้อที่ 11	-	0.676	-	-	-	-
ข้อที่ 9	-	0.664	-	-	-	-
ข้อที่ 10	-	0.463	-	-	-	-
ข้อที่ 4	-	-	0.709	-	-	-
ข้อที่ 6	-	-	0.672	-	-	-
ข้อที่ 18	-	-	0.624	-	-	-
ข้อที่ 2	-	-	0.622	-	-	-
ข้อที่ 14	-	-	-	0.799	-	-
ข้อที่ 16	-	-	-	0.750	-	-
ข้อที่ 15	-	-	-	0.635	-	-
ข้อที่ 13	-	-	-	0.610	-	-
ข้อที่ 27	-	-	-	-	0.832	-
ข้อที่ 25	-	-	-	-	0.789	-
ข้อที่ 26	-	-	-	-	0.684	-
ข้อที่ 17	-	-	-	-	-	0.730
ข้อที่ 19	-	-	-	-	-	0.697
ข้อที่ 5	-	-	-	-	-	0.548

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ ข.2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า

ในองค์ประกอบที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.572 ถึง 0.794 โดยข้อที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 22 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 1 ความพยายาม (Diligent)

ในองค์ประกอบที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.463 ถึง 0.809 โดยข้อที่ 10 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 8 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 2 การแข่งขัน (Competition)

ในองค์ประกอบที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.622 ถึง 0.709 โดยข้อที่ 2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 3 การวางแผน (Planning)

ในองค์ประกอบที่ 4 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.610 ถึง 0.799 โดยข้อที่ 13 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 14 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 4 การจัดระบบ (System)

ในองค์ประกอบที่ 5 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.684 ถึง 0.832 โดยข้อที่ 26 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 27 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 5 ความเชื่อมั่น (Confident)

ในองค์ประกอบที่ 6 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.548 ถึง 0.730 โดยข้อที่ 5 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด และข้อที่ 17 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด

เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน คือ ด้านที่ 6 ความรับผิดชอบ (Responsible)

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย



ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง **ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**
เรียน ท่านผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่าน

ท่านเป็นผู้ที่ได้รับเชิญจากผู้วิจัย ให้เข้าร่วมการศึกษาในงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนที่ท่านจะตกลงเพื่อเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยดังกล่าว ขอเรียนให้ท่านทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาที่ได้นี้จะนำไปเป็นแนวทางในการไปใช้ประโยชน์ ในประเด็นของการพัฒนาศักยภาพทางด้านความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต รวมทั้งการวางแผนส่งเสริมกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ต่อไป หากท่านตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัยจะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ท่านจะได้รับแบบสอบถามซึ่งท่านต้องเป็นผู้ตอบและประเมินด้วยตนเองเกี่ยวกับ แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 18 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 28 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 16 ข้อ

ซึ่งผู้ทำวิจัยคาดว่าจะใช้เวลาในการทำแบบสอบถามทั้งหมดนี้ประมาณ 10 นาที

ประการสำคัญที่ท่านควรทราบคือการเข้าร่วมการศึกษานี้ ท่านอาจไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ใดๆ โดยตรง และการเข้าร่วมการศึกษานี้เป็นไปโดยสมัครใจ ท่านอาจปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการวิจัยได้ก็ได้ โดยไม่กระทบต่อการศึกษาใดๆ ทั้งสิ้น ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยในรายบุคคล จะเปิดเผยเฉพาะในรูปแบบที่เป็นสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ได้โปรดให้ข้อมูลในแบบสอบถามตามความเป็นจริง หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยใดๆ กรุณาติดต่อ นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกธนาคารกรุงเทพ ชั้น 1 หรือโทรศัพท์ 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำชี้แจงแก่ท่านทุกประการ

หากท่านมีข้อร้องเรียนทางด้านจริยธรรมการวิจัย กรุณาติดต่อ สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ตึกอานันทมหิดล ชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 หมายเลขโทรศัพท์ 02-256-4455 ต่อ 14 หรือ 15 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในความร่วมมือนของท่านมา ณ ที่นี้

