

ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษา  
ในสถาบันอุดมศึกษา



นายอชิร กลิ่นอำภา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF THAI SWORD TRAINING PROGRAM BASED ON GUILFORD 'S CONCEPT  
UPON CREATIVE THINKING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Mr. Achira Klinampa



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Health and Physical Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษา
โดย	นายอชิร กลิ่นอำภา
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ติงศภัทิย์

---

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร. จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ติงศภัทิย์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา)

อชิร กลิ่นอำภา : ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (EFFECTS OF THAI SWORD TRAINING PROGRAM BASED ON GUILFORD 'S CONCEPT UPON CREATIVE THINKING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. บัญชา ชลาภิรมย์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร. สุธนะ ติงศภัทิย์, 116 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาจำนวน 38 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ นิสิตนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาทีจำนวน 19 คน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าที

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปว่าโปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยสามารถพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 5683411927 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS: THAI SWORD / GUILFORD / CREATIVE THINKING / กีฬาดาบไทย / กิลฟอร์ด / ความคิดสร้างสรรค์

ACHIRA KLINAMPA: EFFECTS OF THAI SWORD TRAINING PROGRAM BASED ON GUILFORD 'S CONCEPT UPON CREATIVE THINKING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. BANCHA CHALAPIROM, Ph.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. SUTHANA TINGSABHAT, Ph.D., 116 pp.

This research was conducted to examine 1) Effects of Thai sword training program based on Guildford's concept upon creative thinking of higher education students. The 38 research samples from Physical Education Institute were divided into two groups of 19 students each. The experimental group (19 students) was received the treatment using adapted Thai Sword Training Program for eight weeks, three day a week, 60 minutes a day. While, the control group (19 students) was not received any treatment. The data from this study were collecting using statistics of the means scores, standard deviation, and t-test.

The research finding were as follows;

- 1) The mean score on creative thinking of the experimental group after the experiment was significant higher than its initial at the .05 level.
- 2) The difference of creative thinking before and after the experimental of the control group was not significant difference at .05 level.
- 3) The mean score on creative thinking of the experimental group and control group was not significant higher than its initial at the .05 level.

Conclusion that Thai sword training program based on Guildford's concept upon creative thinking of higher education students was be able to creative thinking.

Department: Curriculum and Instruction Student's Signature .....

Field of Study: Health and Physical Education Advisor's Signature .....

Education Co-Advisor's Signature .....

Academic Year: 2016

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความเมตตากรุณา และการช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ แก้ไขวิทยานิพนธ์ให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ตลอดจนให้กำลังใจมาโดยตลอด ซึ่งศิษย์รับรู้ได้ถึง ความรักความห่วงใย ความเอาใจใส่ที่ท่านมีให้เสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ ประธานสอบ วิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ หล่อศิริรัตน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ อินทร์ธมยา กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง วิทยานิพนธ์ เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบของพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนยพร ชินคชบาล และ นายกิตติ อมร สุรศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือในการวิจัย ที่ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ ในการ วิจัยให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้บริหารสถาบันและอาจารย์ในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพซึ่งเป็นทีกรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยอย่างดียิ่ง และ ขอขอบคุณนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาชั้นปีที่ 1/3 และ 1/4 ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือและ ตั้งใจทำกิจกรรมเป็นอย่างดีตลอดช่วงการทำวิจัย

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ कुमार กลิ่นอำภา คุณแม่มาลัย กลิ่นอำภา ที่คอยให้ กำลังใจตลอดจนจบการศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น เครื่องบูชาทดแทนคุณ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็น กำลังใจตลอดเวลาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมุติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
1. กีฬาตอบไทย.....	8
2. ผู้ฝึกสอน และหลักการฝึกกีฬา.....	12
3. ความคิดสร้างสรรค์.....	27
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	52
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง.....	54
1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54

1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	54
1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	55
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	58
2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง.....	58
2.2 ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง .....	58
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สถิติที่ใช้ .....	59
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	61
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม.....	61
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการ ทดลองของกลุ่มทดลอง .....	62
ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการ ทดลองของกลุ่มควบคุม .....	63
ตอนที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม.....	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	67
สรุปผลการวิจัย.....	67
อภิปรายผลการวิจัย.....	68
ข้อเสนอแนะ .....	72
รายการอ้างอิง .....	74
ภาคผนวก.....	78



ภาคผนวก ก .....	79
ภาคผนวก ข .....	81
ภาคผนวก ค .....	89
ภาคผนวก ง.....	108
ภาคผนวก จ .....	110
ภาคผนวก ฉ .....	113
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	116



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางการเปรียบเทียบการจัดโปรแกรมความคิดสร้างสรรค์ กับโปรแกรมแบบปกติ .....	56
ตารางที่ 2 สภาพทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบ่งตามเพศ .....	61
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	61
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อน การทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง.....	62
ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม .....	63
ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	64

## สารบัญแผนภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด .....	46
ภาพที่ 2 โครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด .....	47
ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	53
ภาพที่ 4 แบบแผนการทดลอง .....	58
ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลัง การทดลองของกลุ่มทดลอง .....	65
ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลัง การทดลองของกลุ่มทดลอง .....	65
ภาพที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	66
ภาพที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบกราฟเส้น .....	66

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกปัจจุบันซึ่งเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่การแข่งขันและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีความสำคัญมาก ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าต่างพยายามที่จะแข่งขันพัฒนาวิทยาการให้ทันสมัย และ ก้าวหน้ายิ่งขึ้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ในโลกกีฬาที่เช่นเดียวกัน ประเทศต่าง ๆ ได้พยายามพัฒนากีฬาสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังมีการนำวิทยาศาสตร์การกีฬาสาขาต่าง ๆ เช่น สรีรวิทยาการกีฬา ชีวกลศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา กลไกการเคลื่อนไหว เวชศาสตร์การกีฬา และ โภชนศาสตร์ มาใช้พัฒนาการกีฬาในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นกีฬาเพื่อสุขภาพ กีฬาเพื่อการแข่งขัน และที่สำคัญยิ่งคือ กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ จึงมีการนำเอาหลักการ วิธีการ และ องค์ความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ เหล่านี้มาผสมผสานประยุกต์ เพื่อพัฒนา และ ส่งเสริมศักยภาพของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ปัจจุบันจิตวิทยาการกีฬามีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์การแข่งขันกีฬาในระดับสูงมากขึ้น เป็นลำดับ ดังที่ (ศิลาชัย สุวรรณธาดา, 2533) ได้กล่าวไว้ว่าจิตวิทยาการกีฬาคือการศึกษาสาขาหนึ่งที่นำเอาหลักจิตวิทยา (Psychology) มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์กีฬา หลักจิตวิทยาเหล่านี้ถูกนำมาประยุกต์เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถทางกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีมให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม นักจิตวิทยาการกีฬา ไม่ได้สนใจแต่เพียงความสามารถทางด้านกีฬาเท่านั้น หากยังมีความสนใจอย่างลึกซึ้งถึงองค์ประกอบส่วนบุคคล และ องค์ประกอบทางสังคมที่มีต่อพัฒนาการความเป็นพลเมืองดี ความมีน้ำใจนักกีฬา บุคลิกภาพ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าจิตวิทยาการกีฬาเป็นวิชาที่ส่งเสริมทั้งด้านความสามารถทางการกีฬา และ ด้านสังคมจิตวิทยาของนักกีฬา ดังนั้นจะเห็นว่าเนื้อหาของจิตวิทยาการกีฬาค่อนข้างกว้างขวาง ลึกซึ้ง สามารถที่จะอธิบายพฤติกรรมต่าง ๆ ในการเล่นหรือแข่งขัน ควบคุมพฤติกรรมให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการส่งเสริมความสามารถให้สูงขึ้น

(สมบุญ อินทร์ธมยา, 2550) กล่าวว่าปัจจัยในการแสดงความสามารถของนักกีฬาทั้งในด้านการฝึกซ้อม หรือการแข่งขันนั้นมีปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ คือ ทักษะ (Skill) สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) และ สมรรถภาพทางจิต (Mental Fitness) ซึ่งทักษะนั้นนับได้ว่าเป็นปัจจัยในการแสดงความสามารถของนักกีฬา ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้และการฝึกหัด ส่วนการพัฒนาปัจจัยทางด้านสมรรถภาพทางกาย เช่น ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัวของคนเรา มีขอบเขตจำกัด แต่ในด้านการพัฒนาสมรรถภาพทางจิต เช่น การฝึก

สมาธิ การควบคุมความเครียด เทคนิคการสร้างจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายและอื่นๆ ในระหว่าง นักกีฬาที่มีทักษะเท่ากัน ผู้ที่มีสมรรถภาพทางจิตที่เหนือกว่าจะสามารถเป็นผู้ชนะ

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทางสมองที่สามารถ “คิดได้หลายทิศทาง” ความคิดสร้างสรรค์นี้ ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และ ความคิดที่เป็นของตัวเอง โดยเฉพาะ คนที่มีลักษณะดังกล่าวต้องเป็นคนที่กล้าคิด ไม่กลัวถูกวิจารณ์และมีอิสระในการคิด Guilford (1967 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2527) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทาง ปัญญาระดับสูงที่ใช้กระบวนการทางความคิดหลายๆ อย่างมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และมีคุณค่าต่อชีวิตมวลมนุษยชาติหรือแก้ปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ ผู้สร้างสรรค์มีอิสระภาพทางความคิด ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ถือว่าเป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักกีฬาที่จะทำให้นักกีฬาสามารถสร้างความคิด สร้าง จินตนาการ ไม่จนต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้ ความคิดสร้างสรรค์ คือพลังทาง ความคิดที่นักกีฬาทุกคนมีมาแต่กำเนิด หากได้รับการกระตุ้น การพัฒนา พลังแห่งการสร้างสรรค์จะ ทำให้นักกีฬามีอิสระทางความคิดมีความคิดที่ฉีกออกนอกกรอบ และสามารถหาหนทางที่จะ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้เสมอ

คนทั่ว ๆ ไป มักจะเข้าใจว่า ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นเรื่องของพรสวรรค์ หรือสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดมากกว่าเป็นเรื่องของความชำนาญและการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการคิดของสมองซึ่งมีความสามารถในการคิดได้หลากหลายแปลกใหม่จากเดิม โดย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือหลักการได้อย่างรอบคอบและมีความถูกต้อง จนนำไปสู่การ คิดค้น และ สร้างสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่หรือรูปแบบความคิดใหม่ นอกจากลักษณะการคิด สร้างสรรค์ดังกล่าวนี้แล้ว ยังมีสามารถมองความคิดสร้างสรรค์ในหลายแง่ ซึ่งอาจจะมองในแง่ที่เป็น กระบวนการคิดมากกว่าเนื้อหาการคิด โดยที่สามารถใช้ลักษณะการคิดสร้างสรรค์ในมิติที่กว้างขึ้น เช่น การมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การเรียน หรือกิจกรรมที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ด้วย ตัวอย่างเช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์หรือการเล่นกีฬาที่ต้องสร้างสรรค์รูปแบบเกมให้ หลากหลายไม่ซ้ำแบบเดิม เพื่อไม่ให้คู่ต่อสู้รู้ทัน เป็นต้น

กีฬาตาบไทยเป็นกีฬาไทยที่พัฒนามาจาก กีฬากระบี่-กระบอง โดยท่าน นาวาตรีจรูญ ไตรรัตน์ ได้คิดค้นดัดแปลงแก้ไขจากการแสดง วิวัฒนาการมาเป็นเกมการต่อสู้เพื่อการแข่งขัน ซึ่งเริ่มแรกได้มีการแข่งขันกัน ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จนมีการแข่งขันชิงตำแหน่ง “ขุนพลจุฬา” เกิดขึ้น และ ได้รับความสนใจจากนิสิต นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จนมีการแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัย เกิดขึ้น (สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มปป.)

กีฬาตาบไทย เกิดจากภูมิปัญญาไทยเป็นกีฬาที่มีมายาวนานกว่า 70 ปี และเป็นกีฬาต่อสู้ประเภทอนุรักษ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยอันดับสองรองจากมวยไทย กีฬาตาบไทยเป็นกีฬาต่อสู้ที่ไม่มีการนัดแนะ โดยมีกรอบกติกาในการแข่งขัน 2 ประเภท ได้แก่ กระบี่มือเดียว และ ตาบสองมือหุ้มนม โดยมีเสื้อเกราะป้องกัน และ สวมหมวกาก โดยการเข้าทำคะแนนกระทำโดยการฟันไม่ใช้การแทง สามารถฟันได้ทุกส่วนของร่างกายและสามารถป้องกันตัวได้เท่า นั้นจึงจะได้คะแนน การแข่งขันใช้เวลา 3 นาที มีคะแนนเต็ม 5 แต้ม หมดเวลา ใครทำคะแนนได้มากกว่าเป็นฝ่ายชนะ ถ้าทั้งสองฝ่ายต่างฟันกันโดนทั้งคู่ถือว่าเสมอไม่มีฝ่ายใดได้แต้ม (ประยูรศักดิ์ บุญนา, 2556) ถ้าพูดถึงการต่อสู้ของกีฬาตาบไทย “ต่อสู้” ก็คือ ทำไปเรื่อย ๆ ต่อไป หรือทำต่อ “สู้” ก็คือ การสู้กันหรือเข้ากระทำโดยวิธีการต่าง ๆ “ต่อสู้” ก็คือ การกระทำที่สู้กันซึ่งหน้ากันไปมา โดยใช้อาวุธในการฟันสู้กันไปมา เป็นการกระทำที่ต่างฝ่ายต่างคิดว่าจะทำอย่างไรให้ได้ชัยชนะ ให้ได้คะแนน โดยใช้ทักษะที่มีและประมวลความคิดอย่างสร้างสรรค์ในการเจอคู่ต่อสู้ในรูปแบบต่าง ๆ ผู้เข้าแข่งขันจึงต้องใช้จินตนาการ ความคิด สติปัญญา และปฏิภาณไหวพริบ (ทองหล่อ ไตรรัตน์, 2551)

สถาบันการพลศึกษา เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้สามารถเป็นผู้นำในสังคมและเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งในเชิงของความคิดและพฤติกรรม การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในอนาคตนั้น มุ่งเปลี่ยนกระบวนการผลิตบัณฑิต จากการเป็นบัณฑิตที่เป็นผู้เลียนแบบและผู้บริโภคอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต ที่ทำให้เป็นบุคคลที่มีลักษณะเป็นผู้ตาม เป็นผู้เสียเปรียบมาโดยตลอด มาสู่การเป็นบัณฑิตที่เป็นผู้นำที่เป็นผู้คิดใหม่และเป็นผู้ผลิตหรือผู้สร้างใหม่ (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์, 2545) คนที่คิด และทำอะไรใหม่ ๆ จำเป็นอย่างยิ่งในสังคมยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ ที่จะเอาตัวรอด และ นำไปสู่ความยั่งยืนได้ คุณลักษณะของคนในวันนี้และวันข้างหน้าจะต้องมีวิสัยทัศน์ และ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสูง ความคิดสร้างสรรค์นั้นจะนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม และ ถือเป็นคุณสมบัติที่ทุกหน่วยงานในสังคมพึงปรารถนา ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการผลิตจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของแรงงานที่มีความรู้ในอนาคต และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ให้แก่ตัวเอง ตลอดจนก่อให้เกิดผลผลิตที่มีค่า และ เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติ (พรธณี เกษกมล, 2534, กัลยา อัมพปฎิภา, 2547) ความคิดสร้างสรรค์ เป็นคุณลักษณะสำคัญที่ปรากฏอยู่ในนโยบายหรือแผนต่าง ๆ ระดับชาติไม่ว่ายุคใดสมัยใด ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (2555-2559) รวมทั้งแนวคิดของนักการศึกษาต่าง ๆ อย่างที่ (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์, 2546) ได้เสนอคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามแนวคิด CCPR ที่ประกอบด้วยสี่คุณลักษณะ คือ 1) มีความคิดมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) 2) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) 3) มีผลงานเป็นรูปธรรม (Productivity) และสุดท้าย 4) มีความรับผิดชอบ (Responsibility)

ปัจจุบันเรากำลังจะเปลี่ยนผ่านไปสู่สังคมที่มีนวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เป็นสังคมที่สร้างสรรค์ ทำให้ระบบการศึกษาก้าวไปสู่การศึกษาเชิงสร้างสรรค์ เพื่อการสร้างคนให้เป็นแรงงานที่มีความรู้ ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งวิธีการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น ยังไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจนในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าให้เป็นที่ประจักษ์มากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนากระบวนการเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผ่านกระบวนการฝึกกีฬาตาบไทย เพื่อส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไป

### คำถามวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. ผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองความคิดสร้างสรรค์ได้ผลเป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นิสิตนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา 17 วิทยาเขต ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3,250 คน (สถาบันการพลศึกษา, 2559: ออนไลน์)

### ตัวแปร

**ตัวแปรต้น** คือ โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด

**ตัวแปรตาม** คือ ความคิดสร้างสรรค์

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**กีฬาตาบไทย** หมายถึง กีฬาที่พัฒนามาจากกระบี่กระบอง เป็นกีฬาต่อสู้ที่เป็นการสู้จริง โดยมีกรอบกติกาในการตัดสินให้คะแนนโดยไม่มีกติกานัดแนะ เป็นการกระทำโดยการฟันและสามารถป้องกันตัวได้เท่านั้นถึงจะได้คะแนน การตัดสินคล้ายกับมวยไทยคือเป็นการตัดสินโดยใช้สายตา การแข่งขันใช้เวลา 3 นาที มีคะแนนเต็ม 5 แต้ม เมื่อจบเวลาฝ่ายใดทำคะแนนได้มากกว่าถือว่าเป็นฝ่ายชนะ

**ฝึกกีฬาตาบไทย** หมายถึง การฝึกที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ทักษะ การการ์ด การก้าว การเข้าทำ การรับป้องกัน และการถอย

**ความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง กระบวนการทางสมองของนักศึกษาที่แสดงออกในลักษณะของความสามารถในการคิดอย่างหลากหลาย มีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ มีจินตนาการ มีการแสดงออกทางด้านจิตใจและบุคลิกภาพอันจะนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือประดิษฐ์ค้นสิ่งแปลกใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ความคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และ ถูกต้องในเวลาที่กำหนด ในการวิจัยครั้งนี้วัดได้โดยใช้แบบวัดของผู้วิจัยเอง

2. ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการคิดนอกกรอบในการคิดคำตอบได้หลายแนวทางในเวลาที่กำหนด ในการวิจัยครั้งนี้วัดได้โดยใช้แบบวัดของผู้วิจัยเอง

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเห็นของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า ในการวิจัยครั้งนี้วัดได้โดยใช้แบบวัดของผู้วิจัยเอง



4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เป็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง และขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้วัดได้โดยใช้แบบวัดของผู้วิจัยเอง

**จังหวะเป็น** หมายถึง เป็นจังหวะของร่างกายที่มีความพร้อมที่จะตอบโต้หรือหลบหรือป้องกันตัวเองได้ดี คือมีความพร้อมของร่างกาย มีความสมดุลของร่างกาย พร้อมที่จะขยับไปในทิศทางต่าง ๆ

**จังหวะตาย** หมายถึง เป็นจังหวะของร่างกายที่มีการหยุดชะงัก ไประยะหนึ่ง ก่อนที่ร่างกายจะกลับสู่ความพร้อมที่จะขยับร่างกายได้หรือเสียสมดุล แล้วแต่ช่วงเวลาว่าเป็นจังหวะไม่พร้อมนานแค่ไหน ขึ้นอยู่กับว่าเป็นจังหวะที่ร่างกายไม่พร้อมมากหรือน้อย

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดจะมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสม
3. ได้แนวทางในการจัดทำโปรแกรมกีฬาตาบไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครู อาจารย์ ผู้ฝึกสอน สามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 1. กีฬาตาบไทย

1.1 ประวัติกีฬาตาบไทย และ กฎกติกาการแข่งขันกีฬาตาบไทย

1.2 ทักษะกีฬาตาบไทย

#### 2. ผู้ฝึกสอน และ หลักการฝึกกีฬา

2.1 หลักทางด้านวิทยาการฝึกซ้อมกีฬา

2.2 การวางแผนการซ้อม

#### 3. ความคิดสร้างสรรค์

3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

3.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

3.4 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

3.5 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

3.6 การวัดความคิดสร้างสรรค์

3.7 ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. กีฬาดาบไทย

### ประวัติกีฬาดาบไทย

กีฬาดาบไทย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าฟันดาบไทย เป็นกีฬาไทยที่เกิดจากภูมิปัญญาของคนไทย โดยสืบเนื่องมาจาก การเล่นกีฬากระบี่ – กระบอง อันเป็นมรดกเอกลักษณ์ประจำชาติไทยมาแต่บรรพบุรุษ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้ผืนแผ่นดินไทยได้คงความเป็นเอกราชมาแต่อดีต จากการสู้รบด้วยอาวุธต่าง ๆ อาทิเช่น มีด ดาบ ง้าว หอก โล่ ฯลฯ ที่คิดค้นโดยบรรพบุรุษในอดีต ในปัจจุบันได้ประยุกต์มาเป็นการแสดงหรือประกวดกีฬา กระบี่ – กระบอง ให้อนุชนรุ่นหลังได้รู้ได้เห็นจนถึงทุกวันนี้ (สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มปป.)

กีฬาดาบไทยมีกำเนิดจาก สำนักดาบศรีไตรรัตน์ โดยการนำของ นาวาตรีจรูญ ไตรรัตน์ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2478 นำกีฬากระบี่ – กระบอง มาประยุกต์พัฒนาเป็นกีฬาดาบไทยโดยคิดค้นด้วยเหตุผลให้เป็นการต่อสู้ที่ใช้สถานการณ์จริง ไม่ใช่การแสดงหรือประกวดและตั้งกฎ กติกา การแข่งขันขึ้นมาให้เป็นกีฬาแข่งขันประเภทกีฬานูรักษ์ (สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มปป.)

กีฬาดาบไทย ได้เผยแพร่โดยนาวาตรีจรูญ ไตรรัตน์ ที่โรงเรียนนายเรือเป็นแห่งแรก ต่อมาในปี พ.ศ. 2480 โดยนายโสภณ อุตตโมบล ผู้ก่อตั้งชมรม กระบี่ – กระบอง คนแรกของคณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เรียนเชิญ นาวาตรีจรูญ ไตรรัตน์ ไปสอนกีฬาดาบไทยให้กับนิสิตนักศึกษาเป็นครั้งแรก เนื่องจากเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญกีฬาด้านนี้ ต่อมาเริ่มมีการจัดการแข่งขันภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นแห่งแรก หลังการจัดการแข่งขันปรากฏว่าได้รับความสนใจจากนิสิตนักศึกษามากขึ้น เนื่องจากเห็นว่า เป็นกีฬาต่อสู้ เล่นได้ทั้งชายและหญิง ดังนั้นกีฬานี้ได้แพร่หลายไปตามคณะต่าง ๆ และ ในที่สุดชมรมต่อสู้ป้องกันตัวของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงจัดการแข่งขันติดต่อกันมาทุกปี โดยยกย่องและชื่นชมผู้ที่ชนะเลิศเป็นตำแหน่ง “ขุนพลจุฬาฯ” ที่มีอุดมคติว่า “หยาดเหงื่อ หยดเลือด และ รอยหวาย” สุดท้ายของการจัดการแข่งขันคือ “ความรัก ความสามัคคีกลมเกลียวซึ่งกันและกันของนักกีฬา” ด้วยเหตุนี้ อีกหลายสถาบันในระดับอุดมศึกษาได้สนใจกีฬาชนิดนี้มากขึ้น อาทิเช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ศิริราช (มหาวิทยาลัยมหิดล) เป็นต้น

ต่อมาได้มีท่านอาจารย์ทองหล่อ ไตรรัตน์ ของสำนักดาบศรีไตรรัตน์ และ ท่านอาจารย์นิพนธ์ ศรีวิจิตร ผู้ได้ก่อตั้งชมรมต่อสู้ป้องกันตัวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ พัฒนาการแข่งขันกีฬาฟันดาบไทย โดยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความเป็นสากลมากขึ้น และสามารถแข่งขันได้ในวงกว้าง ในปัจจุบัน สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ผลักดัน พัฒนากีฬาดาบไทยให้เป็น

## กฎกติกาการแข่งขันกีฬาตบไทย

กฎกติกากีฬาตบไทยเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการกำหนดให้ การซ้อมและการแข่งของกีฬาตบไทยต้องใช้แนวคิดในการเข้าทำ หรือแนวคิดในการฝึก หรือ การเล่น การแข่งขัน ที่สำคัญ ๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มปป.)