จุฑามาศ นาคเนียม



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่ข้าพเจ้าจะลงนามในใบยินยอมในการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการบอกกล่าวจากผู้วิจัย เกี่ยวกับข้อมูลของการยินยอมเข้าร่วมวิจัย ตามรายละเอียดที่แนบมา ข้าพเจ้าได้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการไปใช้ประโยชน์ในประเด็นของการพัฒนาศักยภาพด้านความคิดของนิสิต รวมทั้งการวางแผนส่งเสริมกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ต่อไป

วิธีการวิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม ข้าพเจ้าได้รับรองจากผู้วิจัยว่าข้อมูลของข้าพเจ้าจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล ซึ่งจะเปิดเผยเฉพาะในรูปสรุปผลรวมของการวิจัย

ข้าพเจ้าเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยสมัครใจ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและมีสิทธิที่จะปฏิเสธจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตามต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งจะไม่มีผลใดๆ ต่อข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการจึงได้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความเต็มใจ

ลงนาม ผู้ยินยอม

()

ลงนาม พยาน

()

ลงนาม ผู้วิจัย

(นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม)



หนังสือขอความร่วมมือและตอบแบบสอบถาม

ที่ ที่จว.พิเศษ /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรกฎาคม 2553

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้ากำลังศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดสร้างสรรค์ของ นิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นิสิตมีสิทธิในการให้ข้อมูลและขอคำอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และวิธีการ ข้อมูลที่ได้รับจากนิสิตนำเสนอเพียงภาพรวม เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์พัฒนาศักยภาพทางด้าน ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต รวมทั้งการวางแผนส่งเสริมกิจกรรมพัฒนากระบวนการความคิด เพื่อยกระดับขีดความสามารถของนิสิตได้อย่างเต็มที่ต่อไป

โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์	จำนวน	18	ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	จำนวน	28	ข้อ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	16	ข้อ

ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ตามความเป็นจริง หากท่านมี ปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบ แก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของท่านเท่านั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม

นิสิตสาขาวิชาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 : แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง โปรดอ่านแบบสอบถามนี้ทีละข้ออย่างละเอียด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกของแต่ละข้อที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน ถ้าหากท่านไม่แน่ใจให้เลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าใกล้เคียงที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็น				
		ไม่จริง (1)	จริง เล็กน้อย (2)	จริงปาน กลาง (3)	จริงมาก (4)	จริงมาก ที่สุด (5)
1.	เวลาที่มีการประชุมทำรายงาน คุณมักจะเสนอความคิดแปลกใหม่ไปจากผู้อื่น					
2.	แม้ผลงานของคุณจะออกมาไม่สมบูรณ์แบบ แต่คุณก็พอใจกับผลงาน และเห็นประโยชน์ของประสบการณ์ที่ได้รับเป็นสิ่งสำคัญ					
3.	คุณเชื่อว่าทักษะต้องมาจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และในที่สุดคุณก็จะเก่งขึ้น					
4.	ถ้าให้ลองคิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ คุณสามารถคิดได้เยอะมาก					
5.	หากคุณทำงานครั้งแรก คุณจะเปิดใจที่จะศึกษางานของคนอื่น แล้วนำสิ่งดีๆ มาปรับใช้ให้เหมาะกับงานของคุณ					
6.	เวลาคุณทำงาน คุณใส่ใจในรายละเอียดเพื่อให้งานมีคุณภาพมากขึ้น					
7.	คุณมักมีความคิดที่อยากเริ่มทำอะไรใหม่ๆ ที่คนอื่นไม่เคยทำ					
8.	คุณสามารถคิดได้ตอบเพื่อนได้อย่างรวดเร็ว และอธิบายได้อย่างละเอียด					
9.	คุณไม่ยึดติดกับกฎเกณฑ์ต่างๆ เพราะคิดว่าทุกอย่างสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้เสมอ					
10.	คุณคิดว่าตนเองมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล เพราะนึกถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วยเสมอ					
11.	คุณเป็นคนที่สนใจ เสาะหา เรียนรู้ และแบ่งปันประสบการณ์กับผู้อื่น					
12.	คุณเป็นคนช่างสังเกต มักจะคิดทำอะไรต่างๆ อย่างรอบคอบละเอียดลออ					
13.	คุณมักคำนึงถึงผลประโยชน์ และโทษของสิ่งที่คุณคิดไปพร้อมๆ กัน					

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น				
		ไม่จริง (1)	จริง เล็กน้อย (2)	จริงปาน กลาง (3)	จริงมาก (4)	จริงมาก ที่สุด (5)
14.	คุณเป็นนักขายความคิด เพราะมีความคิดดีๆ ผุดขึ้นมาอยู่เสมอ					
15.	คุณชอบที่จะศึกษาสิ่งต่างๆ อย่างลึกซึ้ง ทั้งจากเอกสาร และ ตำราต่างๆ					
16.	คุณชอบลองทำขนม หรืออาหารด้วยสูตรใหม่					
17.	เวลาประชุมกลุ่มทำงานเพื่อเสนอโครงการต่างๆ บ่อยครั้งคุณ มักจะคิดได้ก่อนคนอื่น					
18.	คุณกระตือรือร้น และใฝ่รู้สิ่งต่างๆ อยู่เสมอ					

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง โปรดอ่านแบบสอบถามนี้ทีละข้ออย่างละเอียด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกของแต่ละข้อที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน ถ้าหากท่านไม่แน่ใจให้เลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าใกล้เคียงที่สุด

ข้อ	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.	ฉันมักจะอาสาทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม					
2.	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายทันที					
3.	ฉันสามารถทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลาต่างๆ ได้					
4.	ฉันมักวางแผนการเรียนล่วงหน้าไว้เสมอ					
5.	ฉันมักทำงานที่ได้รับมอบหมายมาให้สำเร็จตามเป้าหมาย					
6.	ก่อนออกจากบ้าน ฉันมักเตรียมตัวให้พร้อมโดยทบทวนว่าจะต้องทำอะไรบ้างในแต่ละวัน					
7.	ฉันต้องการที่จะแข่งกับบุคคลที่ฉันคิดว่าเขาเก่ง					
8.	ฉันชอบทำงานที่ทำท้าทายความสามารถของฉัน					
9.	ฉันพร้อมจะทำงานใหม่ๆ แม้จะสวนกระแสความคิดของผู้อื่น					
10.	ฉันมักพยายามทำคะแนนให้ดีขึ้นในการสอบครั้งต่อไป					
11.	เมื่อทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จแล้ว ฉันอยากทำงานที่มีลักษณะยากขึ้นกว่าเดิม					
12.	ฉันมีความพยายามอย่างมากที่จะสอบให้ได้เกรดสูงขึ้นกว่าเทอมที่ผ่านมา					
13.	ในการทำงาน ฉันจัดลำดับงานที่จะต้องทำก่อนและหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
14.	เมื่อมีโอกาสเป็นผู้มอบหมายงานให้ผู้อื่น ฉันสามารถมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความสามารถของบุคคล					
15.	เมื่อฉันต้องทำงานหลายอย่างในเวลาจำกัด ฉันสามารถทำงานเหล่านั้นสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
16.	เมื่อมีโอกาสมอบหมายงานให้กับกลุ่มเพื่อน ฉันมีวิธีติดตามงานเป็นระยะๆ เพื่อให้งานเสร็จได้อย่างดี					
17.	ฉันเข้าเรียนในทุกวิชา แม้ว่าอาจารย์จะไม่เช็คชื่อ					