### 1. การเล่นกีฬาตบไทย ประเภทกระบี่ และ ตาบสองมือเพื่อการแข่งขัน

ให้นักกีฬาทั้งสองฝ่ายมี กระบี่หวายฝ่ายละ 1 เล่ม ถ้าเป็นตาบสองมือให้ถือดาบ 2 มือ หุ้มนวมฝ่ายละ 2 เล่ม อาวุธทั้งสองชนิดให้เป็นไปตามแบบ และ ขนาดที่กำหนดไว้ในกติกา การปฏิบัติตนของนักกีฬาก่อนเริ่มทำการแข่งขันเมื่อเจ้าหน้าที่เรียกนักกีฬาลงสนามแข่งขัน ให้นักกีฬาทั้งสองฝ่ายมายืนอยู่กลางสนามต่อหน้ากรรมการผู้ตัดสิน นักกีฬาทั้ง 2 ฝ่ายทำความเคารพกรรมการผู้ตัดสิน และ คู่ต่อสู้ โดยการไหว้ ตามแบบขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทยแล้วแยกกันออกไปยืนจรดดาบห่างกัน (นอกระยะตาบ) คอยฟังกรรมการผู้ตัดสินออกคำสั่งให้เริ่มการต่อสู้ การต่อสู้ของนักกีฬาเมื่อทั้ง 2 ฝ่ายพร้อมทำการต่อสู้ กรรมการผู้ตัดสินจะออกคำสั่งให้นักกีฬาต่อสู้กันโดยคู่ต่อสู้มีสิทธิ์ที่จะใช้อาวุธฟันเข้าตามร่างกายทุกส่วนของคู่ต่อสู้ เช่น ศีรษะ แขน ขา ลำตัว เป็นต้น การฟันดังกล่าวจะต้องไม่เป็นการกระทำที่รุนแรงเกินกว่าเหตุโดยขาดหลักวิชาการต่อสู้ ขาดเหตุผล ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่คู่ต่อสู้อันเป็นการผิดวิสัยของนักกีฬาฟันดาบ นอกจากนี้การเข้าไปฟันคู่ต่อสู้จะต้องระวังการตอบโต้จากคู่ต่อสู้ด้วยการปิดป้องอาวุธฝ่ายตรงข้าม เพื่อป้องกันตัวเองให้ได้ด้วย

### 2. การได้เสียคะแนนของนักกีฬา

ฝ่ายที่ถูกคู่ต่อสู้เข้าฟันโดนร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วไม่สามารถโต้ตอบกลับไปให้โดนร่างกายของคู่ต่อสู้ได้ทันที ให้เป็นฝ่ายเสียคะแนน 1 คะแนน

#### 2.1 การนับคะแนนแพ้ชนะ

2.1.1 นักกีฬาฝ่ายใดเสียคะแนนน้อยกว่าในระยะเวลาที่กำหนดเป็นฝ่ายชนะ

2.1.2 นักกีฬาฝ่ายใดเสียคะแนนถึง 5 คะแนนก่อนหมดเวลา

#### 2.2 การแข่งขันที่กำหนดให้เป็นฝ่ายแพ้โดยเวลาที่ใช้ทำการแข่งขัน มีดังนี้

2.2.1 นักกีฬาชายใช้เวลาแข่งขัน 3 นาที

2.3.2 นักกีฬาหญิงใช้เวลาแข่งขัน 3 นาที

สรุปว่ากีฬาตบไทย เป็นกีฬาที่พัฒนามาจากการต่อสู้กำเนิดขึ้นมาควบคู่กับ กระบี่-กระบอง กว่า 70 ปี โดยภูมิปัญญาของคนไทย กีฬาตบไทยเป็นกีฬาต่อสู้ที่ไม่มีการนัดแนะ เป็นการฟันได้ทุกส่วนของร่างกาย ในการได้คะแนนต้องฟันให้โดนคู่ต่อสู้ และ สามารถป้องกันหรือหลบหลีก โดยไม่โดนคู่

ต่อสู้ฟันจึงจะได้คะแนน โดยการแข่งขัน 5 แต้ม 3 นาที หมดเวลาฝ่ายใดทำคะแนนได้มากกว่าถือว่าเป็นผู้ชนะ

## ทักษะกีฬาตาบไทย

### 1. ทักษะการจับกระบี่

จับด้ามกระบี่บริเวณกึ่งกลางให้กระชับไว้ในอุ้งมือ ใช้นิ้วชี้จอร์ัดด้ามกระบี่และนิ้วหัวแม่มือกดทาบด้านบนให้แน่นพอควร นิ้วทั้งสองนี้เป็นนิ้วหลักในการบังคับโครงสร้างขณะป้องกันตัว และ บังคับทิศทางกระบี่ในขณะที่เข้ากระทำ ส่วนนิ้วทั้งสามที่เหลือช่วยประคองกระบี่โดยกำด้ามกระบี่กระชับพอมือให้หลุดมือ (ทองหล่อ ไตรรัตน์, 2551)

### 2. ทักษะการออกกระบี่ (ตี/ฟัน)

ใช้หัวแม่มือกดด้ามกระบี่พร้อมกับเหยียดแขนไปข้างหน้าสู่เป้าหมายคู่ต่อสู้ที่กำหนดเมื่อเหยียดแขนสุดแล้ว (จะถูกเป้าหมายหรือไม่ก็ตาม) ต้องควบคุมกระบี่ให้หยุด ณ เป้าหมายนั้นเพื่อสามารถดึงกระบี่กลับสู่ท่าตั้งรับ (การ์ด) ได้โดยเร็ว และ พร้อมทั้งจะตอบโต้ได้อีก

### 3. ทักษะการยืนจรดกระบี่ (การ์ด)

การวางมือ (แขน) และกระบี่เริ่มจากยกท่อนแขนส่วนล่างให้ตั้งฉากกับแขนส่วนบน และ ตั้งฉากกับลำตัว (ขณะนี้เท้าทั้งสองข้างยังยืนขนานกันและอยู่ในระนาบเดียวกัน) ทอดกระบี่ไปข้างหน้าประมาณ 45 องศา และ เอียงเข้าด้านลำตัว 45 องศา เช่นกัน (ปลายกระบี่ชี้เข้าหาคู่ต่อสู้) พร้อมบิดโครงสร้างกระบี่ขึ้นเล็กน้อยเพื่อบังท่อนแขนส่วนล่างด้านนอก

การวางเท้าขณะจรดกระบี่เริ่มจากยืนเท้าทั้งสองข้างขนานกันและอยู่ในระนาบเดียวกันระยะห่างกันประมาณ 1 คืบ ปลายเท้าด้านหน้า (ด้านที่มีมือถือกระบี่) ตั้งตรง ถอยเท้าอีกข้างไปด้านหลังหนึ่งก้าว (ก้าวปกติ) เปิดปลายเท้าออกนอกลำตัวประมาณ 45 องศา ย่อเข้าทั้งสองลงเล็กน้อยให้น้ำหนักร่างกายตกลงกึ่งกลางระหว่างเท้าทั้งสอง (เมื่อพิจารณาขณะยืนเท้าทั้งสองข้างจะรับน้ำหนักเท่า ๆ กัน) พร้อมทั้งถ่ายน้ำหนักไปยังเท้าด้านหน้า เมื่อเข้ากระทำ หรือถ่ายน้ำหนักมายังเท้าด้านหลังเมื่อตั้งรับ ยึดตัวออกนอกกระยะกระบี่ ชักเท้าหลบกระบี่หรือก้าวถอยหลัง เป็นต้น

### 4. ทักษะการสับเท้าเพื่อเข้ากระทำ และ ถอย

การสับเท้าเพื่อเข้ากระทำโดยยกเท้าด้านหน้าขึ้นเล็กน้อยสับไปข้างหน้าในระยะที่เหมาะสมกับระยะดาบ ทิ้งน้ำหนักที่ปลายเท้าในลักษณะที่พร้อมจะสับเท้าต่อไปข้างหน้าเพื่อเข้าหาระยะตีที่ต้องการหรือเพื่อถีบเท้ากลับมาด้านหลังเมื่อถูกตีสวนกลับมา

การสับเท้าถอยหลังเมื่อถูกกระทำใช้ปลายเท้าด้านหน้ายันพื้นในขณะที่ถ่ายน้ำหนักมาทางเท้าด้านหลังพร้อมกับสับเท้าด้านหลังถอยออกมา และ เท้าหน้าลากถอยกลับมาแทนที่เท้าด้านหลังใน

ระยะ ที่เหมาะสมกับระยะดาบ เข้าทั้งสองยังคงย่อไว้เพื่อรักษาการทรงตัว ถ้าคู่ต่อสู้ยังคงเข้ากระทำ ต่อเนื่อง ก็ให้สับเท้าถอยหลังในลักษณะเดียวกันโดยรักษาระยะดาบไว้ เมื่อคู่ต่อสู้หยุดการเข้าตีเรา สามารถตอบโต้ได้ทันที

#### 5. ทักษะการเข้ากระทำ

การเข้าทำหรือตีโต้แต่ละครั้งเป้าหมายต้องอยู่ในระยะดาบ ถ้าคู่ต่อสู้ถอยออกนอกระยะควรค่อยๆ สับเท้าเพื่อเลี้ยงระยะดาบไว้ เมื่อต้องการกระทำก็ออกกระบี่ไปยังเป้าหมายได้เลยโดยเพียงยืดแขน และ ลำตัว หรือย่อเข่าเพื่อช่วยให้ตีถูกเป้าหมายเท่านั้น (ไม่ต้องก้าวหรือขยับเท้าช่วย) การขยับส่วนของร่างกายน้อยที่สุดขณะตีจะทำให้คู่ต่อสู้สังเกตการเคลื่อนไหวได้ยากทำให้ป้องกันตัวไม่ทัน

“ระยะดาบ” คือระยะห่างที่อาวุธสามารถถูกเป้าหมายทั้งสองฝ่ายได้ปกติเป็นระยะที่เมื่อยึดแขน และ ออกกระบี่สุดแล้วสามารถตีคู่ต่อสู้บริเวณเข่าหรือท่อนแขนได้โดยมิต้องสับเท้าเข้าแต่ไม่ควรเข้า ประชิดตัวคู่ต่อสู้มากเกินไปเพราะแม้กระทำคู่ต่อสู้ได้แต่ป้องกันตัวลำบาก

“จังหวะตาย” เป็นจังหวะที่เกิดขึ้นทุกครั้งเมื่อสิ้นสุดการออกกระบี่ (หลังจากออกกระบี่จนสุดแล้ว จนถึงขณะดึงกระบี่และชักแขนกลับสู่การ์ด) กล่าวคือเมื่อออกกระบี่ไปยังเป้าหมาย และ เขยียดแขน จนสุดแล้ว (ตีถูกเป้าหมายหรือไม่ก็ตาม) จะเกิดภาวะสิ้นสุดการกระทำ จังหวะนี้ไม่สามารถจะกระทำ คู่ต่อสู้ต่อไปได้อีกและในขณะเดียวกันก็เปิดเป้าให้คู่ต่อสู้ตอบโต้ได้สะดวกตั้งนั้น ต้องพยายามลดช่องว่างของจังหวะตายนี้ให้สั้นลงโดยดึงกระบี่กลับเข้าการ์ดให้เร็วที่สุดหลังจากกระบี่เข้าสู่การ์ดแล้วจึงเกิด จังหวะที่สามารถกระทำได้อีกครั้ง (จังหวะเป็น)

#### 6. ทักษะการรับเมื่อถูกคู่ต่อสู้เข้ากระทำ

การรับโดยปิดป้องด้วยกระบี่การปิดป้องนี้เกิดเมื่อถูกคู่ต่อสู้เข้าตีร่างกายส่วนบนทั้งด้านนอก และ ด้านใน (เกือบทั้งหมดจะตีเป้าบริเวณต้นแขนและท่อนแขนด้านนอกหรือลำตัวและท่อนแขนด้านใน)

#### 7. ทักษะการรับและตอบโต้

เมื่อคู่ต่อสู้เข้ากระทำส่วนบน (ทั้งด้านนอกและใน) ให้ปิดป้องตามลักษณะที่ได้อธิบายข้างต้นแต่ใน ขณะที่คู่ต่อสู้ดึงกระบี่กลับให้ออกกระบี่ตามกระบี่ของคู่ต่อสู้กลับไปซึ่งเรียกง่าย ๆ ว่า “ดูดดาบ” เป็นการตีตามไปนี้ให้รีบออกกระบี่ตรงไปยังเป้าหมายที่เปิดอยู่ซึ่งสามารถตีได้ทุกส่วนของร่างกาย

#### 8. ทักษะการหลบกระบี่และตอบโต้

ไม่จำเป็นเสมอไปที่คู่ต่อสู้ตีเข้ามาแล้วเราต้องใช้กระบี่รับบางครั้งอาจดึงอาวุธหรือดึงร่างกายส่วน เป้าหมายที่คู่ต่อสู้เข้ากระทำออกให้พ้นระยะ (หลบเป้า) เมื่อคู่ต่อสู้ตีพลาดเป้า (ตีพลาด) แล้วหลังจาก นั้นก็เป็นโอกาสที่จะตอบโต้กลับ กรณีที่พบเสมอคือการดึงแขนหลบหรือชักเท้าหนีเป็นต้น

#### 9. ทักษะการฝึกตีเป้าหรือซ้อมลม

การจะเล่นตาบแข่งขันให้ได้ดีต้องฝึกฝนเพื่อสร้างทักษะและความชำนาญ การฝึกซ้อมคนเดียว โดยการฝึกตีเป้าหรือซ้อมลมเป็นสิ่งที่ดีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะไม่มีใครจะยืนให้เราฝึกตีอยู่ตลอดเวลาการฝึกตีเป้าเป็นเรื่องน่าเบื่ออย่างยิ่งถ้าขาดจินตนาการ ดังนั้นขณะที่ซ้อมเป้าเราต้องคิดและสร้างให้เกิดภาพเสมือนมีคู่ต่อสู้กำลังเข้ากระทำให้หรือตอบโต้กับเราการใช้จินตนาการในระหว่างซ้อมเป้านอกจากจะช่วยเสริมทักษะให้เพิ่มขึ้นแล้วยังช่วยให้เรามีโอกาสค้นหารูปแบบการเล่นที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว

สรุปว่าการแข่งขันกีฬาฟันดาบไทย เราสามารถทำคะแนนได้จากการตี/ฟันทุกส่วนของร่างกายคู่ต่อสู้ (เส้นผมถึงปลายเท้า) โดยต้องป้องกันตนเองได้ด้วยเป็นสิ่งสำคัญ แต่ไม่อนุญาตให้ใช้ปลายกระบี่แทงคู่ต่อสู้ ซึ่งแตกต่างจากการแข่งขันฟันดาบของชาติอื่น ๆ ที่เน้นเพียงการเข้าทำเป็นหลักและมักกำหนดเป้าหมาย ที่จะกระทำด้วย ดังนั้นลักษณะการแข่งขันฟันดาบไทยฯ จึงต้องมีทั้งรุกและรับ บางครั้งการต่อสู้นั้นจะมีลักษณะต่อเนื่องเมื่อคู่ต่อสู้ทั้งคู่สามารถตอบโต้และป้องกันตนเองได้ดี ทั้งต้องระมัดระวังร่างกายทุกส่วน ซึ่งลักษณะการแข่งขันนี้ใกล้เคียงลักษณะการต่อสู้จริงแต่ควบคุมด้วยกฎกติกาให้เกิดความรุนแรงน้อยและปลอดภัยมากกว่า

องค์ประกอบสำคัญของการฟันดาบแข่งขันและการต่อสู้ป้องกันตัวคือ ต้องมีพื้นฐานที่ดีทั้งการกระทำ การรับ การหลบ หรือการตอบโต้ ต้องเพิ่มพูนทักษะด้วยการฝึกซ้อมให้ร่างกายมีความพร้อม สร้างเสริมประสบการณ์และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างโอกาสให้กับตนเอง ต้องเรียนรู้ระยะการต่อสู้ ลักษณะอาวุธ (อาวุธแต่ละอย่างย่อมมีรูปแบบการกระทำที่แตกต่างกัน) และ จังหวะ เป็น/ตาย นอกจากนั้นยังต้องหมั่นศึกษาตนเองเพื่อปรับปรุง และ เรียนรู้คู่ต่อสู้เพื่อชิงความได้เปรียบเป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## 2. ผู้ฝึกสอน และหลักการฝึกกีฬา

การฝึกกีฬาสิ่งที่จำเป็นในการฝึกของนักกีฬาจำเป็นต้องมีผู้ฝึกสอนเป็นผู้นำในการกำกับ และ อธิบายให้แนวคิด และการจัดการทางการฝึกที่ดีทั้งในแง่ของคติ ปรัชญา และ คุณสมบัติโดยมีบทบาทดังต่อไปนี้ (สมบุญ อิ่มธรมยา, 2550)

### บทบาทของผู้ฝึกสอนกีฬา

บทบาทสำคัญของผู้ฝึกสอนกีฬาก็คือการพัฒนานักกีฬาให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพสูงทุกด้านทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งในการทำหน้าที่ดังกล่าวผู้ฝึกสอนต้องมีหน้าที่หลายอย่างที่ต้องทำ ซึ่งบทบาทของผู้ฝึกสอนจะประกอบด้วย

1. หน้าที่ครู (Teacher) ให้ความรู้ ทักษะ และความคิดใหม่ กับนักกีฬาทั้งทางการกีฬาและการใช้ชีวิต

2. หน้าที่ผู้ฝึกซ้อม (Trainer) เป็นการปรับปรุงสมรรถภาพ ทักษะ และเทคนิคให้กับนักกีฬา
3. หน้าที่ผู้ให้คำแนะนำ (Instructor) แนะนำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติที่เหมาะสมและปลอดภัย
4. หน้าที่ผู้ให้แรงจูงใจ (Motivator) พัฒนาให้นักกีฬาเป็นบุคคลที่มีความเชื่อมั่นและมีกำลังใจ
5. หน้าที่ผู้สร้างวินัย (Disciplinarian) มีความยุติธรรมและให้ความเสมอภาคกับนักกีฬาทุกคน
6. หน้าที่นักจัดการ (Manager) จัดระบบ และวางแผนการฝึกซ้อมและการแข่งขัน
7. หน้าที่ผู้บริหาร (Administrator) จัดดำเนินการฝึกซ้อมและการแข่งขัน
8. หน้าที่ตัวแทนชุมชน (Publicity Agent) การให้ข่าวกับสื่อมวลชน การเป็นนักสื่อข่าวที่ดี
9. หน้าที่นักสังคมสงเคราะห์ (Social Worker) การให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือให้นักกีฬารวมถึงเรื่องทางครอบครัวด้วย
10. หน้าที่เพื่อน (Friend) ให้ความสนิทสนมกับนักกีฬาเหมือนเพื่อนคนหนึ่ง
11. หน้าที่นักวิทยาศาสตร์ (Scientist) เพื่อทำการวิเคราะห์ ประเมินผลและแก้ไขปัญหานักกีฬา
12. หน้าที่นักเรียน (Student) รับฟัง เรียนรู้ และแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา

### การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่ดี

การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาเป็นงานที่มีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้าน ทั้งทางด้าน ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสภาพชีวิตความเป็นอยู่ การพัฒนานักกีฬาให้ก้าวขึ้นไปสู่การเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเชิงกีฬาจึงต้องอาศัยผู้ที่มีความชำนาญการอย่างแท้จริง ปัจจุบันการฝึกสอนกีฬา ผู้ฝึกสอนสามารถได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักวิทยาศาสตร์การกีฬา แพทย์ประจำทีม หรือนักกายภาพบำบัด แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ฝึกสอนจะต้องเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อนักกีฬามากที่สุดและเป็นผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนานักกีฬาจึงจำเป็นที่ผู้ฝึกสอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญการในการฝึกสอนกีฬา ผู้ฝึกสอนจะต้องเป็นผู้ที่มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างน้อยสามประการ คือ ความรู้ ความสามารถหรือทักษะ และทัศนคติหรือปรัชญาในการทำงาน

### องค์ประกอบด้านความรู้

การฝึกสอนกีฬาเป็นวิทยาศาสตร์สังคมประยุกต์ เพราะผู้ฝึกสอนจะเกี่ยวข้องกับงานหลายด้าน การจะเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่ประสบความสำเร็จจึงต้องเป็นผู้ที่มีองค์ความรู้ที่หลากหลาย เป็นผู้ที่มีแนวความคิด หลักการ และการบริหารหรือจัดการที่ดี

ความรู้ที่ผู้ฝึกสอนควรมี คือ ความรู้ของตนเอง ความรู้ว่าจะอะไรคือสิ่งที่ตนเองต้องการหรือเป็นจุดมุ่งหมาย ความรู้เกี่ยวกับกีฬาที่ตนเองเป็นผู้ฝึกสอนอยู่ ความรู้ของนักกีฬา และความรู้เกี่ยวกับ



ปัจจัย (ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา) ที่จะมาช่วยสนับสนุนพัฒนาความสมบูรณ์ทางกายของนักกีฬา

### องค์ประกอบด้านความสามารถหรือทักษะ

ผู้ฝึกสอนกีฬาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความสามารถในเชิงทักษะเนื่องจากเคยเป็นผู้เล่นมาก่อนหรือจากการศึกษาอบรม จากการทดลองปฏิบัติ แต่ก็มีผู้ฝึกสอนจำนวนมากที่ขาดความสามารถหรือขาดทักษะการถ่ายทอดความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้กับนักกีฬาได้ นอกจากนี้ การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬานอกจากความสามารถหรือทักษะกีฬาที่ตนเป็นผู้ควบคุมดูแลอยู่แล้วผู้ฝึกสอนยังจะต้องมีทักษะการสอน ทักษะการสร้างแรงจูงใจ การสังเกต และการวางแผน เป็นอย่างดีอีกด้วย ผู้ฝึกสอนควรเป็นผู้ที่มีทักษะอย่างน้อย 4 ประการต่อไปนี้ คือ

1. มีทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) ทักษะคือความเข้าใจและความชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่เฉพาะและจะเกี่ยวข้องกับวิธีการ กระบวนการ การปฏิบัติ และเทคนิค การพัฒนาทักษะให้กับนักกีฬาเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งของผู้ฝึกสอนจะต้องทำให้กับนักกีฬา

2. มีทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Human Skills) ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะสร้างความสามัคคีของทีม และการลดความขัดแย้งภายในทีม

3. มีทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) ผู้ฝึกสอนจะต้องเป็นผู้ที่มีโลกทัศน์กว้างไกล ไม่มองอยู่แต่เพียงด้านใดด้านหนึ่งแต่จะมองในแง่มุมหลายด้าน การเตรียมความพร้อมให้กับนักกีฬา ผู้ฝึกสอนจะต้องมีความคิดที่หลากหลายถึงสิ่งที่นักกีฬาขาดหรืออะไรที่จะช่วยให้นักกีฬาเป็นผู้มีความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด

4. มีทักษะทางด้านการบริหารจัดการ (Administrative Skills) การบริหารจัดการเป็นกระบวนการวางแผน การจัดการ การเป็นผู้นำและการควบคุมการฝึกซ้อมเพื่อให้ดำเนินไปสู่เป้าหมาย

### ปรัชญาของการฝึกสอนกีฬา

ปรัชญาของการฝึกสอนกีฬา จะช่วยให้ผู้ฝึกสอนมีแนวคิดหรือแนวทางที่ยึดถือปฏิบัติต่อไปในชีวิต ภายหน้า ซึ่งตรงกันข้ามกับผู้ฝึกสอนที่ไม่มีปรัชญาของการฝึกสอนกีฬาจะทำให้ขาดแนวทางในการปฏิบัติเพื่อไปสู่จุดหมายปลายทาง ปรัชญาการฝึกสอนจึงเป็นตัวกำหนดว่าผู้ฝึกสอนจะใช้อะไรซึ่งความรู้ที่มีอย่างชาญฉลาดได้อย่างไร ปรัชญาจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการที่จะช่วยให้ผู้ฝึกสอนได้มองตัวเองว่าเป็นผู้ฝึกสอนอย่างไร กำลังจะทำอะไร ทำเพื่ออะไร ทำกับใคร และ จะทำอย่างไร ผู้ฝึกสอนถ้าปราศจากปรัชญาก็จะขาดแนวทางและความช่วยเหลือในการที่จะฝ่าฟันอุปสรรคและแรงกดดันทางสังคม

### การพัฒนาปรัชญาของการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา

การพัฒนาปรัชญาของการฝึกสอนกีฬา ความรู้ จะเป็นกุญแจสำคัญในการที่จะพัฒนาปรัชญาของการฝึกสอนกีฬา ซึ่งความรู้ในที่นี้คือ การรู้จักตัวเองและการรู้จุดมุ่งหมายของตัวเอง คงจะเป็นไปไม่ได้ที่ผู้ฝึกสอนจะก้าวไปถึงจุดมุ่งหมายของการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่กำหนดไว้ ถ้านักกีฬายังไม่รู้จักตัวตนที่แท้จริงของผู้ฝึกสอนอย่างชัดเจน

### การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง

ในการทำหน้าที่เป็นผู้ฝึกสอนกีฬาสิ่งแรกที่ผู้ฝึกสอนควรกระทำคือการค้นหาเองให้พบเสียก่อนว่าตนเองเป็นใคร มีความต้องการอะไร กำลังจะทำอะไร และจะทำอย่างไร ถ้าผู้ฝึกสอนกีฬาไม่สามารถทำตนเองให้อยู่ในความสงบมีสมาธิได้ก็ไม่สามารถที่จะทำให้นักกีฬาสงบหรือมีสมาธิได้ ถ้าผู้ฝึกสอนกีฬาไม่สามารถชี้แนะแนวทางหรือไม่สามารถปฏิบัติตามข้อตกลงได้ ก็เป็นการยากที่จะถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ให้เกิดกับนักกีฬาได้

### คำถามที่จะช่วยให้ผู้ฝึกสอนรู้จักตนเอง

ในการที่ผู้ฝึกสอนจะรู้จักตนเองได้ดั่งนั้น ผู้ฝึกสอนกีฬาต้องตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ว่า

1. ฉันคือใคร
2. ฉันต้องการอะไรในชีวิตของฉัน
3. ฉันจะไปไหน
4. เป้าหมายในชีวิตของฉันคืออะไร
5. พฤติกรรมการแสดงออกของตัวฉันเหมาะสมกับเป้าหมายที่ฉันวางไว้หรือไม่
6. ฉันภูมิใจหรืออับอายในความเป็นตัวฉันเอง
7. ฉันมีความสุขหรือความทุกข์

### คำถามเกี่ยวกับการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา

1. ทำไมฉันจึงเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา
2. ฉันใช้เหตุผลที่ถูกต้องแล้วใช่หรือไม่ที่เลือกมาเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา
3. ในฐานะผู้ฝึกสอนกีฬา เป้าหมายของฉันคืออะไร
4. ฉันเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่ดีหรือไม่
5. อะไรที่จะช่วยให้ฉันเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาที่ดีกว่านี้

### การรู้จุดมุ่งหมายของการฝึกสอนกีฬา

การที่ผู้ฝึกสอนจะทราบว่าตนเองมีปรัชญาในการฝึกสอนกีฬาอย่างไร ผู้ฝึกสอนจะต้องตอบคำถามให้ได้เสียก่อนว่ามีจุดมุ่งหมายอะไร ในการทำหน้าที่เป็นผู้ฝึกสอนตนเอง มีแบบของการเป็นผู้ฝึกสอนอย่างไร ในการที่จะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเป็นผู้ฝึกสอน

ผู้ฝึกสอนที่ประสบความสำเร็จและมีประสบการณ์จำนวนมาก พบว่าเขาเหล่านั้นจะให้ความสำคัญต่อการพัฒนานักกีฬาไว้ในอันดับแรก การให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนานักกีฬาคือ การทำให้นักกีฬามีพัฒนาการที่ดีขึ้น มีความแน่น และมีความพอใจร่วมกันระหว่างนักกีฬากับผู้ฝึกสอนที่จะได้พัฒนาในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมมากกว่าที่จะเน้นในเรื่องของชัยชนะ เพราะการมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนานักกีฬาเป็นสำคัญที่จะส่งผลให้การเข้าร่วมและฝึกซ้อมกีฬามีความสนุกสนาน

### ปรัชญาของชัยชนะ

ผู้ฝึกสอนควรรู้สึกภาคภูมิใจเมื่อมีส่วนช่วยเหลือให้นักกีฬาให้เป็นผู้ที่มีความสามารถเชิงกีฬา มีจิตใจที่มั่นคง และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี ทางสังคมวิทยาการศึกษา ถือว่าเป็นเครื่องมือในการขัดเกลาทางสังคมให้เป็นผู้ที่มีน้ำอดน้ำทน รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย เป็นผู้มีระเบียบวินัย จิตใจเข้มแข็งมั่นคง ประพฤติตนเป็นคนดีของสังคม จึงถือได้ว่าการเข้าร่วมกีฬาเป็นอะไรที่ให้กับนักกีฬามากกว่าคำว่า “ผู้ชนะ” ปรัชญาที่ว่า “นักกีฬามาอันดับหนึ่ง ชัยชนะมาอันดับสอง” จึงเป็นปรัชญาที่เหมาะสมสำหรับผู้ฝึกสอนในการที่จะยึดถือเป็นแนวทางในการทำงาน

### หลักการและแนวทางปฏิบัติ

1. นักกีฬาทุกคนเล่นกีฬาด้วยความสนใจของตนเองมากกว่าที่จะเล่นเพื่อชัยชนะ
2. นักกีฬาที่เกิดการบาดเจ็บจะต้องหยุดเล่นจนกว่าอาการบาดเจ็บนั้นจะได้รับการรักษาและหายเป็นปกติ
3. ผู้ฝึกสอนกีฬาจะต้องทิ้งความมีทิฐิ หรือ “Ego” ไว้ที่บ้านในระหว่างการแข่งขัน คุณค่าความสามารถของนักกีฬาแต่ละคนไม่ใช่ขึ้นอยู่กับผลแพ้ชนะของเกม ผู้ฝึกสอนกีฬาจะต้องสอนให้นักกีฬารู้สึกภาคภูมิใจเมื่อเล่นได้ดี และ ให้รู้สึกเสียใจเมื่อเล่นได้ไม่ดี โดยไม่ต้องคำนึงถึงผลแพ้ชนะของเกมนั้น ๆ
4. นักกีฬาจะต้องมีความมั่นคงในขณะที่เล่นกีฬาไม่ว่าจะมีแรงกดดันจากสิ่งภายนอก
5. ผู้ฝึกสอนกีฬาจะต้องเปิดโอกาสให้นักกีฬาดัดสันใจสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองเพื่อเขาจะได้รับผิดชอบในสิ่งต่างๆ ที่เขาดัดสันใจอย่างเต็มที่

6. ผู้ฝึกสอนกีฬาจะเป็นผู้ที่อิทธิพลตัวต่อนักกีฬามาก ดังนั้น ผู้ฝึกสอนกีฬาก็ควรประพฤติตนเช่นเดียวกับครู คือ จะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักกีฬาในทุก ๆ ด้าน

7. ปลูกฝังแนวคิดให้กับนักกีฬาว่าการเข้าร่วมกีฬาเป็นเพียงส่วนหนึ่งของชีวิต ไม่ใช่ทั้งหมดของชีวิต

### **ความพยายามที่จะชนะ**

นักกีฬามาอันดับหนึ่ง ชัยชนะมาอันดับสอง ไม่ได้หมายความว่าชัยชนะไม่ใช่สิ่งสำคัญ ตรงกันข้ามชัยชนะเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง แต่การแข่งขันเพื่อชัยชนะควรถูกกำหนดขึ้นเป็นจุดมุ่งหมายในระยะสั้น ความพยายามที่จะชนะได้กฎระเบียบของเกมการแข่งขันควรจะเป็นจุดมุ่งหมายของนักกีฬาและผู้ฝึกสอน

### **กีฬาเพื่อพัฒนาความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา**

นอกเหนือจากการได้รับชัยชนะ การเข้าร่วมกีฬาจะสามารถพัฒนาพื้นฐานด้านจริยธรรม ชัยชนะหรือความพยายามที่จะชนะไม่เคยมีความสำคัญมากกว่าการมีชีวิตที่ดีของนักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬาที่ดีควรรักษาจุดมุ่งหมายระยะยาวไว้ให้ได้ตลอดการฝึกซ้อมไม่เว้นแม้แต่ขณะที่การแข่งขันกำลังเข้มข้น สิ่งสำคัญที่สุดคือเป็นผู้ที่ยอมรับตนเองไม่ว่าจะเป็นผู้แพ้หรือผู้ชนะในการกีฬาหรือมีปัญหาในชีวิตประจำวัน

### **วัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อม**

กีฬาทุกประเภท นักกีฬาสามารถมีความแข็งแรง และมีความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด ได้ด้วยการฝึกซ้อมซึ่งมีปัจจัยสำคัญ 4 ประการ

1. ปัจจัยทางด้านร่างกาย การฝึกซ้อมด้านร่างกายจะประกอบไปด้วยจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบพื้นฐานทางด้าน

1.1 ความแข็งแรงของร่างกาย

1.2 ความว่องไว

1.3 ความเร็ว

1.4 ความอดทน

1.5 ความอ่อนตัว

2. ปัจจัยทางด้านเทคนิค เทคนิคทางการกีฬาจะอ้างอิงถึงลักษณะทางกลศาสตร์ และ การปฏิบัติทักษะ เป็นอะไรก็ตามที่นักกีฬาสามารถปฏิบัติได้ด้วยตัวของนักกีฬาเอง

3. ปัจจัยทางด้านแท็กติก แท็กติกทางการกีฬาก็คือความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ และ ความสามารถของนักกีฬาในการที่จะใช้กลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงแม้ว่าจะอยู่ภายใต้สภาพความกดดัน

4. ปัจจัยทางด้านจิตใจ จะประกอบไปด้วยความสามารถในการควบคุมสมาธิการทำงานภายใต้ความกดดัน การพลิกสถานการณ์ขึ้นใหม่จากการผิดพลาด การหลีกเลี่ยงความท้อแท้ การมีความเชื่อมั่นในตนเอง แรงจูงใจ และการเตรียมพร้อมสำหรับการแข่งขัน

### หลักทางด้านวิทยาการฝึกซ้อมกีฬา

หลักการฝึกซ้อมกีฬาเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการสอนเพื่อให้นักกีฬาได้ผลจากการฝึกการสอนที่ได้ผลประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับการจัดการสอนที่มีประสิทธิภาพ (สมบูรณ์ อินทร์ธมยา, 2550)

วิทยาการการสอน (Pedagogy) หมายถึง การสอน (Teaching) และวิทยาการการสอนกีฬา (Sport Pedagogy) เป็นการศึกษาถึงวิทยาศาสตร์และศิลปะของการสอนทักษะกีฬา ซึ่งไม่ใช่ทักษะใดทักษะหนึ่งเฉพาะเจาะจง เช่น การทุ่มพุ่งขว้างแต่เป็นกระบวนการที่ผู้ฝึกสอนใช้ในการสอนทักษะทุกชนิด การเป็นผู้สอนกีฬาที่ดีจึงเป็นผู้ที่มีองค์ความรู้หลายด้าน ซึ่งได้แก่ มีปรัชญาที่ถูกต้อง มีทักษะการฝึกสอนที่ดี มีความเข้าใจในการสร้างแรงจูงใจให้กับนักกีฬาและเป็นผู้ฝึกสอนที่มีองค์ความรู้ในเรื่องที่ตนเองสอน มีแรงจูงใจในการทำงาน และมีความสามารถจนการเข้าถึงจิตใจของนักกีฬา ซึ่งทั้งหมดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ยิ่งไปกว่านั้นผู้ฝึกสอนยังควรมีความรู้ในสิ่งที่จะต้องทำเป็นอย่างดี ไม่เพียงแต่ความเข้าใจในเทคนิค แท็กติก และองค์ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับกีฬา แต่ผู้สอนกีฬายังควรมีความรู้ที่มากกว่าในการที่จะสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับนักกีฬา ต้องมีความเข้าใจลึกซึ้งมากกว่า และต้องสามารถแยกแยะได้ว่าอะไรคือเทคนิคและแท็กติก และสามารถที่จะรวบรวมเทคนิคและแท็กติกเข้าด้วยกันได้

### การเรียนรู้ของนักกีฬา

การฝึกสอนกีฬา (Coaching) ก็คือการสอน (Teaching) และการสอนเป็นการช่วยให้นักกีฬาเกิดการเรียนรู้ สำหรับผู้ฝึกสอนนั้นการที่จะช่วยให้นักกีฬาเกิดการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้นสิ่งสำคัญก็คือผู้ฝึกสอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักกีฬาหรือนักกีฬามีการเรียนรู้อย่างไรเสียก่อน เป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้ฝึกสอนจะต้องเข้าใจขั้นตอนของการเรียนรู้เพราะในแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้จะต้องการยุทธวิธีการสั่งสอนที่แตกต่างกัน

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มองไม่เห็นแต่เราสามารถเห็นผลของการเรียนรู้ทักษะนั้น จากการปรับปรุงความสามารถในการปฏิบัติทักษะ กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในร่างกายและจิตใจ การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับระบบประสาท (Nervous System) สมอง (Brain) และระบบความจำ (Memory System) เมื่อไหร่ก็ตามที่เราฝึกหัดทักษะความจำที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติครั้งก่อนหน้าจะ

เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง การปฏิบัติที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องและความจำอย่างแม่นยำของงานที่ปฏิบัติจะถูกบันทึกไว้ในระบบความจำและสิ่งที่บันทึกไว้สามารถเรียกกลับมาใช้ได้อีกครั้งเมื่อมีความต้องการ การจดจำของสมองถึงเทคนิคหรืองานที่ได้กระทำนั้นเราจะเรียกว่าโปรแกรมกลไก (Motor Program) ซึ่งจะสามารถสั่งการได้ โปรแกรมกลไกจะเริ่มทำงานตั้งแต่ช่วงแรกของการเรียนรู้ทักษะ เมื่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโปรแกรมกลไกก็จะพัฒนาขึ้นตาม ดังนั้น นักกีฬาชั้นแนวหน้าโปรแกรมกลไกจะสามารถสั่งการได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยการทำให้สามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างมั่นคงสมบูรณ์

### ขั้นตอนการเรียนรู้

ในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตและการพัฒนาจะพบว่าประกอบด้วยขั้นตอนของการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการคิด (Thinking Stage) ขั้นตอนการเรียนรู้ (Learning Stage) และ ขั้นอัตโนมัติ (Automatic Stage)

1. ขั้นตอนการคิดหรือขั้นตอน เป็นขั้นแรกของการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนของการคิดว่าจะทำอย่างไร กล่าวคือ ก่อนที่นักกีฬาจะเรียนรู้อะไรก็ตามนักกีฬาต้องรู้อย่างชัดเจนว่าอะไรคือสิ่งที่พวกเขาต้องพยายามทำให้สำเร็จ มีผู้ฝึกสอนที่ขาดประสบการณ์จำนวนมากที่เริ่มต้นด้วยการบอกหรือแสดงให้นักกีฬาดูว่าทำอย่างไร โดยไม่ได้อธิบายให้นักกีฬาทราบก่อนว่าอะไรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนรู้พยายามทำให้สำเร็จ ซึ่งเป็นข้อผิดพลาดอย่างมากสำหรับการเรียนรู้ของนักกีฬา การเรียนรู้ในขั้นนี้อาจดำเนินไปอย่างช้าๆ ขึ้นอยู่กับนักกีฬาและธรรมชาติความยากง่ายของทักษะ ผู้ฝึกสอนสามารถช่วยให้นักกีฬาเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ได้โดย

- 1.1 พุดสรุปเกี่ยวกับทักษะที่จะเรียน
- 1.2 สาธิตและอธิบายการปฏิบัติทักษะที่จะเรียน
- 1.3 ใช้วิธีการสอนที่ช่วยให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติทักษะที่จะเรียนได้อย่างดี

ระยะเวลาของการเรียนรู้ขั้นต้นนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อของนักกีฬาและความซับซ้อนของทักษะที่มีต่อนักกีฬาแต่ละบุคคล อาจจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ สำหรับนักกีฬาที่มีประสบการณ์ และตรงกันข้าม อาจจะใช้เวลานานสำหรับนักกีฬาวัยเยาว์ อย่างไรก็ตาม สำหรับความง่ายต่อการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ผู้ฝึกสอนควรใช้วิธีการฝึกที่สอดคล้องหรือเหมือนกันระหว่างทักษะใหม่กับทักษะเก่าที่เคยปฏิบัติมาก่อน การเรียนรู้ในขั้นนี้จะสมบูรณ์เมื่อนักกีฬาสามารถปฏิบัติทักษะได้บ้างแม้จะมีข้อผิดพลาดอยู่

2. ขั้นตอนการเรียนรู้หรือขั้นกลาง เป็นขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ต่อจากขั้นความคิด ในขั้นนี้การปฏิบัติเพียงอย่างเดียวจะไม่มีเพียงพอสำหรับการเรียนรู้ทักษะให้มีความถูกต้อง นักกีฬาจะต้องการแรงจูงใจในการเรียนรู้ และ ต้องการเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาทำมีความถูกต้องหรือไม่ และยังต้องการ

รู้ว่าสิ่งที่พวกเขาทำอะไรเป็นข้อผิดพลาด และสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง พวกเขาต้องรู้ว่าจะแก้ไขข้อผิดพลาด ให้ความถูกต้องได้อย่างไร ระยะเวลาการเรียนรู้ในชั้นตอนนี้จะมีระยะเวลาไม่แน่นอน ทักษะที่มีความง่ายอาจจะใช้เวลาเพียงวันเดียว แต่ทักษะที่มีความซับซ้อนอาจต้องใช้เวลาเป็นปีจึงจะก้าวขึ้นไปสู่การเรียนรู้ขั้นอัตโนมัติ ในการเรียนรู้ขั้นนี้ นักกีฬาจะเริ่มปฏิบัติทักษะได้อย่างแม่นยำและมั่นคง เฉพาะในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย เมื่อการปฏิบัติทักษะเป็นอัตโนมัตินักกีฬาจะสามารถก้าวขึ้นไปสู่การเรียนรู้ขั้นเป็นอัตโนมัติได้

3. ชั้นเป็นอัตโนมัติหรือขั้นสูง การเรียนรู้ในชั้นเป็นอัตโนมัติเป็นขั้นที่นักกีฬาสามารถแสดงทักษะได้อย่างมั่นคง ภายใต้สภาพแวดล้อมหรือการแข่งขันที่แตกต่างกัน นักกีฬาจะมีความเชื่อมั่นและมีความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับทักษะ ซึ่งหมายถึงนักกีฬาสามารถประเมินทักษะที่ตนปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นนี้นักกีฬาต้องการแรงจูงใจในการปฏิบัติทักษะ เนื่องจากการปรับปรุงจะเกิดขึ้นน้อยและไม่ง่ายที่นักกีฬาจะทำได้สำเร็จ ความสามารถในการปฏิบัติทักษะจะเป็นผลโดยการเปลี่ยนแปลงในสมรรถภาพทางกลไก เช่น ความแข็งแรงและความรวดเร็ว เป็นต้น

#### หลักของการสอนทักษะกีฬา

หลักของชั้นการฝึกสำหรับผู้ฝึกสอนเป็นสิ่งจำเป็นในการแบ่งชั้นการฝึก ให้เหมาะสมการสอนโดยการแยกเป็นชั้นการฝึก โดยมีลำดับเป็นขั้นตอนเพื่อง่ายต่อการจัดโปรแกรมการฝึก และการเขียนแผนการฝึก เพื่อกำหนดการสอนในแต่ละครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมบูรณ์ อินทร์ธมยา, 2550)

การสอนทักษะกีฬาจัดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งของผู้ฝึกสอน นอกเหนือจากการปรับปรุงสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางจิตใจในการที่จะพัฒนานักกีฬาให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์สูงสุด ผู้ฝึกสอนส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจทักษะกีฬาเป็นอย่างดีเพราะเป็นผู้เล่นมาก่อนแต่ก็ขาดความสามารถในการสอนเมื่อมาเป็นผู้ฝึกสอนหรือไม่ขาดความรู้เกี่ยวกับหลักของการสอนทักษะจึงส่งผลให้ การพัฒนาทางทักษะของนักกีฬาไม่ดำเนินไปอย่างที่จะเป็น ดังนั้น ถ้าท่านต้องการการปรับปรุงความสามารถในการสอนทักษะให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะดำเนินไปตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การแนะนำทักษะ

การแนะนำทักษะอย่างตั้งใจท่าทางและคำพูด การใช้คำพูดที่ชัดเจนและภาษาที่นักกีฬาสามารถเข้าใจได้ง่ายใช้เวลาสั้นกระชับใจความไม่มากกว่า 3 นาที หลีกเลี่ยงถ้อยคำที่นักกีฬาฟังแล้วไม่สบายใจวิธีการที่น่ารำคาญ และภาษาที่ไม่สุภาพ เพราะจะทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้เป็นไปในทางที่ไม่ดีวิธีการ 3 ประการต่อไปนี้จะทำให้การแนะนำดีขึ้น

1. การกระทำที่ทำให้ให้นักกีฬาภายนอกที่มีความตั้งใจ เช่น การใช้สัญญาณท่าทาง ตำแหน่งการยืน ถ้ามีนักกีฬาบางคนไม่ให้ความสนใจผู้ฝึกสอนให้ใช้การมอง เดินหน้าไปหาและถามชื่อและเหตุผลของ

การเข้าร่วมอย่างสุภาพ แต่ถ้าการปฏิบัติดังกล่าวไม่ได้ผล ให้แยกนักกีฬาดังกล่าวออกยังบริเวณที่ไม่สามารถรบกวนการสอนได้ และหาโอกาสพูดกับนักกีฬาภายหลัง ขณะปฏิบัติหรือหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

2. การจัดให้นักกีฬาทุกคนสามารถมองเห็นและได้ยิน เมื่อผู้ฝึกสอนพูดกับนักกีฬาต้องแน่ใจเสมอว่าสามารถจัดให้นักกีฬาเห็นและได้ยิน นักกีฬาหันหลังให้กันดวงอาทิตย์ และสิ่งที่จะชวนให้นักกีฬาสงใจ และควรเป็นสถานที่ที่ไม่มีเสียงรบกวน และถ้าไม่จำเป็นไม่ควรจัดให้นักกีฬาอยู่รอบๆ หรือจับกลุ่ม ห้อมล้อมเพราะจะเป็นการยากที่ผู้ฝึกสอนจะควบคุมนักกีฬาที่อยู่ด้านหลังให้มีความตั้งใจได้ตลอดเวลา

3. การบอกชื่อทักษะและเหตุผลในการเรียนรู้ทักษะ การบอกชื่อทักษะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะทำให้นักกีฬาจำได้ แต่สำหรับเหตุผลของการเรียนรู้ทักษะบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องอธิบายอย่างแจ่มแจ้ง โดยเฉพาะนักกีฬาที่มีประสบการณ์น้อย แต่สำหรับนักกีฬาที่มีประสบการณ์ความเข้าใจว่าทำไมเขาถึงต้องเรียนรู้ทักษะและทำอะไรถึงจะทำได้ถูกต้อง การบอกเหตุผลจะมีส่วนให้นักกีฬามีจิตใจเมื่ออยากรู้ทักษะและยังคงช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้เฉพาะนักกีฬาจะรู้ว่าทำไมเขาต้องเรียนรู้