ข้อ	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
18.	ฉันทบทวนบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
19.	ฉันส่งการบ้านหรืองานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาทุกครั้ง					
20.	ฉันมักแสดงความคิดเห็นและร่วมมือในการทำงานกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ					
21.	ฉันพยายามทำงานที่ยากให้สำเร็จทุกครั้ง					
22.	ฉันสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีสิ่งรบกวน					
23.	เมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ ฉันจะคิดหาวิธีการใหม่เพื่อทำงานนั้น ให้สำเร็จ					
24.	แม้มีอุปสรรคในการทำงานสักเพียงใด ฉันก็จะพยายามฝ่าฟันจนสามารถทำได้สำเร็จ					
25.	ฉันเห็นว่าการเสี่ยงโชค ไม่ใช่วิธีการทำให้คนประสบความสำเร็จในชีวิต					
26.	ฉันเชื่อว่าความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน จะทำให้ประสบความสำเร็จ					
27.	ฉันเชื่อว่าความสำเร็จ เกิดจากความพยายามในการทำงาน ไม่ใช่โชคความ					
28.	ฉันเชื่อว่าการที่ฉันสอบเข้าจุฬาฯ ได้ เพราะฉันโชคดี					

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดกา ลงในช่อง ตัวเลือกของแต่ละข้อ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริงมากที่สุด ถ้าหากท่านไม่แน่ใจให้ตอบสิ่งที่ท่านคิดว่าใกล้เคียงที่สุด

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี ¹

2. เพศ

ชาย ¹

หญิง ²

3. โรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาของท่านเป็นโรงเรียนในสังกัดใด

โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ¹

โรงเรียนสังกัดกรมสามัญ ²

โรงเรียนเอกชน ³

อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ⁴

4. ท่านเข้าเรียนคณะแพทยศาสตร์โดยวิธีใด

ระบบกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) ¹

โครงการโอลิมปิกวิชาการ ²

โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) ³

โครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD) ⁴

5. ชั้นปีที่กำลังศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ¹

ชั้นปีที่ 2 ²

ชั้นปีที่ 3 ³

ชั้นปีที่ 4 ⁴

ชั้นปีที่ 5 ⁵

ชั้นปีที่ 6 ⁶

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยล่าสุด (GPA)

ต่ำกว่า 2.00 ¹

ระหว่าง 2.01-2.50 ²

ระหว่าง 2.51-3.00 ³

ระหว่าง 3.01-3.50 ⁴

ระหว่าง 3.51-4.00 ⁵

7. แพทย์เฉพาะทางสาขาใดที่ท่านอยากเป็นในอนาคต

ยังไม่มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ ¹

มีสาขาเฉพาะทางที่สนใจ ² (โปรดระบุ).....

8. งานอดิเรกที่ชอบหรือใช้เวลาามากที่สุด (โปรดระบุ 2 ข้อจากมากไปหาน้อย)

1)..... ¹

2)..... ²

9. นอกจากหนังสือหรือตำราเรียนแล้ว เมื่อมีโอกาสท่านชอบอ่านบทความหรือหนังสืออื่นหรือไม่

ไม่ชอบอ่าน ¹ → ข้ามไปทำข้อ 11

ชอบอ่าน ²

10. ประเภทหนังสือต่อไปนี้ เมื่อมีโอกาส หนังสือใดบ้างที่ท่านจะอ่าน (กรุณาทำ ✓ ในตัวเลือกแต่ละข้อ)

ข้อ	ประเภทหนังสือ	ความคิดเห็น			
		อ่าน แน่นอน (1)	น่าจะอ่าน (2)	คงไม่อ่าน (3)	ไม่อ่าน แน่นอน (4)
1.	นิตยสารสำหรับผู้หญิง				
2.	นิตยสารสำหรับผู้ชาย				
3.	นิตยสารบันเทิง (ดารานักแสดง/นักร้อง/ภาพยนตร์ฯ)				
4.	นิตยสารแฟชั่น				
5.	นิตยสารยานยนต์พาหนะ				
6.	นิตยสารพ็อคเก็ตบู๊ค				
7.	นิตยสารเกี่ยวกับเศรษฐกิจและการเมือง				
8.	นิตยสารทำอาหาร				
9.	นิตยสารโภชนาการและสุขภาพ				
10.	นิตยสารการท่องเที่ยว				
11.	นิตยสารการกีฬา				
12.	นิตยสารเกี่ยวกับสารคดีและวิทยาศาสตร์				
13.	นิตยสารเกี่ยวกับธรรมชาติ ชีวิต ปรัชญา และจิตวิทยา				
14.	นิตยสารออกแบบ ตกแต่ง จัดสวน / บ้าน				
15.	นิตยสารเกี่ยวกับไอที และคอมพิวเตอร์				
16.	หนังสือแปลเรื่องยาว / เรื่องสั้น				
17.	หนังสือเกี่ยวกับโหราศาสตร์				
18.	หนังสือพิมพ์ต่างๆ				
19.	หนังสือนิยายต่างๆ				

11. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา

- ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า 1
 มัธยมศึกษาตอนต้น 2
 มัธยมศึกษาตอนปลาย 3
 อาชีวศึกษา / อนุปริญญา 4
 ปริญญาตรี 5
 สูงกว่าปริญญาตรี 6
 อื่นๆ (โปรดระบุ)..... 7

12. ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา

- ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า 1
 มัธยมศึกษาตอนต้น 2
 มัธยมศึกษาตอนปลาย 3
 อาชีวศึกษา / อนุปริญญา 4
 ปริญญาตรี 5
 สูงกว่าปริญญาตรี 6
 อื่นๆ (โปรดระบุ)..... 7

13. บิดาของท่านมีอาชีพอะไร

โปรดระบุอาชีพและตำแหน่ง (ถ้ามี) [กรณีเกษียณแล้วโปรดระบุอาชีพ และตำแหน่งก่อนเกษียณ กรณีว่างงานโปรดระบุอาชีพ และตำแหน่งก่อนว่างงาน กรณีบิดาเสียชีวิตโปรดระบุหรือกา X]

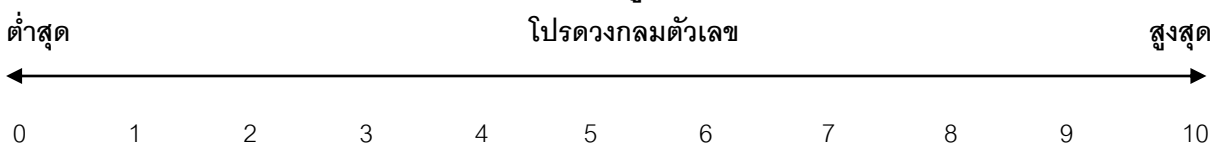
..... 4

14. มารดาของท่านมีอาชีพอะไร

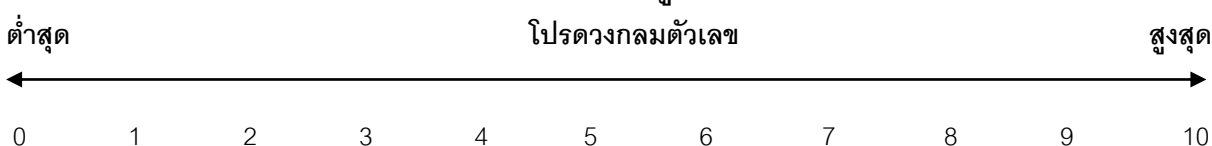
โปรดระบุอาชีพและตำแหน่ง (ถ้ามี) [กรณีเกษียณแล้วโปรดระบุอาชีพ และตำแหน่งก่อนเกษียณ กรณีว่างงานโปรดระบุอาชีพ และตำแหน่งก่อนว่างงาน กรณีมารดาเสียชีวิตโปรดระบุหรือกา X]

..... 4

15. ท่านคิดว่าบิดาของท่านมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับใด (กรณีบิดาเสียชีวิตข้ามไปข้อ 16)



16. ท่านคิดว่ามารดาของท่านมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับใด (กรณีมารดาเสียชีวิตข้ามไปส่วนที่ 2)



*** ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ *** จุฬามาศ นาคนิยม/ ผู้ทำวิจัย

ภาคผนวก ง

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



ที่ จว.พิเศษ /AQ /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดี คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป)	จำนวน 1 ชุด
	2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย	จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจุฬามาศ นาคนิยม นิสิตปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”** โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ขออนุมัติให้ รศ.ดร.สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ สังกัดภาควิชาจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

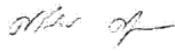
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

จุฬามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฬามาศ นาคนิยม)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

สำเนาเรียน

รศ.ดร.สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฬามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714



ที่ จว.พิเศษ 142 /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติให้แพทย์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) | จำนวน 1 ชุด |
| | 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | จำนวน 1 ชุด |
| | 3. แบบตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย | จำนวน 1 ชุด |

เนื่องด้วย นางสาวจุฬามาศ นาคนิยม นิสิตปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

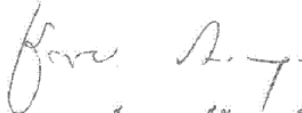
ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ขออนุมัติให้ แพทย์หญิงศุภรา เชาว์ปรีชา สังกัดภาควิชาจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

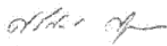
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

จุฬามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฬามาศ นาคนิยม)


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศุภศิริลักษณ์ สุภปิติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

สำเนาเรียน

แพทย์หญิงศุภรา เชาว์ปรีชา

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฬามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714



ที่ จว.พิเศษ 112 /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติให้แพทย์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับส่งเขป) | จำนวน 1 ชุด |
| | 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | จำนวน 1 ชุด |
| | 3. แบบตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย | จำนวน 1 ชุด |

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ขออนุมัติให้ แพทย์หญิงปรีชวัน จันทร์ศิริ สังกัดฝ่ายจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงปรีชวัน จันทร์ศิริ ศุภปิติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

สำเนาเรียน

แพทย์หญิงปรีชวัน จันทร์ศิริ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฑามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714



บันทึกข้อความ

สำนักงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
 ที่ จว.พิเศษ 142/2553 วันที่ ๖ มีนาคม 2553
 เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองอธิการบดี (รศ.ดร.ชนิด ชงทอง)

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป)	จำนวน 1 ชุด
	2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย	จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจุฬามาศ นาคเนียม นิสิตปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสวรงค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ขออนุมัติให้ อาจารย์อุบล สาทิตะกร สังกัดสำนักงานนิสิตสัมพันธ์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฬามาศ นาคเนียม

(นางสาวจุฬามาศ นาคเนียม)

ชัยชนะ นิ่มนวล
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อุบล สาทิตะกร
 (รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสิริลักษณ์ ศุภปีติพร)
 หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

สำเนาเรียน

อาจารย์อุบล สาทิตะกร

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฬามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714



ที่ จว.พิเศษ 142 /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๓ มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติให้บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป)	จำนวน 1 ชุด
	2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย	จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”** โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ขออนุมัติให้ นางสาวรัชนี อุดชาชน สังกัดฝ่ายสวัสดิการสังคม เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ สุภปิตพร)

หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

สำเนาเรียน

นางสาวรัชนี อุดชาชน

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฑามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714

ภาคผนวก จ
หนังสือขออนุญาตใช้แบบสอบถาม



ที่ จว.พิเศษ 143 / 2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๓ มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตใช้แบบสอบถามแบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์กึ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม เป็นนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง **“ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”** โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งในการวิจัยนี้ จะใช้แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ ในการเก็บข้อมูล

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จึงใคร่ขออนุญาตให้นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม ใช้แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุกปีติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

อนึ่งได้ใช้แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฑามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714



ที่ จว.พิเศษ 144 /2553

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตใช้แบบสอบถามแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เรียน คุณทิพวัลย์ ปัญจระวัต

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม เป็นนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 1 ภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “**ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งในการวิจัยนี้จะใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการเก็บข้อมูล

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จึงใคร่ขออนุญาตให้นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม ใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยเรื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิ่มนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ สุขปิติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์

โทรศัพท์ 02-256-4346, 02-256-4298 / นางสาวจุฑามาศ โทรศัพท์ 089-610-1714

ภาคผนวก จ
หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย



บันทึกข้อความ

คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขที่ 1194 / 2553
วันที่ 6 ก.ค. 2553 เวลา 13.15 น.