#### ขั้นที่ 2 การอธิบายและสาธิตทักษะ

การอธิบายและสาธิตเป็นแนวทางเบื้องต้นในการที่จะช่วยให้นักกีฬามีการวางแผนในใจ ทักษะควรจะถูกสาธิตโดยใครบางคนที่สามารถที่จะปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่วและเป็นผู้ที่นักกีฬาให้ความนับถือว่ามีความสามารถในทางกีฬา อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้ฝึกสอนไม่สามารถแสดงทักษะได้เป็นอย่างดี ผู้ฝึกสอนมีทางเลือกดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติทักษะจนกระทั่งสามารถสาธิตได้อย่างถูกต้อง
2. เลื่อนักกีฬา ผู้ช่วยฝึกสอน หรือเพื่อน ที่มีความสามารถที่จะสาธิตทักษะได้มาเป็นคนสาธิต
3. นำภาพหรือวิดีโอมาใช้แทนการสาธิตทักษะ ถ้าไม่มีแนวทางใดแนวทางหนึ่งข้างต้นที่ผู้ฝึกสอนสามารถปฏิบัติได้และไม่สามารถให้การสาธิตที่เพียงพอ ผู้ฝึกสอนควรพิจารณาการสอนทักษะอย่างรอบคอบอีกครั้ง และ ถ้าการสาธิตเป็นวิธีก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการเรียนรู้ทักษะผู้ฝึกสอนไม่ควรที่จะสอนทักษะนั้น การอธิบาย และ สาธิตที่มีประสิทธิภาพจะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกระทำที่ทำให้นักกีฬาภายในทีมมีความตั้งใจ เช่น การบอกให้นักกีฬาทราบว่าจะทำอะไรและสังเกตอะไร

1. การกระทำที่ทำให้นักกีฬาภายในทีมมีความตั้งใจ เช่น การบอกให้นักกีฬาทราบว่าจะทำอะไรและสังเกตอะไร
2. การสาธิตและการอธิบาย ในการสาธิตผู้ฝึกสอนควรดำเนินไปตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - 2.1 สาธิตทักษะที่จะใช้ในการแข่งขัน
  - 2.2 สาธิตหลายๆ เที้ยว แสดงให้เห็นว่าทักษะนั้นทำอย่างไรจากมุมต่างๆ
  - 2.3 ทักษะที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนจากทางด้านข้าง ควรแสดงทั้งด้านขวา ด้านซ้าย



2.5 ถ้าเป็นทักษะที่มีความซับซ้อนแสดงส่วนสำคัญที่ละส่วนควรแยกออกจากกัน

2.6 ถ้าเป็นทักษะที่ต้องปฏิบัติอย่างรวดเร็วพยายามสาธิตด้วยความเร็วต่ำที่สุดที่นักศึกษาสามารถเห็นลำดับขั้นตอนของการเคลื่อนไหวได้อย่างชัดเจนขณะที่ผู้ฝึกสอนสาธิตควรที่จะอธิบายทักษะไปด้วย จำไว้เสมอว่าการที่นักศึกษาได้ยินคำพูดแล้วแปลงเป็นภาพเป็นภาพที่ชัดเจนในใจจะมีความยากมากกว่าการที่นักศึกษาเห็นภาพจากการสาธิตและการอธิบายผู้ฝึกสอนควรดำเนินไปตามขั้นตอนต่อไป ถ้าเป็นทักษะที่ต้องปฏิบัติอย่างรวดเร็วพยายามสาธิตทักษะด้วยความเร็วต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.5.1 ก่อนที่จะสาธิตควรชี้ให้เห็นสิ่งที่มีความสำคัญหนึ่งหรือสองอย่างที่นักกีฬาควรให้ความสนใจ

2.5.2 ใช้การอธิบายที่ง่ายและสั้นกระชับได้ใจความ

2.5.3 ทำให้การอธิบายดำเนินควบคู่ไปกับการสาธิตโดยไม่มีการหยุด

2.5.4 อธิบายว่านักกีฬาจะเห็นอะไรหรือเพิ่มแรงจูงใจว่านักกีฬาคงมองอะไร

2.5.5 โยงเข้ากับทักษะที่เคยเรียนรู้มาก่อน

4. ตรวจสอบความเข้าใจ ก่อนที่จะปล่อยให้ นักกีฬามีการฝึกปฏิบัติ ควรได้มีการสอบถาม หรือ เปิดโอกาสให้นักกีฬาได้สอบถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติทักษะ

นักกีฬาควรเริ่มต้นการฝึกปฏิบัติทักษะทันทีที่การอธิบายและการสาธิตจบลง ในขั้นของการฝึกปฏิบัติทักษะผู้ฝึกสอนจะต้องพิจารณาว่าทักษะมีความยากหรือง่ายและจะใช้วิธีการอย่างไรที่จะทำให้ นักกีฬาได้รับทักษะนั้นๆ บางทักษะที่มีความง่ายผู้ฝึกสอนอาจให้นักกีฬาปฏิบัติตลอดทั้งทักษะ บางทักษะที่มีความซับซ้อนอาจต้องมีการตัดทอนทักษะออกเป็นส่วนย่อย

ขั้นที่ 4 แก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง

การปฏิบัติเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้การเรียนรู้มีความถูกต้อง สำหรับความต้องการฝึกปฏิบัติให้ได้ผลผู้ฝึกสอนต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อผิดพลาดของนักกีฬาสองอย่าง คือ หนึ่งทำอย่างไรถึงจะปฏิบัติได้อย่างสมบูรณ์เปรียบเทียบกับ การปฏิบัติที่ต้องการ สองทำอย่างไรถึงจะเปลี่ยนข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องใกล้เคียงกับการปฏิบัติที่ต้องการ

## การวางแผนการฝึกซ้อม (The Training Plan)

การฝึกซ้อมกีฬาสิ่งสำคัญของการฝึกซ้อมที่ได้ผลและประสิทธิภาพนอกจากผู้ฝึกสอนแล้ว สิ่งสำคัญของการจัดวางการฝึกซ้อมที่ดี การวางโปรแกรมฝึก การฝึกในระดับง่ายไปหายาก การพักระหว่างการฝึกสิ่งสำคัญมีดังต่อไปนี้ (สมบุรณ์ อินทร์ธมยา, 2550)

การวางแผนการฝึกซ้อมเป็นกระบวนการจัดระบบการฝึกซ้อมโดยอาศัยความรู้ด้านวิวิธวิทยาการฝึกซ้อมและหลักวิทยาศาสตร์การฝึกซ้อมจะมาช่วยให้การฝึกซ้อมดำเนินไปอย่างมีขั้นตอนแบบแผนเหมาะสมกับบุคคลและช่วยให้นักกีฬาก้าวขึ้นไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือก้าวขึ้นไปถึงความสมบูรณ์ทางกายภาพสูงสุด (High Performance)

การวางแผนการฝึกซ้อมจะประกอบด้วยแผนการวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาว (Long-Term Planning) การวางแผนฝึกซ้อมรายปี (Annual Planning) ซึ่งใช้หลักการแบ่งช่วงเวลาการฝึกซ้อม (Periodization) มาเป็นแนวทางในการจัดการฝึกซ้อมในรอบหนึ่งปี ตลอดจนการวางแผนการฝึกซ้อมระยะกลาง (Medium-Term Planning) รายเดือน (Mesocycles) จำนวน 4-8 สัปดาห์ การวางแผนการฝึกซ้อมระยะสั้น (Short-Term Planning) รายสัปดาห์ (Microcycles) และการวางแผนการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง (Training Session Planning)

### การวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาว

การวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาวเป็นการวางแผนทางการฝึกซ้อมตั้งแต่นักกีฬาเข้าสู่กระบวนการฝึกซ้อมกีฬา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางการฝึกซ้อมและเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันที่จะมีขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกันก็เพื่อช่วยสนับสนุนและเพิ่มความเสถียรสบายในการประเมินลำดับพัฒนาของนักกีฬา ในการวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาว สิ่งที่จะต้องพิจารณาตรวจสอบวุฒิสมารถหรือพรสวรรค์ของนักกีฬาแต่ละคนเสียก่อน เพื่อที่จะให้นักกีฬาเลือกชนิดกีฬาที่เหมาะสมกับวุฒิความสามารถของตนเองและเพื่อที่ผู้ฝึกสอนจะได้จัดทำแผนการฝึกซ้อมระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับตัวนักกีฬาและมีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน

### ขั้นวางแผนฝึกซ้อมระยะยาว

สำหรับการวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาว ผู้ฝึกสอนต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญต่อไปนี้ คือ

1. จำนวนปีที่นักกีฬาต้องใช้สำหรับการก้าวขึ้นไปสู่ความสมบูรณ์ทางการสูงสุด
2. อายุเฉลี่ยเมื่อนักกีฬาก้าวขึ้นไปสู่ความสมบูรณ์ทางการสูงสุด
3. ระดับความสามารถของนักกีฬาเมื่อเริ่มต้นเข้าสู่กระบวนการฝึกซ้อม
4. อายุที่นักกีฬาจะเริ่มทำการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง

โดยทั่วไป นักกีฬาจะใช้จำนวนปีเฉลี่ย 6-8 ปี สำหรับการก้าวขึ้นไปสู่ความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด อย่างไรก็ตามจำนวนปีจะขึ้นอยู่กับอายุของนักกีฬาเมื่อเริ่มเข้าสู่กระบวนการฝึกซ้อมและจำนวนปีที่

คาดว่าร่างกายนักกีฬาจะก้าวขึ้นไปถึงวัยที่พร้อมสำหรับการแสดงความสามารถในประเภทกีฬาที่เลือก ตัวอย่างเช่น ถ้านักกีฬาเข้าสู่โปรแกรมการว่ายน้ำเมื่ออายุ 12 ปี นักกีฬาก็จะมีเวลาการฝึกซ้อมเพียง 2-3 ปี ในการที่ร่างกายจะมีการเจริญเติบโตที่พร้อมสำหรับการแสดงความสามารถในการว่ายน้ำ ดังนั้นโปรแกรมการฝึกซ้อมของนักกีฬาจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อปรับให้เหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬา ด้วยเหตุนี้ความสมบูรณ์ทางการสูงสุดที่นักกีฬาจะได้รับอาจต่ำกว่านักกีฬาที่มีความสามารถเท่าเทียมกันแต่เข้าสู่โปรแกรมการฝึกซ้อมเมื่ออายุน้อยกว่า

ในกระบวนการเจริญเติบโตของร่างกาย การพัฒนาของสมรรถภาพทางกลไกและหน้าที่ทางสรีรวิทยาจะก้าวขึ้นไปถึงระดับสูงสุดในช่วงอายุระหว่าง 25-30 ปีสำหรับผู้ชาย และ 22-25 ปีสำหรับผู้หญิง อย่างไรก็ตามเราไม่สามารถกล่าวสรุปได้ทั้งหมดว่าช่วงอายุดังกล่าวจะเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับความสมบูรณ์ทางการที่ดีที่สุดของกีฬาทุกประเภท ตัวอย่างเช่น กีฬาที่ต้องการความเร็วสูงสุดอาจจะก้าวขึ้นไปถึงความสมบูรณ์ทางการสูงสุดเมื่ออายุประมาณ 20-24 ปี ขณะที่ประเภทกีฬาที่คนสำเร็จขึ้นอยู่กับความเร็วเป็นสำคัญ ความสมบูรณ์ทางการสูงสุดจะเกิดขึ้นเมื่ออายุน้อยกว่า เช่น นักยิมนาสติกหญิงอายุ 14-18 ปี และสำหรับผู้ชาย 18-24 ปี ซึ่งตรงกันข้ามกับกีฬาที่ต้องการความอดทน การได้รับความสมบูรณ์ทางการสูงสุดจะเกิดขึ้นเมื่อมีอายุ 30 ปี หรือมากกว่า

การวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาวผู้ฝึกสอนจะต้องวางแผนให้มีความสอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตของนักกีฬา กล่าวคือ นักกีฬาจะต้องมีการพัฒนาความสามารถในเชิงกีฬาไปพร้อมกับการเจริญเติบโตของร่างกาย ซึ่งเมื่อการเจริญเติบโตของร่างกายถึงขีดสูงสุดนักกีฬาก็จะมีความสามารถในเชิงกีฬาที่พร้อมสำหรับการแข่งขันที่ยากมากขึ้นในการวางแผน ในการวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาวจึงมีความจำเป็นที่ผู้ฝึกสอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเจริญเติบโตของนักกีฬาทั้งเพศชายและเพศหญิงเป็นอย่างดี เพื่อที่จะเลือกและปรับเปลี่ยนการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสมกับวุฒิภาวะทางกายและอารมณ์ของนักกีฬา

### **ขั้นตอนการพัฒนาของนักกีฬา (Stages of Athletic Development)**

การวางแผนการฝึกซ้อมระยะยาว ผู้ฝึกสอนควรแบ่งการฝึกซ้อมออกเป็นสองช่วง คือ การฝึกซ้อมทั่ว ๆ ไป และการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจงในช่วงการฝึกซ้อมทั่ว ๆ ไป จะแบ่งการฝึกซ้อมออกเป็น 2 ระยะ คือ การฝึกซ้อมเบื้องต้นและการฝึกซ้อมที่เป็นการสร้างพื้นฐานทางกีฬาจุดมุ่งหมายสำคัญของการฝึกซ้อมในช่วงการฝึกซ้อมทั่ว ๆ ไปจะเป็นการสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาทักษะทางกลไกที่ยากขึ้นในช่วงการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง จะมีการแบ่งออกเป็นระยะการฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง และ ระยะขั้นสู่ความสมบูรณ์ทางการสูงสุด ขณะระยะการฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง นักกีฬาก็จะมีการเลือกชนิดกีฬาหรือประเภทการแข่งขัน และ ตำแหน่งที่นักกีฬาจะเล่น พร้อมทำการฝึกซ้อมกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีการเพิ่มความหนักและปริมาณการฝึกซ้อมขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นผลทำให้ความสมบูรณ์ทางการเพิ่มสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์กับขั้นของการพัฒนาแต่ก็ต้องขึ้นอยู่กับชนิดของกีฬา เป็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น ในกีฬาประเภททีมมาตติกและกระโดดน้ำ อายุในแต่ละขั้นของการพัฒนา อาจจะต้องลดลง 2-4 ปี จากอายุเฉลี่ยถึงจะมีความเหมาะสม และ เพื่อการวางแผนที่ถูกต้องข้อมูล ที่นำมาใช้ตัดสินใจควรขึ้นอยู่กับอัตราเจริญเติบโต และ วุฒิภาวะของนักกีฬาแต่ละบุคคล และปรับการ ฝึกซ้อม และ การแข่งขันให้มีความสัมพันธ์กับระดับวุฒิสมารถของนักกีฬา

### การฝึกซ้อมทั่วไป (General Training)

การฝึกซ้อมทั่วไป เป็นขั้นแรกของการพัฒนาซึ่งประกอบด้วยระยะการฝึกซ้อมเบื้องต้นและระยะ การสร้างพื้นฐานทางการกีฬา (สมบูรณ์ อินทร์ธมยา, 2550)

### การฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง (Specialized Training)

ในขั้นตอนของการฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง ผู้ฝึกสอนควรให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายและ การฝึกปฏิบัติที่มีความสัมพันธ์กับชนิดกีฬาที่นักกีฬาเล่นการฝึกซ้อมพื้นฐานในระยะของการฝึกซ้อมที่ เฉพาะเจาะจงจะช่วยสนับสนุนให้มีการเพิ่มขึ้นของความสมบูรณ์ทางกายในระยะของการขึ้นสู่ความ สมบูรณ์ทางการสูงสุด

### การฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับเยาวชน อายุ 15-18 ปี

ในขั้นของการพัฒนาที่เฉพาะเจาะจงจะเป็นการเพิ่มความสามารถของนักกีฬาในการที่จะทนทาน ต่อการฝึกซ้อมและการแข่งขันที่หนักหนาขึ้น การเปลี่ยนรูปแบบการฝึกซ้อมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในขั้น นี้ นักกีฬาที่มีการพัฒนาความสามารถทางกายหลายด้านเป็นอย่างดี นักกีฬาจะเลือกปฏิบัติ การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ปริมาณและความหนักของการ ฝึกซ้อมมีการเพิ่มขึ้นอย่างเป็นลำดับ เมื่อสิ้นสุดการพัฒนาในระยะนี้นักกีฬาควรมีความพร้อมทางด้าน เทคนิคที่สำคัญของชนิดกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬาสามารถเปลี่ยนบทบาทตัวเองจากการสอน (Teaching) มาเป็นผู้ฝึกสอน (Coaching) ได้ในระยะนี้ แนวทางต่อไปนี้จะช่วยให้การออกแบบโปรแกรมการ ฝึกซ้อมมีความเหมาะสมกับนักกีฬาในการที่ก้าวขึ้นไปสู่ความเชี่ยวชาญทางการกีฬา

1. นักกีฬาควรมีการเพิ่มความสามารถทางกายและจิตใจทำสัมพันธ์กับการแข่งขัน
2. ปรับปรุงสมรรถภาพทางกลไกที่มีความสำคัญต่อชนิดกีฬา เช่น พลัง ความสามารถในการ ทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน ความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่เฉพาะเจาะจง และความอ่อน ตัว เป็นต้น
3. เพิ่มปริมาณการฝึกซ้อมสำหรับการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติที่เฉพาะเจาะจงเพื่อ สนับสนุนให้มีการปรับปรุงของความสมบูรณ์ทางกาย
4. เพิ่มความหนักของการฝึกซ้อม สนับสนุนให้นักกีฬามีการปฏิบัติทักษะ การออกกำลังกาย หรือ การฝึกปฏิบัติด้วยจังหวะและความเร็วที่เหมาะสมการฝึกซ้อมที่นำมาใช้ควรมีรูปแบบเหมือนกับสิ่งที่

เกิดขึ้นในขณะแข่งขัน แต่การฝึกซ้อมในขั้นนี้นักกีฬาไม่ควรก้าวไปสู่สภาพของการอ่อนเพลีย (Exhaustion)

5. ยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลายด้านในระยะเวลาการฝึกซ้อมทั่วไป (General Phase) ของแต่ละวงรอบการฝึกซ้อมรายปี (Macrocycles) อย่างไรก็ตาม เป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญกับความเฉพาะเจาะจงและใช้วิธีการฝึกซ้อมและเทคนิคที่จะช่วยพัฒนาระดับความสามารถที่มีความเฉพาะเจาะจงกับนักกีฬาให้สูงขึ้นในระยะเวลาการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง (Specific Phase) และระยะแข่งขัน (Competition Phase) ของแต่ละวงรอบการฝึกซ้อมรายปี

6. สนับสนุนให้นักกีฬาเรียนรู้ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อม

7. ให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายที่พัฒนากลุ่มกล้ามเนื้อหลัก (Prime Movers) ที่ใช้ในการปฏิบัติเทคนิคทักษะ การพัฒนาความแข็งแรงวันเริ่มให้มีความเฉพาะเจาะจงกับความต้องการของชนิดกีฬานักกีฬาที่ทำการฝึกซ้อมด้วยน้ำหนักสามารถเริ่มปฏิบัติการออกกำลังกายที่ใช้จำนวนครั้งน้อยลงและปริมาณมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังต้องหลีกเลี่ยงการฝึกซ้อมความแข็งแรงสูงสุด (Maximum Strength) โดยเฉพาะนักกีฬาที่ยังมีการเจริญเติบโต

8. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถในการทำงานโดยใช้ออกซิเจน (Aerobic Capacity) โดยจัดเป็นความสำคัญอันดับแรกๆ สำหรับนักกีฬาทุกประเภท

9. เพิ่มปริมาณและความหนักของการฝึกซ้อมความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic) นักกีฬาคควรมีความสามารถในการทนทานต่อการเพิ่มขึ้นของกรดแล็กติกได้บ้าง

10. ปรับปรุงและพัฒนาเทคนิคที่สำคัญ เลือกรายการออกกำลังกาย ที่มีความเฉพาะเจาะจงโดยต้องมั่นใจได้ว่านักกีฬาจะมีปฏิบัติทักษะด้วยความถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ และสรีรวิทยา นักกีฬาคควรรทำการฝึกปฏิบัติเทคนิคทักษะที่มีความยากมากขึ้น โดยเพิ่มจำนวนครั้งในการฝึกซ้อมแต่ละครั้งให้เพิ่มขึ้น

11. ปรับปรุงแท็กติกเฉพาะบุคคลและของทีม

12. เพิ่มระดับและจำนวนครั้งของการแข่งขัน โดยใช้ช่วงท้ายของระยะนี้นักกีฬาเข้ามาร่วมการแข่งขันที่มีความยากเพิ่มขึ้น โดยวัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมการแข่งขันควรเพิ่มเป้าหมายไปที่การพัฒนาทักษะ แท็กติก และสมรรถภาพทางกลไกที่เฉพาะเจาะจง ถึงแม้ชัยชนะจะมีความสำคัญเพิ่มขึ้นก็ไม่มีความหมายว่าควรจะมีค่ามากกว่า

13. แนะนำให้นักกีฬามีการฝึกซ้อมทางด้านจิตใจ (Mental) ใช้ในการฝึกปฏิบัติและการออกกำลังกายที่พัฒนาสมาธิ ความมุ่งมั่น ความคิดบวก (Positive Thinking) การควบคุมตนเอง (Self-Regulation) การจินตภาพ (Imaginary) และแรงจูงใจ (Motivation) เป็นต้น

สรุปว่าการฝึกกีฬาเป็นสิ่งจำเป็นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ฝึกสอน ที่ต้องมีความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาในด้านต่าง ๆ และ การฝึกกีฬามีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะกีฬา ต้องมีเทคนิค แท้กติก มีขั้นตอนต่าง ๆ ในการการฝึกซ้อมเพื่อให้การฝึกซ้อมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ต้องมีการวางแผนการฝึกซ้อมในระยะต่าง ๆ การฝึกแบบรายบุคคล การฝึกเฉพาะด้าน เพื่อพัฒนาทักษะ สมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

### 3. ความคิดสร้างสรรค์

#### 3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคนมากน้อยบ้างแตกต่างกันไป ความคิดสร้างสรรค์คืออะไรนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายทัศนะ ดังต่อไปนี้

วิลาวัลย์ พ่ออามาตย์ (2554) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดที่คิดได้หลายทางคิด หลายรูปแบบไม่จำกัด เป็นการนคิดค้นหาสิ่งที่ยังไม่รู้ คิดเชื่อมโยงเพื่อได้แนวคิดใหม่ และได้ผลผลิตที่เป็นสิ่งแปลกใหม่ขึ้น

อัครีย์ วินิจฉัยกุล (2549) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมอง ที่คิดในลักษณะอนैनัย คือ คิดได้หลายทาง หลายด้าน หลายมุม คิดได้กว้างไกลคิดโยงความสัมพันธ์ ตลอดจนทฤษฎีและหลักการ ซึ่งจะนำไปสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างออกไปจากบุคคลอื่นและก่อให้เกิดการค้นพบสิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้อีกด้วย โดยมีกระบวนการคิด 4 ประเภท ได้แก่ ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

(วิจิต วรรตยงกูร, 2542) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการใหม่ ๆ จากการทดลอง เป็นความคิดเอกैनัย ซึ่งเป็นความคิดที่กว้างไกล สลับซับซ้อน มีหลายแง่มุมหลายรูปแบบ ความคิดในลักษณะนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่หรือแก้ปัญหายาก ๆ ได้สำเร็จ เป็นจินตนาการหรือความคิดฝัน ซึ่งมีความสำคัญกว่าความรู้และเป็นบ่อเกิดของการแสวงหาความรู้มาพิสูจน์จินตนาการหรือทำจินตนาการให้เป็นจริง

Jellen and Urban (1986) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดอย่างมีสาระในเชิงวรรณกรรม จินตนาการ และ ความคิดเอกนัย ซึ่งรวมถึงความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดประณีต ความกล้าเสี่ยง และ อารมณ์ขัน

Torrance (1972 อ้างถึงใน ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2546) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมา เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ๆ ความคิดใหม่ ๆ หรือผลผลิตใหม่ ๆ

Anderson (1970 อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2534) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเ้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป และ ความคิดสร้างสรรค์นี้ ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและ ความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะหรือคิดริเริ่ม

Fromm (1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึงความสามารถของบุคคลที่จะสังเกตเห็น รับรู้ เข้าใจ และ มีปฏิกิริยาตอบสนองด้วย หรือที่ว่า “Creativity is the Ability to See or to Aware and to Respond”

ตัวอย่างเช่น คนที่มองเห็นความสวยงามของดอกไม้ก็จะเกิดความรู้สึกซาบซึ้งในความงาม และมีปฏิกิริยาตอบสนอง นั่นก็หมายความว่าเมื่อเกิดแรงดลใจจากการรับรู้ ก็หาทางตอบสนองด้วยความพยายามให้เกิดงานหรือผลผลิตขึ้น ดังเช่นบรรดานักประดิษฐ์ทั้งหลาย นิวตัน เห็นผลแอปเปิลหล่น ก็คิดเรื่องแรงโน้มถ่วงขึ้นมาได้ เจมส์วัตต์ เห็นไอน้ำทำให้ฝาภาหุยกขึ้นก็ทำให้คิดเครื่องจักรไอน้ำได้ สำเร็จ เป็นต้น

Wescott and Smith (1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการตั้งประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมา แล้วนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ การจัดรูปใหม่ของความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Drevdahl (1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) ที่ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างผลผลิต หรือสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านั้นอาจจะเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้ตากประสบการณ์ แล้วเชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่มีสมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการเท่านั้นก็ได้

Wallach and Kogan (1957 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดโยงสัมพันธ์ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือ คนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นปากกา ก็นึกถึงกระดาษ ดินสอ ขวดหมึก โตะ แก้ว สมุดบันทึก ยิ่งคิดได้มากเท่าไร ยิ่งแสดงถึงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเท่านั้น

Torrance (1965 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ หรือผลิตสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่มีใครทำมาก่อนสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์และเชื่อมโยงสถานการณ์ใหม่สิ่งที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริงอาจออกมาในรูปแบบของการผลิตทางศิลปะวรรณคดีหรืออาจเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้น

Guilford (1950 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี 2540) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมอง เป็นความสามารถ ที่จะคิดได้หลายทิศหลายทางหรือแบบอนกนัย และความคิดสร้างสรรค์นี้ ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะ คนที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์และมีอิสระในการคิดด้วย

จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดโยงสัมพันธ์ โดยอาศัยกระบวนการรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ๆ ความคิดใหม่ ๆ หรือผลผลิตใหม่ ๆ โดยมีกระบวนการคิด 4 ประเภท ได้แก่ ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และ ความคิดละเอียดลออ

### 3.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ปราโมทย์ ชันติลาภพันธ์ (2530) กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่าช่วยให้บุคคลกระทำการต่าง ๆ ได้ประสบผลสำเร็จ รู้จักวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นคุณสมบัติที่ทุกหน่วยงานและสังคมต้องการ เพราะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะพยายามหาโอกาสปรับปรุงและแก้ไขสภาพการทำงานในรูปแบบเดิมด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม นอกจากนี้ยังสามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุขอีกด้วย

อนงค์ แสงเงิน (2533) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่ควรได้รับการส่งเสริมและ ปลูกฝัง เพื่อช่วยผ่อนคลายอารมณ์และสร้างนิสัยที่ดีให้กับเด็กสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตได้ ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้คนสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาชีวิตของตนเองได้ อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนได้อีกด้วย จึงควรจัดให้มีการส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ อันจะช่วยให้สังคมเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์ต่อบุคคล และ สังคม ช่วยให้เกิดการพัฒนาไปในทางที่ดี และ ถูกต้อง หากคนรู้จักนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษยชาติ



### 3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

Guilford (1967 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกันกับความคิดของคนอื่น และแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการคิดจากเดิมที่มีอยู่แล้วให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเห็นหรือสามารถพลิกแพลงให้กลายเป็นสิ่งที่ไม่เคยคาดคิด ความคิดริเริ่มอาจเป็นการนำเอาความคิดเก่ามาปรุงแต่งผสมผสานจนเกิดเป็นของใหม่ ความคิดริเริ่มมีหลายระดับซึ่งอาจเป็นความคิดครั้งแรกที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครสอน แม้ความคิดนั้นจะมีผู้อื่นคิดไว้ก่อนแล้วก็ตาม

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 ความคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคล่องแคล่วทางการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expression Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดค้น สิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ใช้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิดแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ ตัวอย่างของคนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดว่าประโยชน์ของหนังสือพิมพ์มีอะไรบ้างความคิดของผู้ที่ยืดหยุ่นสามารถจัดกลุ่มได้หลายทิศทางหรือหลายด้าน เช่น เพื่อรู้ข่าวสาร เพื่อโฆษณาสินค้า เพื่อธุรกิจ ฯลฯ ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงทิศทางเดียวคือ เพื่อรู้ข่าวสารเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้ หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา ผู้ที่มีความยืดหยุ่นจะคิดดัดแปลงได้ไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือเป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง ขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

Guilford and Hoepfner (1967) ได้ศึกษาองค์ประกอบเพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์มีอยู่อย่างน้อย 8 องค์ประกอบ

1) ความคิดริเริ่ม (Originality) 2) ความคิดคล่องตัว (Fluency) 3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) 5) ความคิดไวต่อปัญหา (Sensitivity Problem) 6) ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition) 7) ความซึมซาบ (Penetration) 8) ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

อารี รังสินันท์ (2527) อธิบายถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้โดยสรุปดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ที่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และ สังคม ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเป็นความคิดที่จำเป็นต้องอาศัยจินตนาการ ผสมกับเหตุผล แล้วหาทางทำให้เกิดผลงาน ผู้ที่มีความคิดริเริ่มเป็นคนกล้าคิด กล้าแสดงออก พร้อมทั้งทดลอง ทดสอบความคิดนั้นอยู่เสมอ

2. ความคิดคล่องตัว หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันเมื่อตอบปัญหาเรื่องเดียวกันความคล่องในการคิดนี้มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี และ ต้องการนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลอง จนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้อง

3. ความคิดยืดหยุ่นหมายถึงความคิด ประเภทหรือแบบของความคิดที่สามารถ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที เป็นความสามารถในการคิดอย่างอิสระเพื่อให้ได้คำตอบหลายแนวทางในขณะที่คนทั่วไปจะคิดได้แนวทางเดียว

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง เป็นความสามารถในการดัดแปลง ของสิ่งเดียวให้เกิดประโยชน์ได้หลายด้าน

4. ความคิดละเอียดลออ เป็นลักษณะของความพยายามในการใช้ความคิดและประสานความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสำเร็จ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ 1) ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างจากบุคคลอื่น 2) ความว่องไวหรือความพรั่งพร้อม ปริมาณความคิด

พรั่งพุ่มมากกว่าบุคคลอื่น 3) ความคิดคล่องตัว เป็นชนิดของความคิดพรั่งพุ่มออกมามากกว่าบุคคลอื่น 4) ความคิดละเอียดลออ คือ ความคิดที่แสดงออกมานั้นละเอียดที่สามารถนำมาทำสมบูรณ์ 5) การสังเคราะห์ คือ รวบรวมสิ่งที่คิดได้ทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

### 3.4 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

Guilford (1967) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้ศึกษา และ วิจัย วิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ทางสติปัญญาเป็นระยะเวลา 20 ปี โดยค้นพบความคิดเอกนัยและอเนกนัยเป็นความคิดสร้างสรรค์ความมีเหตุผล และ การแก้ปัญหา กิลฟอร์ดได้แบ่งสมรรถภาพของสมองออกเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Content) หมายถึง วัตถุหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่รับรู้และใช้เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดความคิด เนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังนี้

1.1 เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ (Figural Content) ได้แก่ วัตถุที่เป็นรูปธรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส

1.2 เนื้อหาที่เป็นเสียง (Auditory Content) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย

1.3 เนื้อหาที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Content) ได้แก่ ตัวเลข ตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น เช่น พยัญชนะ ระบบจำนวน เป็นต้น

1.4 เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic Content) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของภาษาที่มีความหมายหรือความคิดที่เข้าใจโดยทั่วไป

1.5 เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavior Content) ได้แก่ สิ่งที่ไม่ใช่ถ้อยคำ แต่เป็นการแสดงออกของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บางครั้งเรียกว่า สติปัญญาทางสังคม (Social Intelligence)

มิติที่ 2 ด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมาซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

2.1 การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการรับรู้ และ ทำความเข้าใจ

2.2 การจำ (Memory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการสะสมเรื่องราวหรือข่าวสารและสามารถระลึกได้เมื่อเวลาผ่านไป

2.3 การคิดแบบอเนกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า และแสดงออกในหลายๆ แบบ หลาย ๆ วิธี

2.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถในการสรุปข้อมูลที่ดีที่สุด และ ถูกต้องจากข้อมูลหลากหลายที่มีอยู่

2.5 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการตัดสินสิ่งที่รับรู้ จำได้ หรือกระบวนการคิดว่ามีคุณค่า ความถูกต้อง ความเหมาะสมหรือมีความเพียงพอหรือไม่อย่างไร

มิติที่ 3 ด้านผลผลิต (Products) หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานมิติ ด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต กล่าวคือ เมื่อสมองรับรู้วัตถุหรือข้อมูล บุคคล จะเกิดการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถให้ผลแตกต่างกัน 6 ชนิด ดังนี้

3.1 หน่วย (Units) สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว ความแตกต่างจากสิ่งอื่น

3.2 จำพวก (Classes) กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ มีคุณสมบัติบางประการร่วมกัน

3.3 ความสัมพันธ์ (Relations) เป็นการเชื่อมโยง 2 สิ่งเข้าด้วยกัน

3.4 ระบบ (System) รูปแบบจากการโยงหลายๆ สิ่งเข้าด้วยกัน

3.5 การปรับเปลี่ยน (Transformation) เป็นการเปลี่ยนแปลงการหมุนกลับ การขยายความ ข้อมูลจากสภาพหนึ่งไปยังอีกสภาพหนึ่ง

3.6 การประยุกต์ (Implication) เป็นผลการคิดที่คาดหวังหรือการทำนายจากข้อมูลที่กำหนดให้ โครงสร้างทางสติปัญญา

ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดนี้ ประกอบด้วยหน่วยจุลภาคทั้ง 3 มิติ เท่ากับ  $5 \times 5 \times 6$  คือ 150 หน่วย แต่ละหน่วยจะประกอบด้วยเนื้อหา-ปฏิบัติการ-ผลผลิต (Contents-Operations-Products)

Guilford (1967 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) กล่าวว่า คนที่มีความคิด สร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ มองเห็นปัญหาสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ ๆ ได้ ง่าย มีความสามารถที่จะสร้างหรือแสดงความคิดเห็นใหม่ ๆ และ ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นซึ่งวิธีการคิด ของคนเราเป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

1. การรู้และการเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถของสมองในการเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ อย่างรวดเร็ว

2. การจำ (Memory) คือ ความสามารถของสมองในการสะสมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาและ สามารถระลึกออกมาได้ตามที่ต้องการ

3. การคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถของสมองในการให้การ ตอบสนองได้หลายๆ อย่างจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้โดยไม่จำกัดจำนวนคำตอบ

4. การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถของสมองในการให้การ ตอบสนองที่ถูกต้องและดีที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้

5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถของสมองในการตัดสินข้อมูลที่กำหนดให้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สำหรับวิธีการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) นี้ Guilford จัดว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ซึ่งหมายถึงความสามารถของบุคคลที่ใช้ในการแก้ปัญหาเป็นการคิดที่ก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ใหม่ ๆ เป็นความสามารถของบุคคลที่จะประยุกต์ใช้กับงานหลาย ๆ ชนิด ซึ่งประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคล่องในการคิด (Fluency)
3. ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก ต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตนเองบ่อยครั้งต้องอาศัยความคิดจินตนาการหรือที่เรียกว่า ความคิดจินตนาการประยุกต์ คือไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียวแต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานด้วยความคิดริเริ่มนั้นสามารถอธิบายได้ตามลักษณะดังนี้

1.1 ลักษณะทางกระบวนการ คือ เป็นกระบวนการคิดและสามารถแตกความคิดจากของเดิมไปสู่ความคิดแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำกับของเดิม

1.2 ลักษณะของบุคคล คือ บุคคลที่มีความคิดริเริ่มจะเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเองเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าลอง กล้าแสดงออก ไม่หวาดกลัวต่อความไม่แน่นอนหรือคลุมเครือแต่เต็มใจและยินดีที่จะเผชิญและเสี่ยงกับสภาพการณ์ดังกล่าว บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีด้วย

1.3 ลักษณะทางผลิตภัณฑ์ คือ ผลงานที่เกิดจากความคิดริเริ่ม จึงเป็นงานที่แปลกใหม่ไม่เคยปรากฏมาก่อน มีคุณค่าทั้งต่อตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม คุณค่าของงานจึงมีตั้งแต่ระดับต้น เช่น ผลงานที่เกิดจากความต้องการการแสดงความคิดอย่างอิสระ ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจของตนเองทำเพื่อสนองความต้องการของตนเองโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงานและค่อยๆ พัฒนาขึ้นโดยเพิ่มทักษะบางอย่าง ต่อมาจึงเป็นชิ้นงานประดิษฐ์ซึ่งเป็นสิ่งที่คิดค้นใหม่ไม่ซ้ำกับใคร นอกจากนั้นก็พัฒนางานประดิษฐ์ให้ดีขึ้นจนเป็นขั้นสูงสุด

2. ความคล่องในการคิด (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและมีคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด แบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลากำหนด

2.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก เป็นความสามารถในการใช้วิธีหรือประโยคคือความสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดี และเหมาะสมที่สุดจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้มากที่สุดหลายอย่างและแตกต่างกันแล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่าง เปรียบเทียบกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุด

3. ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น

3.1 ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่างอย่างอิสระ

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายและสามารถคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ พัฒนาการของความคิดละเอียดลออนั้น ขึ้นอยู่กับ

4.1 อายุ เด็กที่มีอายุมากจะมีความสามารถทางด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย

4.2 เพศ เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กชายในด้านความคิดละเอียดลออ

4.3 ความสังเกต เด็กที่มีความสามารถด้านการสังเกตสูงจะมีความสามารถทางด้านความคิดละเอียดลออสูงด้วย

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมที่เป็นความคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นความสามารถด้านหนึ่ง ของเชาว์ปัญญา เป็นความคิดหลายทิศทางที่ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และ ความคิดละเอียดลออ

Divito (1971 อ้างถึงในนิพนธ์ จิตต์ภักดี, 2523) ได้กำหนดขั้นตอนของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. **ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)** คือ ขั้นสัมผัสหรือเผชิญกับสถานการณ์ ซึ่งส่วนมากจะเป็นปัญหา ปัญหาจะถูกนำมาวิเคราะห์กำหนดนิยามเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาและส่วนประกอบ
2. **ขั้นผสมผสาน (Manipulate)** หลังจากรู้สภาพปัญหา วิเคราะห์ปัญหา ความคิดที่จะแก้ปัญหาก็จะถูกนำมาผสมผสานกัน ซึ่งจะต้องอาศัยความค้ำข้องใจและความเข้าใจในปัญหา
3. **ขั้นการพบอุปสรรค (Impasse)** เป็นขั้นที่เกิดขึ้นบ่อยและเป็นขั้นสูงสุดของการแก้ปัญหานั้น ในขั้นนี้จะมีความรู้สึกว่าวิธีการบางอย่างในการแก้ปัญหานั้นใช้ไม่ได้ คิดไม่ออกรู้สึกล้มเหลวในการแก้ปัญหานั้น
4. **ขั้นคิดออก (Eureka)** เป็นขั้นคิดแก้ปัญหานั้นได้ทันทีทันใดหลังจากที่ได้พบอุปสรรคมาแล้ว ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งในการแก้ปัญหานั้นๆ
5. **ขั้นพิสูจน์ (Verification)** เป็นขั้นต่อจากขั้นพบอุปสรรคและขั้นคิดออกเพื่อพิสูจน์ตรวจสอบความคิดเพื่อยืนยันความคิดดังกล่าว

Torrance (1965 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) ได้ศึกษาองค์ประกอบเพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์มีอยู่อย่างน้อย 8 องค์ประกอบ

- 1) ความคิดริเริ่ม (Originality) 2) ความคิดคล่องตัว (Fluency) 3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) 5) ความคิดไวต่อปัญหา (Sensitivity Problem) 6) ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition) 7) ความซึมซาบ (Penetration) 8) ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดหรือตั้งเป็นสมมติฐานทำการทดสอบสมมติฐาน และเผยแพร่สิ่งที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานนั้น ซึ่งแบ่งเป็นขั้น ๆ ได้ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การพบความจริง (Fact – Finding)** ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ความรู้สึกกังวล มีความสับสน วุ่นวาย เกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติ และหาข้อมูล พิจารณาดูว่าความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

**ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem – Finding)** ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงเข้าใจและสรุปว่า ความสับสนวุ่นวายนั้นก็คือ การเกิดปัญหานั้นเอง

**ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea – Finding)** ขั้นนี้ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 4 การค้นพบปัญหา (Solution – Finding) ในขั้นนี้จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐาน  
ในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance – Finding) ขั้นนี้เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้  
จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าน่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร แต่ต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหาหรือการ  
ค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ผลที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่  
ต่อไปที่เรียกว่า New Challenge

Wallas (1962 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้เสนอว่ากระบวนการของ  
ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง  
หรือข้อมูลระบุปัญหาหรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ
2. ขั้นความคิดครุ่น หรือ ระยะพักตัว เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และ  
เก่าสะเปะสะปะ ปราศจากความ เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะขมวดความคิดนั้นจึงปล่อย  
ความคิดไว้เฉย ๆ
3. ขั้นความคิดกระจ่างชัด เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยง  
ความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัดและสามารถจะมองเห็นภาพจณมโนทัศน์ของ  
ความคิด
4. ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง เป็นขั้นที่ได้รับความคิด 3 ขั้น จากข้างต้นเพื่อพิสูจน์  
ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้องหรือไม่

Hutchinson (1949 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) กล่าวว่า ความคิด  
สร้างสรรค์เป็นกระบวนการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาใหม่ที่อาจจะ  
ใช้เวลาคิดอันรวดเร็วหรือยาวนาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัญหานั้น ซึ่งมีลำดับขั้นการคิดดังนี้

1. ขั้นเตรียม (The Stage of Preparation) เป็นขั้นการรวบรวมประสบการณ์เก่า ๆ รู้จักการ  
ลองผิดลองถูก และ ตั้งสมมติฐานเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ
2. ขั้นครุ่นคิด (The Stage of Frustration) เป็นระยะที่มีอารมณ์ต่าง ๆ เช่น กระวนกระวาย ดิ่ง  
เครียด อันเนื่องมาจากการครุ่นคิดที่จะแก้ปัญหานั้นแต่ยังคิดไม่ออก
3. ขั้นของการเกิดความคิด (The Period Moment Insight) เป็นระยะที่เกิดความคิดแวบขึ้นมา  
ในสมองทันทีทันใด มองเห็นวิธีการแก้ปัญหานั้นหรือเป็นการพบคำตอบ
4. ขั้นพิสูจน์ (The Stage of Verification) เป็นระยะการตรวจสอบ ประเมินผลโดยใช้เกณฑ์เพื่อ  
ดูว่าคำตอบที่คิดออกมานั้นเป็นจริงหรือไม่



Davis (1983 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้กล่าวถึงกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ตามที่มูลนิธิเพื่อการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการนี้จะเริ่มต้นด้วยการมีปัญหาที่เรียกว่าความยุ่งเหยิง กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. การค้นหาความจริง ในขั้นนี้เมื่อเกิดปัญหาทำให้เกิดความวิตกกังวลก็ต้องพยายามหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อทำให้ทราบว่าเป็นปัญหานั้นคืออะไร

2. การค้นหาปัญหา จากขั้นที่ 1 เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาแล้ว ในขั้นนี้จะพิจารณาถึงมูลเหตุและแนวทางที่เป็นไปได้ โดยคิดถึงความเป็นไปได้หลาย ๆ แนวทางให้ได้มากที่สุดจากนั้นนำแนวทางทั้งหมดมาคัดเลือกหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดเพียงหนึ่งหรือสองแนวทางแล้วตั้งเป็นประเด็นปัญหาเพื่อค้นหาวิธีการแก้ไขต่อไปในขั้นที่ 3

3. การค้นหาความคิด เมื่อได้ประเด็นปัญหาจากขั้นที่ 2 แล้วในขั้นนี้จะเป็นการระดมความคิดเพื่อหาวิธีการที่จะแก้ปัญหาตามประเด็นที่ตั้งไว้ออกมาให้ได้มากที่สุดอย่างอิสระ โดยยังไม่มีประเมินความเหมาะสมในขั้นนี้

4. การค้นหาคำตอบ ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมมากที่สุดจากวิธีการที่หาได้ในขั้นที่ 3 โดยเริ่มแรกจะต้องหาหลักเกณฑ์ในการเลือก เช่น ความประหยัด ความรวดเร็ว เป็นต้น เมื่อได้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมแล้วก็นำหลักเกณฑ์นั้นไปพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

5. การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดจากขั้นที่ 4 มาพิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง รวมทั้งการเผยแพร่ความคิดนั้นให้ผู้อื่นปฏิบัติเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ

Tayer (1964 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้ให้ข้อคิดของทฤษฎีอย่างน่าสนใจว่าผลงานของความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้น ไม่จำเป็นจะต้องสูงสุดเสมอไป คือ ไม่จำเป็นต้องคิดค้นคว้าประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อนเลยหรือสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ความคิดด้านนามธรรมอย่างสูงสุด แต่ความคิดสร้างสรรค์ของคนเรานั้นอาจจะเป็นขั้นตอนหนึ่งใน 6 ขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นสุด เป็นสิ่งธรรมดาสามัญ คือ เป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออกของตนอย่างอิสระ ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยความริเริ่มและทักษะแต่อย่างใด คือเป็นแต่เพียงให้แสดงออกอย่างอิสระเท่านั้น

ขั้นที่ 2 ได้แก่งานที่ออกมาเป็นผลผลิต ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะบางประการ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ เช่น การทำกับข้าวพลิกแพลงให้อร่อย เป็นต้น

ขั้นที่ 3 เป็นขั้นที่เรียกว่าขั้นสร้าง คือ เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นว่าผู้กระทำได้แสดงความคิดใหม่ของเขาไม่ได้ลอกเลียนแบบมาจากคนอื่น ถึงแม้ว่างานนั้นจะเป็นงานที่ผู้อื่นเคยทำมาแล้วก็ตามก็จัดว่าเป็นงานที่อยู่ขั้นสร้างสรรค์ได้ เพราะเป็นสิ่งที่ผู้ทำคิดค้นขึ้นเอง เช่น การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์ขั้นประดิษฐ์ใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำแบบใคร เป็นขั้นที่ผู้กระทำ ได้แสดงให้เห็นความสามารถที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นที่สามารถปรับปรุงขั้นที่ 4 ให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สุดยอด สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุดได้ เช่น ชาร์ล ดาร์วิน คิดค้นทฤษฎีวิวัฒนาการขึ้น เป็นต้น

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในตนเองถ้าเข้าใจและเห็นความสำคัญก็จะสามารถนำออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ นอกจากนี้ ความคิดสร้างสรรค์ยังมีลักษณะเป็นกระบวนการ ที่ต้องการทดสอบสมมุติฐานและยังอาจรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ที่ออกมาในรูปของผลงานที่เป็นได้ทั้งผลงานที่ไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่รู้จักดัดแปลงให้แตกต่างจากเดิมหรือการค้นคว้าวิธีแก้ปัญหาที่ไม่เคยปฏิบัติมาก่อนรวมถึงการสร้างหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ

Jungs (1963 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้อธิบายถึงวิธีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันโดยเสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ขั้น และ เรียกขั้นเหล่านั้นว่า “ห้าขั้นแห่งการสร้างความคิด” ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นคิดรวบรวมข้อมูล คือ การใช้ใจคิดรวบรวมวัสดุต่าง ๆ คิดถึงข้อมูลต่าง ๆ ทุกอย่างที่เรากระทำพยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆเหล่านั้นอย่างกระตือรือร้นให้มันหลั่งไหลเข้ามาสู่ใจหรือสมองของเรา

ขั้นที่ 2 ขั้นการคิดถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมอยู่ในใจครั้งแล้วครั้งเล่า การทำอย่างนี้จะเป็นที่สนใจและได้รับประโยชน์แค่ไหน แล้วนำมาเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่เรารวมอยู่ในใจ หากสมองเหนื่อยก็จงหยุดพักไว้ก่อน