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
ที่ จว.พิเศษ A17 / 2553 วันที่ 30 มิถุนายน 2553
เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์
เลขที่ 2104/53
วันที่ 8.6.53 2553

เรียน คณบดี คณะแพทยศาสตร์

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิต วท.ม. สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2553 ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใคร่ขออนุญาตให้ นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม เก็บข้อมูล ณ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจาก นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 - 6 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

ชัยชนะ นิมนวล
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อภินันท์ อภิสิทธิ์
(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปิติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

เรื่อง ขอเก็บข้อมูล
จาก นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1-6
และขอเก็บแบบสอบถาม
วัดความคิดสร้างสรรค์
วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เป็นที่ยอมรับและได้ดำเนินการ
เพื่อเก็บข้อมูลตาม
อภินันท์ อภิสิทธิ์
6 ก.ค. 53

อ้างใน เรื่อง ออ. มท. ชัยชนะ นิมนวล อาจารย์ที่ปรึกษา 9
เรียน คณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอเก็บข้อมูล



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
 ที่ จว.พิเศษ ๕๖ / 2553 วันที่ 30 มิถุนายน 2553
 เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน รองคณบดี ฝ่ายกิจการนิสิต คณะแพทยศาสตร์

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิต จท.ม. สาขาสุขภาพจิต ปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2553 ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใคร่ขออนุญาตให้ นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม เก็บข้อมูล ณ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจาก นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 - 6 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

ชัยชนะ นิมนวล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล)
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร)
 หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
 ที่ จว.พิเศษ 115 / 2553 วันที่ ๓๐ มิถุนายน 2553
 เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างกรดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิสิตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านนั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

Janu A. J.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมมवल)
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อรุณศรี ศุภปิติพร

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปิติพร)
 หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
 ที่ จว.พิเศษ ๒๗ / 2553 วันที่ 30 มิถุนายน 2553
 เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างกรดำเนินการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิสิตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านเท่านั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

ฟองศา นิมานวล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมานวล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร)

หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346

ที่ จว.พิเศษ 113 / 2553

วันที่ 30 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างกรดำเนินการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิสิตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านเท่านั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

Farit Rong

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อรุณศรี อรุณศรี

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปีติพร)

หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346
 ที่ จว.พิเศษ 41๗ / 2553 วันที่ 30 มิถุนายน 2553
 เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิสิตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านนั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคนิยม

(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

James R. Y.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมนวล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร. ศุภรัตน์ ศุภรัตน์

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภรัตน์)

หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346

ที่ จว.พิเศษ ๕๓ / 2553

วันที่ 30 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างกรดำเนินการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิสิตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านนั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมานวล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

จุฑามาศ นาคนิยม
(นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม)

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปิติพร)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 4298,4346

ที่ จว.พิเศษ 110 / 2553

วันที่ 30 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอเก็บข้อมูล

เรียน ประธานนิติตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วย นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม นิสิตวท.ม. สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานรวบรวมข้อมูลเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดสร้างสรรค์ของนิติตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ข้าพเจ้า มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับนิติตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเก็บจากจำนวนนิติตแพทย์ทั้งหมดทุกชั้นปี