ขั้นที่ 3 ขั้นการหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่าง สัมปัญหาต่าง ๆ ในขั้นที่สอง แล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่น ๆ อีก ปล่อยให้สำนึกของโลกความคิดทำงานของมันต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นการเกิดความคิดแวบเข้ามาบางครั้งความคิดอาจหลั่งไหลเข้ามาโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในตอนที่เราครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า

ขั้นที่ 5 ขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์ เพราะบางทีคำพูดสักเพียงประโยคเดียวอาจจะทำให้เกิดความคิดใหม่

Wallas กับ Jungs (1962) มีแนวคิดในแง่จิตวิเคราะห์ ซึ่งพิจารณาการเกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นในลักษณะลำดับขั้นที่คล้ายคลึงกัน คือ หลังจากที่พบกับปัญหาแล้ว และ ทราบปัญหาคืออะไร แต่ยังไม่สามารถหาวิธีแก้ปัญหาก็ได้ ทั้ง Wallas และ Jungs ได้แนะนำให้ทำจิตให้สงบว่างเปล่า ลืมปัญหาไปชั่วคราว ปล่อยให้จิตใต้สำนึกทำงาน และ ค้นพบคำตอบเอง แนวคิดนี้ทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถควบคุมได้และค่อนข้างสลับตรงข้ามกับแนวคิดของ Torrance และ Osborn ที่ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากสิ่งที่ทดสอบได้ และ เป็นวิทยาศาสตร์

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ากระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น และ ผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ก็มีลักษณะเป็นขั้น ๆ ซึ่งผลผลิตจะอยู่ในขั้นใดขั้นหนึ่ง ขึ้นอยู่กับการใช้ทักษะ และ ความสามารถในการใช้ความคิดของบุคคล

บุญเหลือ ทองอยู่ (2521) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนเป็นลำดับขั้นตอนดังกล่าวเป็นการคาดคะเนจากเหตุการณ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ การคิดสร้างสรรค์ของบุคคลไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นสูงสุดเสมอไป แต่ความคิดสร้างสรรค์อาจเป็นขั้นตอนใดในหกขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การคิดสร้างสรรค์ขั้นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นมีผลผลิตออกมา

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์

ขั้นที่ 4 ขั้นความคิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่

ขั้นที่ 5 ขั้นปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ

ขั้นที่ 6 ขั้นความคิดสร้างสรรค์สูงสุด สามารถแสดงความคิดเป็นนามธรรม

นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2523) ได้จัดลำดับขั้นตอนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป และ ความรู้เฉพาะ เพื่อมาประกอบการพิจารณา โดยอาศัยพื้นฐานของกระบวนการต่อไปนี้

1.1 การสังเกตนักคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องเป็นนักสังเกตที่ดีและสนใจต่อสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ที่ได้พบเห็นเสมอ

1.2 การจำแนก หมายถึง กระบวนการจำแนกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเป็นหมวดหมู่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลำดับความคิดต่อไป

1.3 การทดลอง เป็นหัวใจของการสร้างสรรค์งาน เพราะผลการทดลองจะเป็นข้อมูลสำหรับคิดสร้างสรรค์ต่อไป

2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่ใช้เวลาสำหรับการครุ่นคิดเป็นระยะที่ยังคิดไม่ออกบางครั้งแทบไม่ได้ใช้ความคิดเลย การฟักตัวนี้บางครั้งความคิดอื่นจะแวบเข้ามาโดยไม่รู้ตัว
3. ขั้นคิดออก (Illumination or Inspiration) เป็นขั้นของการแสดงภาวะสร้างสรรค์อย่างแท้จริงคือสามารถมองเห็นลู่ทางในการริเริ่มหรือสร้างสรรค์งานอย่างแจ่มชัดโดยตลอด
4. ขั้นพิสูจน์ (Verification) เป็นขั้นการทบทวน ตรวจสอบ ปรับปรุงประเมินค่าวิธีการว่าใช้ได้หรือไม่ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องแน่นอนเป็นกฎเกณฑ์ต่อไป

### 3.5 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาขึ้นได้ เพราะมนุษย์ทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในตัว ในระดับมากน้อยที่แตกต่างกัน การพัฒนาความสามารถด้านนี้ให้สูงขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้น ก่อให้เกิดสภาวะหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมที่ก่อให้เกิดความคิดขึ้น รวมทั้งวิธีการที่คนได้รับการฝึกฝนมาและก็เป็นหน้าที่ของทางโรงเรียนที่จะจัดสถานการณ์และประสบการณ์ในการจัดแนะแนว เพื่อช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาความสามารถด้านนี้อย่างเต็มที่ (โชติ เพชรชื่น, 2522) ดังนั้น บทบาทของครูจึงเป็นส่วนสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

Torrance (1969 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) ให้หลักการสำหรับครูที่จะใช้ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ

1. ยอมรับและเอาใจใส่ต่อคำถามแปลก ๆ ของเด็ก ครูไม่ต้องกลัวว่าการเดาของเด็กเกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ปัญหานั้นจะถูกหรือผิด แต่จะต้องช่วยกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์และค้นหาเพื่อพิสูจน์การเดาโดยใช้พื้นฐานจากการสังเกต และ ประสบการณ์ของเด็กเอง
2. แสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดนั้นมีคุณค่าทำให้มีการเสริมแรงภายใน (Intrinsic Rewards) เกิดขึ้น
3. จัดเตรียมโอกาสเพื่อการฝึกหัดหรือการจัดเตรียมความรู้โดยไม่ต้องประเมินผล (Period of Non-Valuated Practice or Learning) เด็กอาจจะต้องการเวลาที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องคอยพะวง ต่อการประเมินผล

Anderson (1970 อ้างถึงใน ภารตี ธนุเทพ, 2522) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครู เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ไม่สนับสนุนให้มีการกระทำเหมือน ๆ กัน
2. ส่งเสริมความพยายามในการสร้างสรรค์โดยยอมรับข้อเท็จจริงหรือหลักปฏิบัติต่างๆ
3. ให้การรับรองความสามารถของเด็กในการเสนอแนะสมมติฐานการออกแบบการทดลอง การสะสมข้อมูล การลงข้อวินิจฉัย การวางหลักการ และการสรุปผลต่าง ๆ

4. พยายามจัดหาโอกาสสำหรับเด็กในการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการมองเห็นปัญหา และวิธีการที่เป็นไปได้ในการค้นหาคำตอบ

5. รักษาความอยากรู้อยากเห็นของเด็กให้คงอยู่
6. สนับสนุนการสืบสวนสอบสวน
7. การทำงานเป็นทีมไม่ควรจะได้รับการเน้นหนักมากเกินไป
8. ให้เด็กมีโอกาสที่จะเข้าไปมีส่วนร่วม และทำการทดลองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
9. เด็กทุกคนไม่จำเป็นต้องมีการปฏิบัติในกิจกรรมที่เหมือนกัน
10. ส่งเสริมนักเรียนให้มีทัศนคติที่ดี
11. แสดงตัวอย่างการทำงานอย่างสร้างสรรค์ให้นักเรียนดู
12. กระตุ้นจินตนาการของเด็กโดยการถามคำถามให้เขาคิด
13. ทำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
14. จัดเตรียมหรือให้นักเรียนทำแผนภูมิการค้นพบทางวิทยาศาสตร์
15. ทำการสะสมบทเรียนของการค้นพบ การพิจารณาการสืบสวนสอบสวน การทดลอง การสืบสวนและพิสูจน์ความคิดที่เป็นไปได้ในการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ

Davis (1986 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) ได้สรุปแนวทางที่ครูจะช่วยให้ความคิดสร้างสรรค์ในตัวเด็กพัฒนาขึ้นได้มีอยู่ 3 ประการ คือ

1. การใช้กลวิธีสร้างสรรค์ (Use of Creative Tactics) การสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนรู้จักการยืดหยุ่นได้ (Flexibility) และ เป็นคนใจกว้างยอมรับฟังสิ่งแปลกใหม่ (Open Mindedness) สอนวิธีบางอย่างเพื่อให้รู้จักนำไปประกอบกันเป็นความคิดใหม่ ๆ ให้เกิดแรงจูงใจที่จะนำความสามารถในตัวออกมาใช้ให้มากที่สุด

2. การเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์โดยการปฏิบัติจริง (Learning Creativity by Doing) ครูที่สอนต้องปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ด้วย ซึ่งจะทำได้ดีก็ต่อเมื่อทำความคุ้นเคยกับนักเรียนรู้จักยืดหยุ่นและใจกว้างพอที่จะรับความคิดใน การแก้ปัญหาอย่างจินตนาการของนักเรียนได้

3. บรรยากาศที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ (Creative Atmosphere) สภาพในห้องเรียนนั้นต้องเอื้ออำนวยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรีเพื่อให้เกิดความคิดที่เป็นจินตนาการแปลก ๆ ความคิดประหลาดเป็นเรื่องน่าขบขันก็จริงแต่อาจเป็นความจริงได้ ทั้งความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการต่างเป็นเรื่องขบขันเช่นกัน

Getzels and Jackson (1962 อ้างถึงในใคร อารี พันธุ์มณี, 2540) กล่าวว่า “วิธีที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นคือการหัดแก้ปัญหา” Washton (1963 อ้างถึงในใคร อารี

พันธ์มณี, 2540) เสนอแนะไว้ในแนวเดียวกันกับ Getzels and Jackson ว่า “วิธีที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ควรใช้วิธีการแบบการแก้ปัญหา” โดยนักเรียน ควรมีกิจกรรมดังนี้ พิจารณาปัญหาให้ได้ เสนอและเลือกสมมติฐาน ทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ประเมินข้อมูลที่ได้จากการทดลอง และลงข้อสรุปหรือตัดสินใจ

Bernard (1972 อ้างถึงในใคร อารี พันธ์มณี, 2540) แสดงความคิดเห็นไว้แตกต่างออกไปว่า “การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น ควรใช้การสอนแบบระดมพลังสมอง (Brainstorming) เพราะวิธีนี้สมาชิกในกลุ่มจะถูกกระตุ้นเร่งเร้า ให้เสนอแนะความคิดของตน หรืออาจใช้วิธีสอนเป็นทีมที่มีส่วนในการทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์”

De Cecco (1968 อ้างถึงในใคร อารี พันธ์มณี, 2540) กล่าวว่า ครูสามารถที่จะจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริม ความคิดยืดหยุ่น ความคล่องในการคิดและความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้ โดยมองว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาระดับสูงซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้ และได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ 3 วิธี คือ

1. การจำแนกชนิดของปัญหาที่จะให้นักเรียนแก้ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์ซึ่งครูได้เตรียมปัญหาไว้ให้ แต่ไม่บอกวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน และ จากสถานการณ์ ดังกล่าวจึงจะนำไปสู่สถานการณ์ที่ไม่บอกทั้งปัญหา และ วิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียนถ้านักเรียนรู้สถานการณ์ของปัญหามากน้อยเท่าไร นักเรียนก็จะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น

2. ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยวิธีระดมพลังสมอง (Brainstorming) การตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐาน

3. การให้รางวัลเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์สำเร็จ

Guilford (1967) ได้สรุปว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในการคิด และ ความคิดละเอียดลออ สำหรับด้านความคิดละเอียดลออนั้น อารี รังสินันท์ (2527) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของความคิดละเอียดลออไว้ว่า พัฒนาการของความคิดละเอียดลออจะขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุมากจะมีความสามารถทางด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย

### 3.6 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาเกี่ยวกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ได้มีการศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงในด้านความคิดสร้างสรรค์ของต่างประเทศ เช่น กิลฟอร์ด ทอร์แรนซ์ คาพินา และ เรนซูรี เป็นต้น โดยมีหลักสำคัญที่ยังเน้นการกำหนดสิ่งเร้าที่

ช่วยให้เด็กคิด ส่วนการวัด องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และ ความคิดละเอียดลออ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ได้แก่

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance นี้ อารี พันธุ์มณี ได้นำมาดัดแปลงคำชี้แจงเป็นภาษาไทยและนำไปทดสอบกับเด็กไทยในระดับอนุบาล ป.4- ป.5- ม.3 และ ม. 4 ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด ซึ่งใช้วัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) และ คู่มือฉบับภาษาไทยได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3,121 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 4 จาก 4 เขตภูมิศาสตร์ของประเทศไทยและจาก 4 ประเภทโรงเรียน คือ โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงเรียนในสังกัดเทศบาล และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen and Urban แบบทดสอบชุดนี้มีชื่อว่า “แบบทดสอบที่ซีที-ดีพี (TCT-DP: The Test for Creative Thinking Drawing Production) ซึ่งสร้างขึ้นตามนิยามว่าความคิดสร้างสรรค์หมายถึงการคิดอย่างมีสาระเชิงนวัตกรรม มีจินตนาการและเป็นความคิดนอกขนานซึ่งรวมถึงความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความกล้าเสี่ยง (Risk-Taking) และอารมณ์ขัน (Humor) โดยลักษณะของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์นี้ จะกำหนดให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถทางการคิดอย่างมีสาระด้วยการต่อเติมภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดประมาณ 5x5 นิ้ว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้ จะมีภาพเส้นและจุดอยู่ 5 แห่ง และ อยู่นอกกรอบอีก 1 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง แบบทดสอบ TCT-DP นี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำมาใช้วัดกลุ่มเป้าหมายได้ทุกกลุ่ม

### 3.7 ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford

โครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ดกับความคิดสร้างสรรค์ (Guilford's Structure of Intellect)

ปี 1930 Thurstone ได้เริ่มทำการวัดองค์ประกอบเฉพาะของสติปัญญา (Specific Factors of Intelligence) ในปี 1938 เขาได้แบ่งความสามารถทางสติปัญญาขั้นพื้นฐาน (Primary Mental Abilities) ออกเป็น 7 อย่าง เช่น ความเร็วในการรับรู้ ความสามารถด้านตัวเลข ความเข้าใจทางภาษา และความสามารถในการให้เหตุผล เป็นต้น (Thurstone, 1938 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) จากความพยายามในการวัดองค์ประกอบเฉพาะทางสติปัญญาเช่นนี้ทำให้ได้รับความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับองค์ประกอบทั่วไปทางสติปัญญา (G - Factors)

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2537) Guilford ได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบเฉพาะทางสติปัญญา โดยสร้างเป็นแบบจำลองที่เรียกว่าแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford ขึ้นตั้งแต่ปี 1950 เขาเห็นว่าสติปัญญาเป็นสิ่งที่เกิดจากการร่วมกันของมิติทั้ง 3 คือวิธีการคิด (Operation) เนื้อหา (Content) และผลของการคิด (Products)

มิติด้านวิธีการคิดแบ่งออกเป็น 5 ประการ คือ

1. คิดแบบรู้และเข้าใจ (Cognition: C)
2. คิดแบบจำ (Memory: M)
3. คิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking: D)
4. คิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking: C)
5. คิดแบบประเมิน (Evaluation: E)

มิติด้านเนื้อหา แบ่งออกเป็น 4 ประการ คือ

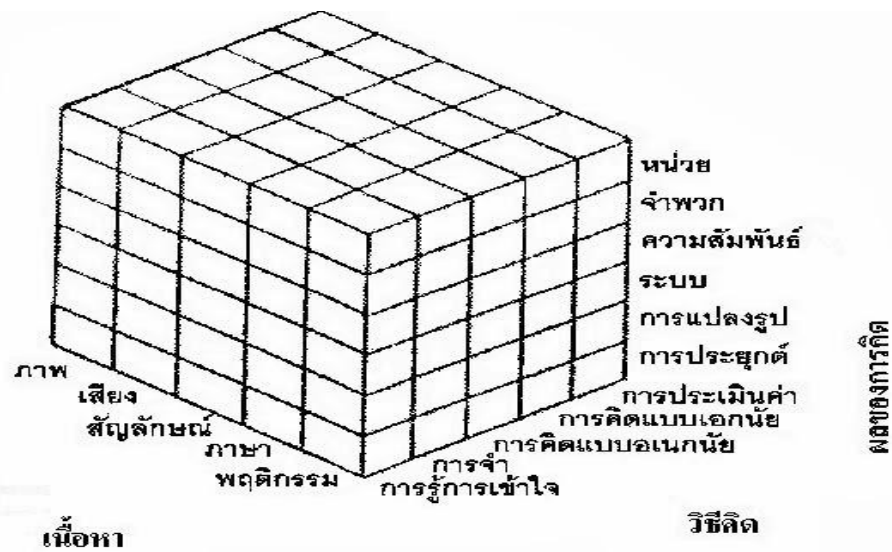
1. ภาพ (Figural: F)
2. สัญลักษณ์ (Symbolic: S)
3. ภาษา (Semantic: S)
4. พฤติกรรม (Behavior: B)

มิติด้านผลของการคิด แบ่งออกเป็น 6 ประการ ดังนี้

1. หน่วย (Unit: U)
2. จำพวก (Classes: C)
3. ความสัมพันธ์ (Relations: R)
4. ระบบ (Systems: S)
5. การแปลงรูป (Transformation: T)
6. การประยุกต์ (Implication: I)

จากลักษณะโครงสร้าง 3 มิตินี้รวมกันแล้วได้ความสามารถทางสติปัญญา 120 แบบ หรือ 120 เซลล์ ความสามารถแต่ละแบบย่อมประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ ที่มาจากมิติทั้ง 3 ร่วมกัน ดังแผนภาพที่ 1 จากความสามารถ 120 แบบนี้ปรากฏว่ามากกว่า 80 แบบ ได้รับการพัฒนาเป็นแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว





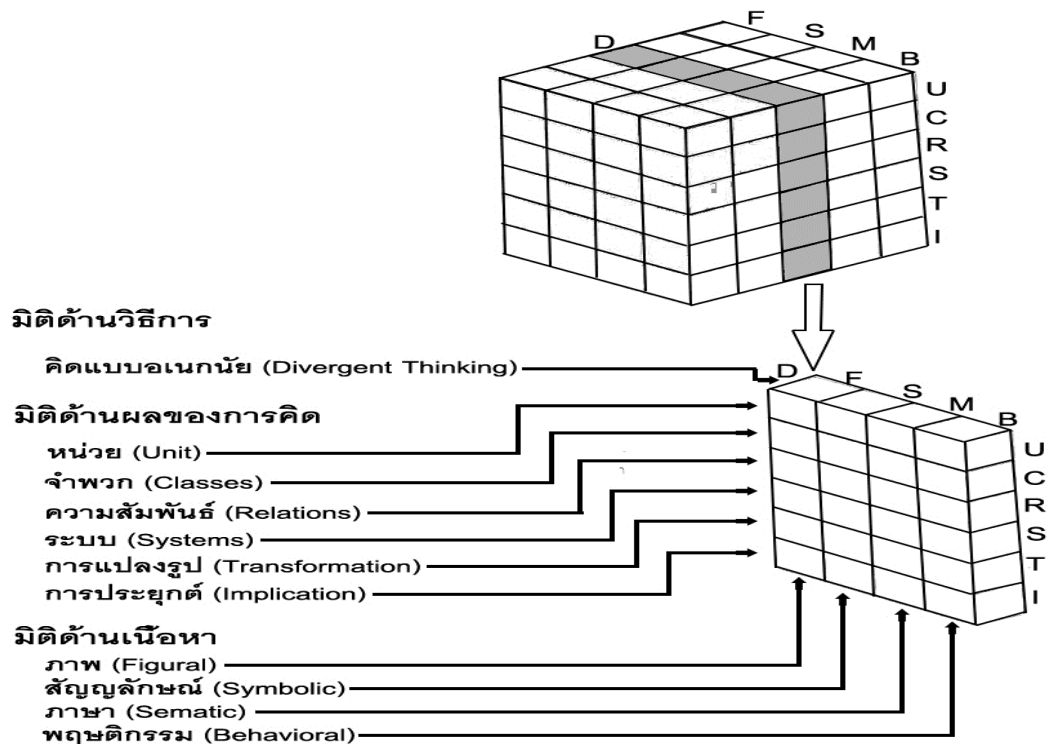
แผนภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford  
ที่มา: สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2537)

ฉะนั้นจะเห็นได้ว่า การที่ Guilford ได้เสนอทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของมนุษย์ในรูป 3 มิตินั้น ให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาโครงสร้างทางสติปัญญาของมนุษย์ และสามารถนำไปสู่การพัฒนาแบบทดสอบเพื่อวัดโครงสร้างทางสติปัญญาได้อีกด้วย

#### 1. โครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford กับความคิดสร้างสรรค์

เมื่อพิจารณาโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford จะพบว่าวิธีการคิดที่เน้นเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ก็คือ การคิดแบบอนนัย (Divergent Thinking) และเมื่อนำการคิดแบบอนนัยไปสัมพันธ์กับมิติด้านเนื้อหาซึ่งมีองค์ประกอบย่อย 4 ประการ คือ ภาพ สัญลักษณ์ ภาษา และพฤติกรรม และมิติด้านผล ของความคิด ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ๆ 6 ประการคือ หน่วย จำพวกความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุต์ จะได้ความสามารถหรือเซลล์ 24 แบบ หรือ 24 เซลล์ (1x4x6) ดังแสดงในแผนภาพที่ 2

จากรูปจะเห็นว่ารูปล่างเป็นส่วนหนึ่งของรูปบนซึ่งเป็นโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด รูปล่างเป็นความสามารถที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งหมด 24 แบบ ดังนี้



แผนภาพที่ 2 โครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford

ที่มา : สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ (2537)

DFU	DSU	DMU	DBU
DFC	DSC	DMC	DBC
DFR	DSR	DMR	DBR
DFS	DSS	DMS	DBS
DFT	DST	DMT	DBT
DFI	DSI	DMI	DBI

เมื่อวิธีการ สามารถระบุเป็นตัวพยัญชนะได้ดังนี้

D = ความคิดอนกนัยเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดหลายแง่หลายมุมหลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวน เป็นความคิดลักษณะแปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

F = ภาพ เป็นสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น ภาพเสียง เป็นต้น

S = สัญลักษณ์ เป็นสิ่งเร้าที่อยู่ในลักษณะเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข ตัวโน้ตดนตรี หรือรหัสต่างๆ

M = ภาษา เป็นสิ่งเร้าในรูปถ้อยคำ ทำให้เกิดความคิดทางภาษาและการสื่อสารทางภาษาขึ้น

B = พฤติกรรม เป็นสิ่งเร้าที่เกี่ยวกับการปะทะสัมพันธ์ทางสังคม เช่น เจตคติ อารมณ์ ความตั้งใจ การรับรู้ การคิด เป็นต้น

ผลของการคิด

U = หน่วย เป็นส่วนย่อยที่ถูกแยกออกมาซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น แมว ก้าวออกซิเจน

C = จำพวก เป็นกลุ่มของสิ่งที่มีคุณสมบัติร่วมกัน เช่น จำพวกของมีคม จำพวกผัก กลุ่มสุภาพบุรุษ

R = ความสัมพันธ์ เป็นผลรวมของการเชื่อมโยงแนวคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 พวกเข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ เช่น หาค่าที่ตรงข้ามกับคำว่าสูง

S = ระบบ เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลการคิดหลาย ๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผน

T = การแปลงรูป เป็นการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ให้นิยามใหม่ การตีความ ขยายความ หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

I = การประยุกต์ เป็นการนำความรู้ไปใช้หรือเข้าใจความหมายของเครื่องเร้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง สามารถคาดหวังหรือพยากรณ์จากข้อมูลที่กำหนดให้ได้

จากความสามารถ 24 แบบนี้ สามารถนำไปสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ได้มากมาย

#### 4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### งานวิจัยในประเทศ

นริศรา หาหอม (2554) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกลไกและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครซึ่งนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 128 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่มๆ ละ 31 คน โดยใช้วิธีการจัดเข้ากลุ่มใช้ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกและผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 50 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกและความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่า “ที” กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยปรากฏว่ารูปแบบโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางกลไกและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ สมรรถภาพทางกลไกและความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ดีกว่า

ก่อนการทดลองในทุกตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีสมรรถภาพทางกลไกและความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า กลุ่มควบคุมทุกตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปาลิตา ตันมณี (2553) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะตามแนวความคิดของทอร์แรนซ์ที่มีต่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 กับของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะตามแนวความคิดของทอร์แรนซ์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเข้าจังหวะแบบปกติกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน โรงเรียนคชเผือกอนุสรณ์ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จำนวน 25 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติจำนวน 25 คน ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มทดลองโดยผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมครูประจำวิชาเป็นผู้สอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ที่มีต่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยด้วยค่า “ที” ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โกศล ศรีโคตร (2540) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง แสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนสองสิ่งช่วยจัดมโนคติล่วงหน้าตามแนวคิดของ Ausubel และรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวคิดของ Suchman ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พุลผล ชาญวิรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) สร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### งานวิจัยต่างประเทศ

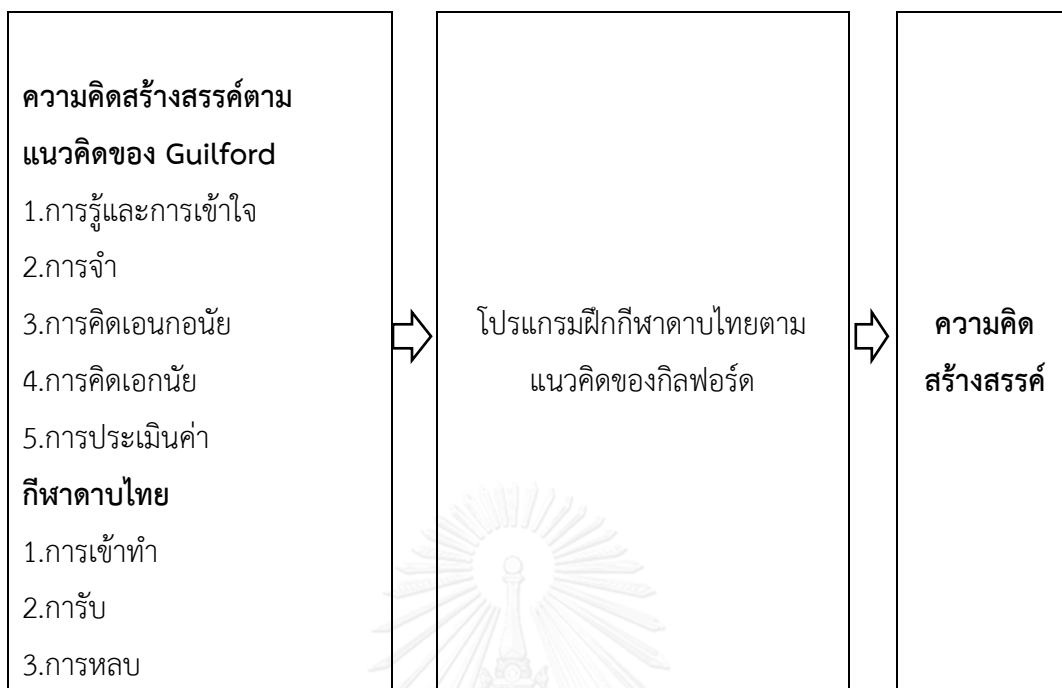
Jellen and Urban (1986 อ้างถึงใน เยาวพา เตชะคุปต์. 2536 ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการกับศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบทดสอบ TCT-DP (Test for Creative Thinking – Drawing Production) ผลปรากฏว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์หรือผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการต่ำหรือสูงไม่จำเป็นต้องมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ต่ำ หรือสูงตามด้วย

Kelley (1986 อ้างถึงใน วารุณี นวลจันทร์. 2539) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามแผนการเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของศิลปะ ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่เข้าร่วมการฝึกตามแผนการเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่ไม่ได้ร่วมตามแผน

Crawford (1978 อ้างถึงใน ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ 2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับคะแนนที่แสดงบทบาทเป็นชายและหญิงของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า ความประณีตละเอียดลออมีความสัมพันธ์กับเพศหญิง และความคิดริเริ่มที่เป็นของตนเองมีความสัมพันธ์กับเพศชาย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศ ที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าผลการวิจัยที่ได้ส่วนใหญ่ทั้งสองเพศมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยบางชิ้นผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของทั้งสองเพศแตกต่างกัน จึงยังสรุปไม่ได้ว่ามีความแตกต่างหรือไม่ในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศ

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษารูปแบบของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง ประกอบด้วย

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 สร้างและพัฒนาโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้เหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

1.3.2 เลือกรูปแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่มีความเหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

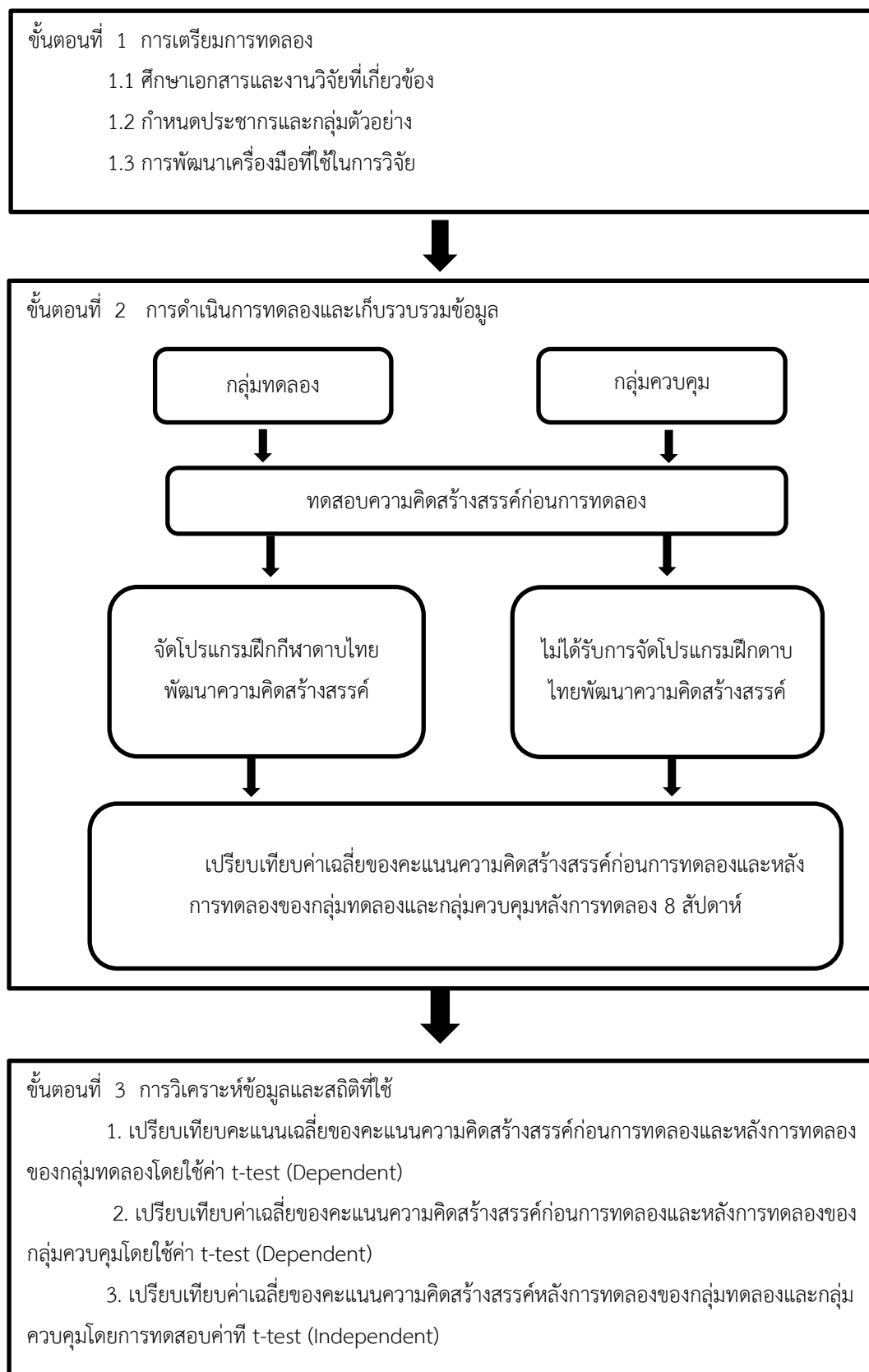
- 2.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง
- 2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 วิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 สถิติที่ใช้

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแผนภาพที่ 3

### แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย





## ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง

### 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการทดลอง ประกอบด้วย

1.1.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีฬาตาบไทย เอกสารหนังสือเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ เอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของ Guilford

### 1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3,250 คน สถาบันการพลศึกษา (2559: ออนไลน์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 38 คน โดยมีเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.2 การเลือกมหาวิทยาลัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.2.2.1 เป็นสถาบันที่ผู้บริหารและอาจารย์ ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

1.2.2.2 เป็นสถาบันที่นิสิตนักศึกษามีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างจากสถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาเดียวกัน

1.2.2.3 การสุมนิสิตนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจาก 4 ห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากและสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ห้อง เข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผลการจับฉลาก โดยสุ่มได้ห้อง 1/3 และ ห้อง 1/4 และ จับฉลากอีกครั้งเพื่อสุ่มเลือกห้องใดได้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยผลการจับฉลากได้ห้อง 1/3 เป็นกลุ่มควบคุม และห้อง 1/4 เป็นห้องทดลองจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด

1.2.2.4 ในหนึ่งห้องเรียนได้ทำการศึกษาจำนวน 25 คน แต่ในการร่วมกิจกรรมการทดลองครั้งนี้มี แต่เนื่องจากเป็นโปรแกรมหลังเวลาเรียนทำให้นิสิตนักศึกษาบางคนไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกโปรแกรมกีฬาตาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ครบถ้วนทั้ง 8 สัปดาห์ทำให้เหลือกลุ่ม

ทดลองเหลือได้เพียง 19 คน ที่ได้รับการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยครบถ้วนสมบูรณ์ จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง 19 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 19 คน

### 1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างและพัฒนาโปรแกรมการฝึกตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 สร้างและพัฒนาโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้เหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

1.3.1.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีฬาตาบไทย เอกสาร และหนังสือเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ เอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของ Guilford

1.3.1.2 ดำเนินการเขียนโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของ Guilford เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford

1.3.1.3 นำโปรแกรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.1.4 นำโปรแกรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาปรับปรุงแก้ไขไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านกีฬาตาบไทยหรือด้านการฝึกกีฬา หรือด้านความคิดสร้างสรรค์ ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปผลการวิเคราะห์ IOC พบว่า โปรแกรมการฝึกมีค่าตรงความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 จึงได้โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยที่จะนำไปใช้ 8 แผน

1.3.1.5 แก้ไขปรับปรุงโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.3.1.6 นำโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ชั้นปีที่ 1 เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดโปรแกรมการฝึกกีฬาตาบไทย เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงโปรแกรมการฝึกให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้ได้จริงต่อไป

สรุปผลการเปรียบเทียบการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์กับ

โปรแกรมกีฬาตาบไทยแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 1.1

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดกับโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยแบบปกติ

โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยแบบปกติ	โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด
<p><b>1. การอบอุ่นร่างกาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย</li> </ul> <p><b>2. การอธิบายและสาธิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูอธิบายและสาธิตทักษะการเข้าทำในการฟันเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตามโดยมีจำนวนครั้งเป็นตัวกำหนด</li> </ul> <p><b>3. การฝึกปฏิบัติทักษะ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาแสดงทักษะหลังจากได้ดูการสาธิตการเข้าทำโดยทำจำนวน 50 ครั้งในการฝึก</li> </ul> <p><b>4. การสรุปบทเรียน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการสรุปทักษะในคาบนั้นๆ ให้ครูและนักศึกษาร่วมกันอภิปรายประโยชน์ของทักษะที่ได้ปฏิบัติ</li> </ul> <p><b>5.การคลายอุ่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง</li> </ul>	<p><b>1. การอบอุ่นร่างกาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย</li> </ul> <p><b>2. การอธิบายและสาธิต</b></p> <p><b>(1) รู้และเข้าใจ (2) การจำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตนักศึกษาฟังโดยการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าทำว่ามีลักษณะอย่างไร</li> <li>- นิสิตนักศึกษาจำรูปแบบการเข้าทำในท่าทางต่างๆ และคิดว่าสามารถประยุกต์ในการเข้าทำได้ก็แบบจากตัวอย่างที่ได้เห็นจากครู</li> </ul> <p><b>3. การฝึกปฏิบัติทักษะ</b></p> <p><b>(3) การคิดแบบอเนกนัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตนักศึกษาปฏิบัติทักษะในการเข้าทำโดยนักศึกษาคิดค้นรูปแบบทักษะในการเข้าทำเพิ่มจากที่ครูอธิบายและสาธิตให้ได้มากที่สุด</li> </ul> <p><b>(4) การคิดเอกนัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตนักศึกษาเลือกและวิเคราะห์จากท่าที่คิดค้นที่คิดว่าดีที่สุดของการเข้าทำที่ให้ผลดีและมีประสิทธิภาพคนละ 1 ท่า</li> </ul> <p><b>4. การสรุปบทเรียน</b></p> <p><b>(5) การประเมินค่า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาวิเคราะห์ท่าทางของทักษะในการเข้าทำว่าเป็นอย่างไรมีท่าไหนในการเข้าทำที่ดี และท่าไหนที่ไม่ประสบผลสำเร็จและ แก้ไขข้อผิดพลาดให้สมบูรณ์ที่สุด ครูและนิสิตนักศึกษาสรุปทักษะในคาบนั้นๆ</li> </ul> <p><b>5.การคลายอุ่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง</li> </ul>

1.3.2 เลือกและพัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่มีความเหมาะสมกับนิสิตนักศึกษา  
ระดับอุดมศึกษา

แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกมาจากการสังเคราะห์สาระให้มี  
ความสอดคล้องและ เหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาดังต่อไปนี้

1.3.2.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีฬาตาบไทย  
เอกสาร หนังสือเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ เอกสาร วารสาร บทความและ  
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดของ Guilford

1.3.2.2 เลือกแบบวัดที่มีความเหมาะสมสำหรับวัดความคิดสร้างสรรค์ ตามความ  
เหมาะสมกับนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

1.3.2.3 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณา  
ความเหมาะสม

1.3.2.4 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบว่ามีความ  
สอดคล้องและเหมาะสมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจและพิจารณาการประเมินโดย  
กำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านกีฬาตาบไทยหรือด้านการฝึกกีฬาหรือด้านความคิด  
สร้างสรรค์ (ดังในรายชื่อภาพผนวก ก ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ (Index of  
Congruence หรือ IOC) โดยกำหนดค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า  
แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมีค่าตรงความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.80

1.3.2.5 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นที่ได้รับการตรวจความเหมาะสมจาก  
ผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ทดลอง (Try Out) กับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

1.3.2.6 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นไปปรับปรุงอีกครั้งแล้วจึงนำไปใช้ใน  
การวิจัยต่อไป

1.3.2.7 เกณฑ์การคิดคะแนนความคิดสร้างสรรค์จาก 11 ส่วน มี 72 คะแนน แบ่งเป็น  
ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิด  
ละเอียดลออ (Elaboration) เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแบบวัด

1. คะแนนที่ 1 – 23 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ
2. คะแนนที่ 24 – 47 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
3. คะแนนที่ 48 – 72 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

## ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest – Posttest Control Group Design) การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังปรากฏในแผนภาพที่ 1.4 ดังต่อไปนี้

แผนภาพที่ 4 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง	โปรแกรมฝึกกีฬาตาบ ไทย	การวัดหลังการ ทดลอง
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
C	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด

C = กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด

O<sub>1</sub> O<sub>3</sub> = ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O<sub>2</sub> O<sub>4</sub> = ค่าเฉลี่ยที่วัดได้หลังการทดลอง

X = โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทย

### 2.2 ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถาบัน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยแก่รองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การดำเนินการก่อนการทดลอง (Try Out) ตามโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยในกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง

2.3.2 การดำเนินการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง (Pre-Test) กับนิสิต นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

2.3.3 ดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการฝึกกีฬาตาบไทย ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยที่เป็นโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 สัปดาห์ จัดการเรียนการสอนนอกเวลาสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทย

2.3.4 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง (Post-Test) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนการทดลอง

### ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนิสิตนักศึกษากลุ่มทดลองโดยการทดสอบค่าที่ t-test (Dependent) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที่ t-test (Dependent) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ค่าที่ (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ หลังการทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที่ (Paired Sample t-test)

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ค่าที่ (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

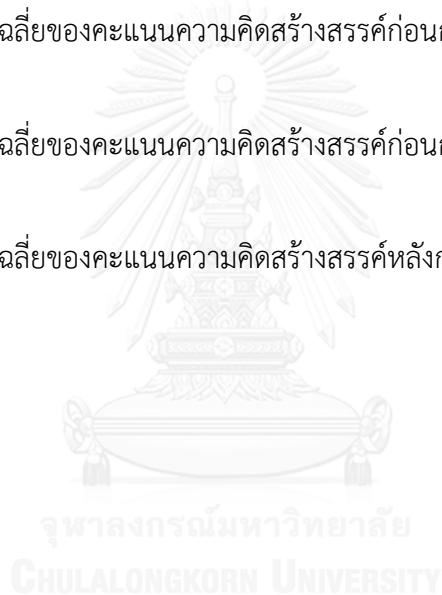
ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



### ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 แสดงสภาพทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบ่งตามเพศ

	จำนวน	เพศ	
		หญิง	ชาย
กลุ่มทดลอง	19	4	15
กลุ่มควบคุม	19	6	13
รวม	38	10	28

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีนักศึกษาชาย จำนวน 15 คน และนักศึกษาหญิง จำนวน 4 คน กลุ่มควบคุมมีนักศึกษาชาย จำนวน 13 คน และนักศึกษาหญิง จำนวน 6 คน

### ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	N	Mean	S.D.	t	df	P
กลุ่มทดลอง	19	28.00	14	0.43	18	0.33
กลุ่มควบคุม	19	28.68	33.11			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.00 คะแนน) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.68 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



**ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง  
ของกลุ่มทดลอง**

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและ  
หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

คะแนนความคิด สร้างสรรค์	n	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการทดลอง	19	28.00	14	1.84	36	0.03*
หลังการทดลอง	19	30.63	24.57			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่ม  
ทดลอง มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
ปานกลาง (Mean = 28.00 คะแนน) และหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 30.63  
คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพบว่า  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง  
ของกลุ่มควบคุม**

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและ  
หลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

คะแนนความคิด สร้างสรรค์	n	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการทดลอง	19	28.68	33.11	0.28	36	0.39
หลังการทดลอง	19	29.47	117.70			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการ  
ทดลองของกลุ่มควบคุม มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ  
ปานกลาง (Mean = 28.68 คะแนน) และหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 29.47  
คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมพบว่า  
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม**

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

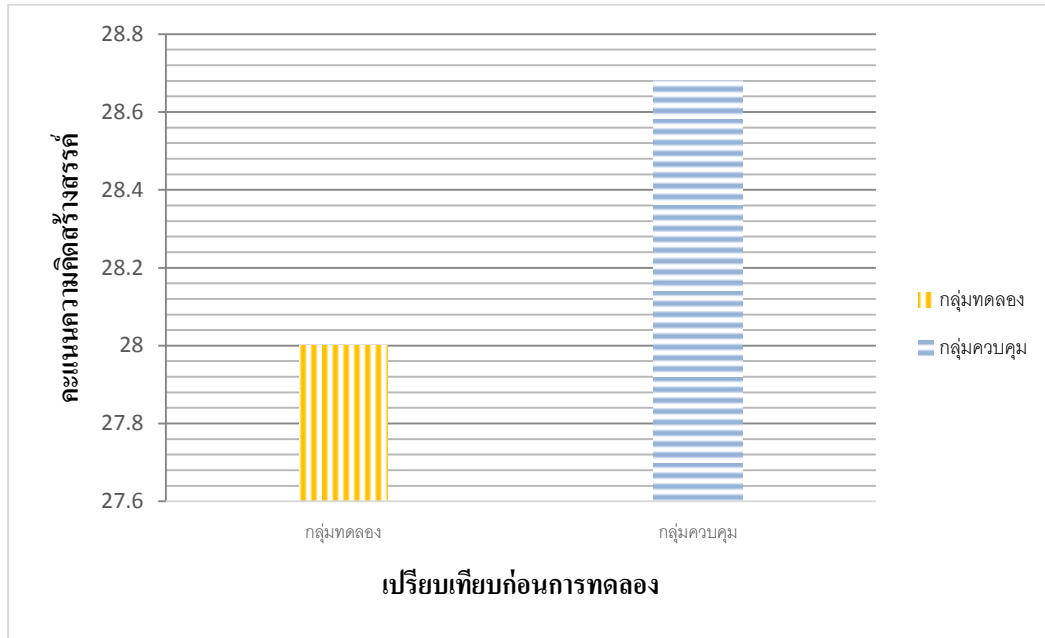
คะแนนความคิด สร้างสรรค์	n	Mean	S.D.	t	df	p
กลุ่มทดลอง	19	30.63	24.57	-0.37	18	0.35
กลุ่มควบคุม	19	29.47	117.70			

\* $p < .05$

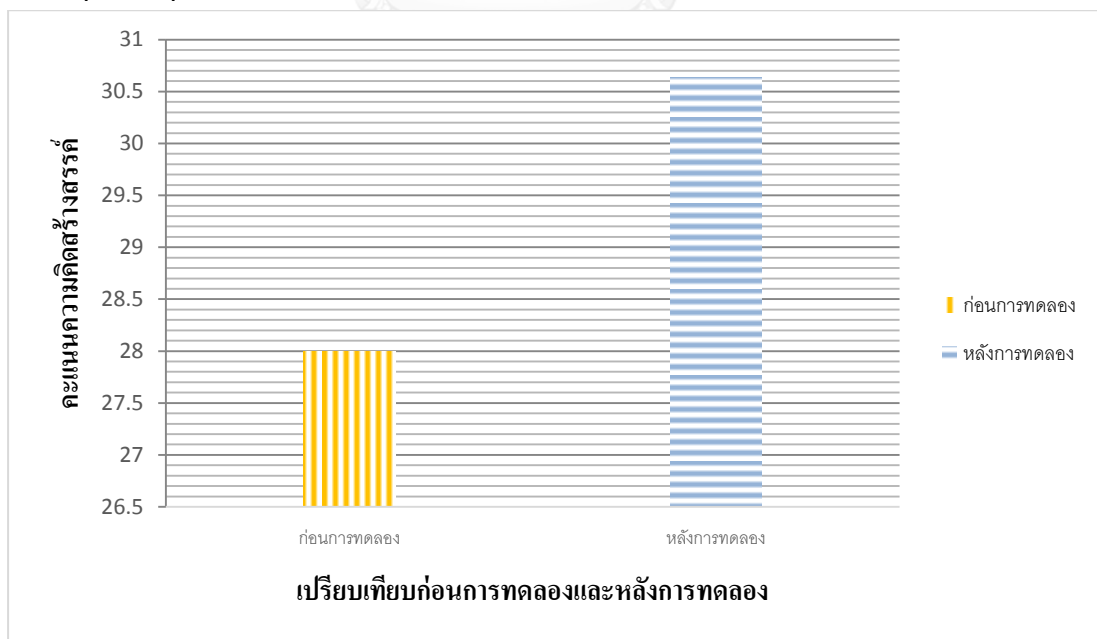
จากตารางที่ 6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 30.63 คะแนน) และ กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 29.47 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