ดังนั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ข้าพเจ้าขออนุญาตเก็บเอกสารคืนภายใน 2 อาทิตย์ หลังจากที่ได้แจกแบบสอบถาม หากท่านมีปัญหา หรือข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อข้าพเจ้า โทร. 089-610-1714 ซึ่งยินดีให้คำตอบแก่ท่านทุกเมื่อ ทั้งนี้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ ด้วยความร่วมมือในการรวบรวมแบบสอบถามของท่านนั้น ข้าพเจ้าจึงหวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฑามาศ นาคเนียม

(นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม)

James K. J.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยชนะ นิมมวอล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อรุณศรี อรุณศรี

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงศิริลักษณ์ ศุภปิติพร)

หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

ภาคผนวก ช
เอกสารรับรองของโครงการวิจัย

COA No. 279/2010
IRB No. 107/53

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
1873 Rama 4 Road, Patumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4455 ext 14, 15

Certificate of Approval

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Study Title : Creativity Thinking of Chulalongkorn Medical Students

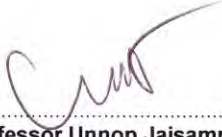
Study Code : -

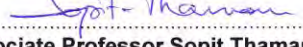
Study Center : Department of Psychiatry,
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Principal Investigator : Miss Jutamas Nakniyom

Document Reviewed :

1. Protocol Version 1.0 Dated 02 Feb 10
2. Protocol synopsis Version 1.0 Dated 10 FEB 10
3. Information sheet for research participant Version 1.0 Dated 02 Feb 10
4. Informed Consent Form Version 1.0 Dated 02 Feb 10
5. CRF Version 1.0 Dated 02 Feb 10

Signature: 
(Associate Professor Unnop Jaisamran MD, MHS)
Vice-Chairman, Acting Chairman of
The Institutional Review Board

Signature: 
(Associate Professor Sopot Thamaree)
Committee and Secretary of
The Institutional Review Board

Date of Approval : May 27, 2010

Approval Expire Date : May 26, 2011

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)

All approved investigators must comply with the following conditions:

1. Strictly conduct the research as required by the protocol;
2. Use only the information sheet, consent form (and recruitment materials, if any) bearing the Institutional Review Board's seal of approval ; and return one copy of such documents of the first subject recruited to the Institutional Review Board (IRB) for the record;
3. Report to the Institutional Review Board any serious adverse event or any changes in the research activity within five working days;
4. Provide reports to the Institutional Review Board concerning the progress of the research upon the specified period of time or when requested;
5. If the study cannot be finished within the expire date of the approval certificate, the investigator is obliged to reapply for approval at least one month before the date of expiration.

* A list of the Institutional Review Board members (names and positions) present at the meeting of Institutional Review Board on the date of approval of this study has been attached. All approved documents will be forwarded to the principal investigator.

COA No. 279/2010
IRB No. 107/53

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวจุฑามาศ นาคเนียม

สังกัดหน่วยงาน : ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงการวิจัย Version 1.0 Dated 02 Feb 10
2. โครงร่างการวิจัยฉบับย่อ Version 1.0 Dated 10 FEB 10
3. เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย Version 1.0 Dated 02 Feb 10
4. เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย Version 1.0 Dated 02 Feb 10
5. แบบสอบถาม Version 1.0 Dated 02 Feb 10

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์อรอนพ ใจสำราญ)

รองประธานปฏิบัติหน้าที่แทนประธาน

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์โสภิต ธรรมอารี)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วันที่รับรอง : 27 พฤษภาคม 2553

วันหมดอายุ : 26 พฤษภาคม 2554

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงร่างการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ภายใน 5 วันทำการ
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อนอย่างน้อย 1 เดือน

* รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ชื่อและตำแหน่ง) ที่อยู่ในที่ประชุมวันที่รับรองโครงการวิจัยได้แนบมาด้วย เอกสารที่รับรองทั้งหมดจะถูกส่งไปยังผู้วิจัยหลัก

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวจุฑามาศ นาคนิยม เกิดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2529 จังหวัดสุพรรณบุรี ปัจจุบันอายุ 24 ปี พ.ศ. 2550 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีสังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต (สค.บ.) วิชาโทจิตวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เข้ารับการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2552

.....