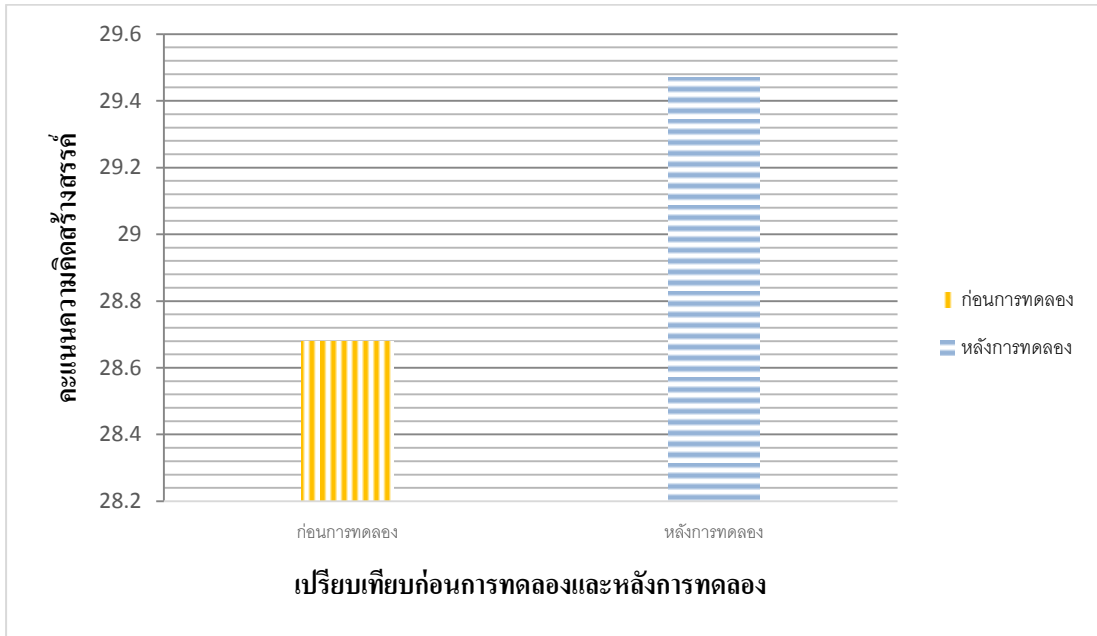
แผนภาพที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



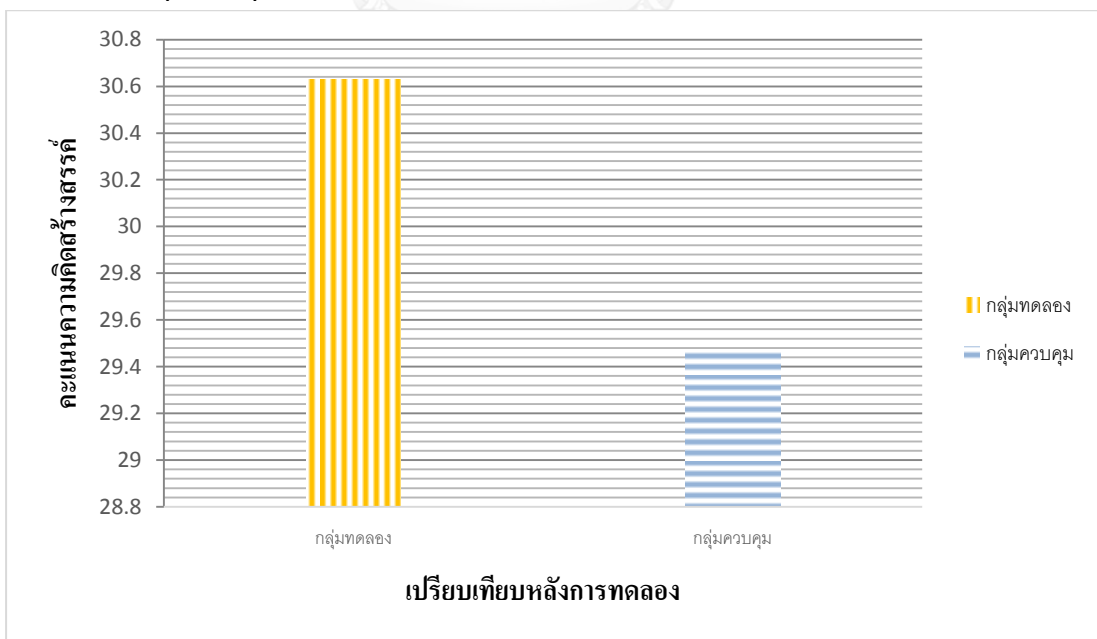
แผนภาพที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม



แผนภาพที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม



แผนภาพที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยการจัดโปรแกรมการฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา ปีการศึกษา 2559 จำนวน 38 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองฝึกตามโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด จำนวน 19 คน และกลุ่มควบคุมที่ฝึกตามโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามปกติ จำนวน 19 คน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวตามแนวคิดของกิลฟอร์ด จำนวน 8 แผนกิจกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) เท่ากับ 0.96 และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยของ (Index of Congruence : IOC) เท่ากับ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และหาค่าคะแนนพัฒนาการก่อนการทดลองหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา” สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.00 คะแนน) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.68 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.00 คะแนน) และหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 30.63 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 28.68 คะแนน) และหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 29.47 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. พบว่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 30.63 คะแนน) และ กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 29.47 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านิสิตนักศึกษาทั้ง 2 ห้องเรียนมีค่าความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับเดียวกันซึ่งเป็นตัวแทนของการทดลองได้

2. การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ได้พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาผู้ฝึกให้มีความคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้นส่งผลดีในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านการคิดวิเคราะห์ที่พัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ในการแข่งขันหรือเล่นกีฬาตาบไทย จากการพัฒนาโดยการได้รับโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยที่ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น แบบฝึกก้าววิเคราะห์ ที่ให้นิสิตนักศึกษาคิดรูปแบบการก้าวเข้าทำในสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา ก้าวไปข้างหน้าหนึ่งก้าว ถอยหลังสองก้าว และก้าวสั้นหนึ่งก้าว เป็นรูปแบบของการเข้าทำ ในการเข้าทำคะแนน หนึ่งจังหวะ และ หลบหลีก ซึ่งเป็นการคิดแบบริเริ่ม ที่เป็นรูปแบบใหม่ หรือ โปรแกรมฝึกหาจุดบอด เป็นการคิดโดยการสังเกตรูปแบบของคู่ต่อสู้ ว่าเป็นรูปแบบใด แล้วจึงทำการคิดแบบละเอียดลออ หาช่องว่างของคู่ต่อสู้ว่ามีจุดใดที่จะเป็นช่องทางในการเข้าทำคะแนน การป้องกัน หรือการหลบหลีก โดยการคิดอย่างละเอียดลออ หรือแบบฝึกทะลวงฟัน เป็นการฝึกคิดการเข้าทำแบบใหม่ ที่แปลก มีความยืดหยุ่นในการคิดไม่ยึดติดสิ่งเดิม ไม่มีกรอบในการคิดที่ปิดกั้นแนวคิดของการพัฒนาในเชิงของความคิดความยืดหยุ่นไม่จำกัดแนวคิด เป็นต้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี (2540) ที่กล่าวถึงแบบทดสอบความสามารถการคิดสร้างแบบทดสอบที่ศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดทฤษฎีของนัก

การศึกษาที่มีชื่อเสียงด้านความคิดสร้างสรรค์ เช่น กิลฟอร์ด ทอร์แรนซ์ โดยการนำเอาแบบทดสอบเดิมมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับเด็กไทย เช่นในเรื่องคำสั่ง คำชี้แจง การดัดแปลงสิ่งเร้าที่กำหนดแต่หลักใหญ่คงเดิม คือเน้นการกำหนดสิ่งเร้าที่ช่วยให้เด็กคิด และวัตถุประสงค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออซึ่งแบบทดสอบที่ดัดแปลงขึ้นมาใหม่นั้นก็เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโทในมหาลัยต่าง ๆ การพัฒนาความคิดยังมีความสำคัญในระดับต่างๆอย่างมาดั่งที่ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ , 2551) การมีความสามารถในการคิดจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ จะทำให้สามารถแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถเลือกตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ในยุคข่าวสารเทคโนโลยีปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขัน การปูพื้นฐานการคิดและส่งเสริมการคิดให้แก่เด็กและเยาวชนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง นับตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับสูง ส่วนใหญ่การศึกษางานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์จะเน้นการศึกษาในด้านอื่นนอกเหนือจากการนำมาดัดแปลงด้านอื่นได้ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์มีแนวความคิดที่หลากหลายสามารถนำมาปรับกระบวนการคิดในการคิดค้น ออกแบบกลวิธีการสอนได้หลายแบบดั่งที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) และวิลเลียม (William) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์สรุปเป็นกลวิธีไว้ 17 วิธี ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

1. คิดเหลือเชื่อ (Paradox) หมายถึง การสอนให้พิจารณาข้อมูลในอีกแง่มุมหนึ่งที่ผิดปกติไปจากธรรมดา คำนับกับสามัญสำนึกของคน หรือค่านับกับความเชื่อเดิมยากที่จะเชื่อ
2. คิดแตกต่าง (Attributes) หมายถึง การสอนให้คิดพิจารณาในมุมมองที่แปลกแตกต่างไปจากเดิม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้แต่คิดไม่ถึง
3. คิดอุปมาอุปไมย (Analogies) หมายถึง การอุปมาอุปไมย เปรียบเทียบเทียบเคียงสิ่งต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน
4. พิจารณาส่งผิดปกติ (Discrepancies) หมายถึง การพิจารณาความคลาดเคลื่อน หรือสิ่งของที่หายไปจากความจริง ความผิดปกติ ความไม่สมบูรณ์ของสิ่งต่างๆ
5. ปริศนาอะไรเอ่ย (Provocation Questions) หมายถึง การใช้คำถามยั่วๆ กระตุ้น ให้พยายามแสวงหาคำตอบหรือแนวคิดใหม่ๆ
6. หาวีธีการใหม่ (Example of Change) หมายถึง การคิดวีธีการหรือโอกาสที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือหาแนวทางใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิม
7. หัดลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่เคยชิน (Example of Habit) หมายถึง การทำสิ่งใหม่ๆ ไม่ทำแบบเดิมๆ ให้คลายความยึดมั่นจากนิสัยที่เคยชิน



8. ให้คิดค้นสิ่งใหม่ทำสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากที่เคยทำเป็นประจำ (Organize Random Search) หมายถึงการคิดสิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ มีคุณค่ากว่าสิ่งเดิม เช่น คิดเขียนคำขวัญในวันต่าง ๆ ให้มีความหมายมากกว่าเดิม

9. ฝึกคิดจากสิ่งที่คลุมเครือ (Tolerance for Ambiguity) หมายถึง การค้นหาข้อมูล หรือคิดเพิ่มเติมจากสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ชัดเจน คลุมเครือ หรือยังไม่สมบูรณ์ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

10. ฝึกจินตนาการ การหยั่งคิด (Intuitive Expression) หมายถึง การฝึกฝน การแสดงออกซึ่งการหยั่งรู้ การรู้สึกนึกคิดจากการจินตนาการได้สมอง

11. ฝึกปรับปรุงตนเอง (Adjustment to Development) หมายถึง ฝึกปรับเปลี่ยนตนเองให้เหมาะสมกับการพัฒนา ฝึกคิด พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแง่คิดพัฒนาตนเอง ให้มีแนวคิดหลากหลายยิ่งขึ้น ฝึกปรับปรุงตนเองให้ดียิ่งขึ้น

12. ศึกษาบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Study Creative People and Process) หมายถึง ศึกษาบุคคลต่างๆ ที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยพิจารณาถึงกระบวนการคิด บุคลิกลักษณะของบุคคลเหล่านั้นที่ทำให้เขาสามารถสร้างสรรค์ผลงานดีเด่น

13. ฝึกประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situation) หมายถึง การฝึกคิดเพื่อประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและแนวโน้มของสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา

14. ฝึกทักษะการอ่านสร้างสรรค์ (Creative Reading Skills) หมายถึง การพัฒนาทักษะ การอ่านอย่างสร้างสรรค์ เพื่ออ่านจับใจความความ และขยายความคิดสร้างสรรค์ให้กว้างขวาง

15. ฝึกการฟังสร้างสรรค์ (Creative Listening Skills) หมายถึงการพัฒนาทักษะการฟัง อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้คิด ติดตามและจัดระบบข้อมูลได้ในแนวทางกว้างขวางและลึกซึ้งกว่าเดิม

16. ฝึกการเขียนสร้างสรรค์ (Creative Writing Skills) หมายถึงการคิดริเริ่มในการเขียน โดยใช้จินตนาการและประสบการณ์มาเชื่อมโยงให้เกิดการพัฒนา การเขียนอย่างสร้างสรรค์ เกิดความรู้สึกนึกคิด และจินตนาการในการเขียน

17. ฝึกการมองสร้างสรรค์ (Visualization Skills) หมายถึง การพัฒนาทักษะทางจินตนาการ มองเห็นภาพในมิติต่าง ๆ ที่แปลกไปกว่าเดิม ให้แสดงความคิด จากมุมมองที่แปลกใหม่ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ ดุซดี สุขสวัสดิ์ (2539) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ในความคิด มีความสัมพันธ์ทางบวก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 .01 และ .05 ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม ควบคุม แสดงให้เห็นว่าค่าความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่ก็แสดงให้เห็นว่ามี

พัฒนาการที่เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ, 2534) กล่าวว่าประเทศสหรัฐอเมริกามีความเคลื่อนไหวและก้าวหน้าตลอดเวลาเพราะใช้จินตนาการให้เกิดประโยชน์จากการประดิษฐ์สิ่งมหัศจรรย์ที่สามารถเกิดขึ้นและเป็นจริงขึ้นได้มีอยู่ถึง 4 ประการ 1) สามารถสะสมความรู้ (Absorb Knowledge) 2) สามารถจดจำและนึกถึงความรู้นั้นได้ (Memorize and Recall knowledge) 3) สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลได้ (To Reason) 4) สามารถสร้างสรรค์ (To Create) จากการศึกษาพบว่านักเรียนจะพบ 3 ข้อแรกมาก แต่ข้อ 4 ถูกกละเลอย่างน่าเสียดายโดยไม่ได้รับการจัดให้นักเรียนได้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการศึกษาของพัฒนาข้อ 4 น้อยกว่าข้ออื่น และสอดคล้องกับ David (1973) กล่าวว่าเขาไม่เห็นด้วยกับการที่โรงเรียนเรียนกวดวิชาต่างๆมาก ทั้งนี้เพราะองค์ประกอบที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในตัวนักเรียนนั้นอยู่ที่เทคนิคและวิธีการสอนของครู ซึ่งวิธีการสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ก็มีเพียงบางแบบเท่านั้น ดังนั้นขึ้นอยู่กับครูที่จะเลือกใช้เทคนิคและวิธีสอนที่จะกระตุ้นส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และ สอดคล้องกับ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่หล่อหลอมให้พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของคนในสังคมหยุดชะงักลง ลักษณะสังคมเผด็จการทำให้คนในสังคมไม่กล้าคิดนอกกรอบ สังคมที่ไม่เห็นคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ ไม่ยอมรับความคิดเห็นที่คน ๆ หนึ่งสร้างขึ้น และสังคมไม่ได้สอนทักษะการคิดสร้างสรรค์ เช่น เน้นการเรียนที่ท่องจำ โรงเรียนไม่ส่งเสริมบรรยากาศที่สร้างสรรค์ทำให้ผู้เรียนเติบโตขึ้นอย่างขาดทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ และ การที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทย แต่ทำกิจกรรมอื่นแทน โดยไม่มีการกำหนดรูปแบบ ทิศทาง หรือบรรยากาศที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ จึงทำให้นิสิตนักศึกษาทำกิจกรรมอื่น เล่นแบบผ่าน ๆ ไปเท่านั้น จึงไม่ตรงกับกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์โดยตรง การพัฒนามี แต่พัฒนาน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมการฝึกกีฬาตาบไทย

4. จากผลการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 แต่นิสิตนักศึกษาที่ได้รับการจัดโปรแกรมความคิดสร้างสรรค์มีแนวโน้มที่จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมทำให้ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ จะมีค่าแตกต่างกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดโปรแกรม หากได้ทำการฝึกฝนได้นานกว่านี้ ก็แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยอาจต้องใช้เวลาทำการฝึกนานกว่านี้ จึงจะส่งผลในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ เห็นค่าเฉลี่ยที่แตกต่างอย่างชัดเจนขึ้น และผู้สอนต้องมีส่วนสำคัญในการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมด้านความคิดสร้างสรรค์โดยไม่กดดันนิสิตนักศึกษา ทำให้เกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลาย การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อาจต้องใช้เวลาเกินกว่า 8 สัปดาห์ แตกต่างจากการฝึกซ้อมกีฬาที่ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ก็ส่งผลแตกต่างกันแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ พงศ์ภัทร ธนะสินธนา (2556) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการสอนความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคการคิดหน่วยภาษาแบบอเนกนัยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ

นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สามารถเพิ่มระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้ร่วมการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 2) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องแคล่ว หลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 3) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านริเริ่ม หลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 4) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่น หลังได้รับกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และ สอดคล้องกับ เมริกา ตรรกวาทการ (2558) ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ระหว่าง ก่อน และหลังเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง เบื้องต้นผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะ การคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์มี ระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1.1 การสอบดาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) อบอุ่นร่างกาย 2) อธิบาย และสาธิต 3) การปฏิบัติทักษะ 4) การสรุปทบทเรียน 5) การคลายอุ่น ผู้วิจัยศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ให้ละเอียด และการเตรียมพร้อมของการสอนในชั้นต่างๆ ให้เป็นอย่างดี ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน ใน 60 นาที

1.2 ในการสอนดาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์บรรยากาศในการเรียนการสอน บรรยากาศต้องไม่ตึงเครียดเป็นบรรยากาศที่สบายผ่อนคลาย อุปกรณ์การเรียนการสอนต้องเพียงพอต่อการฝึก ให้นิสิตนักศึกษาได้การแสดงออกทางด้านความคิด ผ่านกระบวนการปฏิบัติได้อย่างเต็มที่

1.3 ในการฝึกดาบไทยของนิสิตนักศึกษา ผู้สอนต้องเสริมแรงทางบวกให้นับนิสิตนักศึกษา เช่น กล่าวชมเชยเมื่อนิสิตแสดงความคิดเห็นในแบบต่างๆ ที่แปลกใหม่ หลากหลาย มีความละเอียด และยืดหยุ่นไม่จำกัดขอบเขตทางความคิดของนิสิตนักศึกษา

1.4 ในการฝึกดาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ควรเลือกนิสิตที่มีทักษะทางกีฬาดาบไทยมาทดลองจะทำให้การคิดมีความหลากหลายต่อยอดได้มาก ถ้ามีทักษะค่อนข้างน้อยในการต่อยอดความคิดทำได้ แต่การปฏิบัติต้องมีความสอดคล้องกับความคิดจึงจะได้ผลดียิ่งขึ้น

1.5 หากจะเล่นกีฬาที่พัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ให้ใช้กีฬาตาบไทยจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าบางชนิดกีฬา

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มทดลองที่เล่นกีฬาตาบไทยอยู่แล้ว

2.2 ควรมีการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับกีฬาในรูปแบบอื่น ๆ



## รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, ก. (2534). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กัลยา อัมพปฎิภาค. (2547). การส่งเสริมให้นักเรียนคิดอย่างสร้างสรรค์. วารสารการศึกษา  
วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี. 33, 132 (กันยายน-ตุลาคม): 10-13.
- เกียรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การคิดเชิงสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: บริษัทซัคเซส.  
โกศล ศรีโคตร. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และความคงทน  
ในการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง แสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่  
6 ที่เรียนโดยการใช้ชุดการสอนปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการ  
ประถมศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- โชติ เพชรชื่น. (2522, กันยายน-ธันวาคม). ความคิดสร้างสรรค์, วารสารการวัดผลการศึกษา. 1(1):  
92-103.
- ดุขตี สุขสวัสดิ์, (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา  
บัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นริศรา หาทอม. (2554). การพัฒนารูปแบบโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทาง  
กลไกและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต). ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
กรุงเทพฯ.
- นิพนธ์ จิตต์ภักดี. (2532). การสอนแบบสร้างสรรค์. ประชากรศึกษา. 7(3): 19-20; มิถุนายน-  
กรกฎาคม.
- บุญเหลือ ทองอยู่. (2521). ความคิดสร้างสรรค์, มิตรครู. 7(4): 3-4 เมษายน
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทคนิคพริ้น  
ติ้ง.
- ประยูรศักดิ์ บุญนาค. (2556). ตำแหน่งกระป๋องกระบอง. สารคดี. ปีที่ 19 ฉบับที่ 2.

- ปราโมทย์ ชันติลาภพันธ์. (2530). ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนด้านภาษาไทยและคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักกีฬาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดระยอง. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- ปาไลตา ต้นมณี. (2553). ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะตามแนวความคิดของทอร์แรนซ์ที่มีต่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- พงศ์ภัทร ธนะสินธนา. (2556). การพัฒนาโปรแกรมการสอนความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคการคิดหน่วยภาษาแบบอเนกนัยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด. (ระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). ภาควิชาจิตวิทยา จิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- พรธณี เกษกมล. (2534). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. สารพัฒนาหลักสูตร, 21 75.
- พูลผล ชาญวิรัตน์. (2540: บทคัดย่อ). การสร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการประถมศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2545. การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภารดี ธนเทพ. (2522). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ คม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- เมริกา ตรรกวาทการ. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาประถมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2536). รายงานผลการวิจัยเรื่องความสามารถทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วัฒนา ไตรรัตน์. (2551). ครุฑาบในดวงใจ ทองหล่อไตรรัตน์. อนุสรงานพระราชทานเพลิงศพเป็นกรณีพิเศษ. 9 มีนาคม 2551.
- วารุณี นวลจันทร์. (2539). ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วิจิตร รุตบางกูร. (2542). การนิเทศการศึกษ. กรุงเทพมหานคร: พิชฌิมศ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). พัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- วิลาวลัย พ้ออมาตย์. (2554). ผลการจัดประสบการณ์กิจกรรมดนตรีตามแนวคาร์ลอร์ฟที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กประถมวัย. (ครุศาสตรมาบัณฑิต). หลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา. (2533). กุศโลบายจินตภาพ: หลักการฝึก. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สงวนลิขสิทธิ์พิมพ์.
- สถาบันการพลศึกษา. (2559). สถาบันการพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. Retrieved 1 มกราคม, 2559, from <http://113.53.231.197/web/web3/>.
- สมบูรณ์ อินทร์ธมยา. หลักการสอนและการฝึกกีฬา. เอกสารคำสอน, 2550.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (ม.ป.). ศิลปพันดาบไทยและกติกาการแข่งขัน. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). ระบบการประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). แผนการศึกษาแห่งชาติ (2555-2559). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อนงค์ แสงเงิน. (2533). “การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสร้างสรรค์ประกอบการใช้คาถา และการเล่นสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม”. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อัครีย์ วินิจฉัยกุล. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารและสารอาหารกลุ่มสารอาหารเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4MAT กับการสอนตามปกติ. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต).หลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อารี พันธมณี. (2540). ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ คอมแพคท์พรีน จำกัด.
- อารีย์ รังสินนท์. (2527). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: หจก. ธนกิจการพิมพ์.
- Divito, Altred. (1971). Recognized Assessing Creativity Developing Teacher Competencies. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall Inc.

Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill Book Co..

Guilford, J.P. (1968). *Intelligence, Creativity and Their Educational Implications*. San Diego, A: Robert R. Knapp.

Jellen, G. and Urban, K (1986). Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking-Drawing Producing (TCT-DP). *Psychology Science*. 6(3), 387-397. [Online]. Available. <http://www.creativethinkingnetwork.com>. (1 August 2010).







ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยพัฒน์ หล่อศิริรัตน์  
อาจารย์ประจำแขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา  
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา  
อดีตอาจารย์สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มานิต โกศลอินทรีย์  
อดีตอาจารย์ประจำ รร. สาธิตจุฬา ฝ่ายประถมศึกษา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฉันทพร ชินคชบาล  
อาจารย์ประจำสถาบันการพลศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ
5. นายกิตติ อมรสุรศิริ  
ผู้เชี่ยวชาญกีฬาตาบอดไทย และผู้ฝึกกีฬา สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ





### บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร.82565-97 ต่อ 6732

ที่ ศร 0512.6(2791.10)/59-

วันที่ ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยพัฒน์ หล่อศิริรัตน์

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระนง ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/59-  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มานิต โกศลอินทรีย์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระนง ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/59-  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระนง ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/59-  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรยพร ชินคชบาล  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระนง ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี





ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/59-  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน นาย กิตติ อมรสุรศิริ  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระนง ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-0282  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2560

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน รองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ดิงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องตกลงใช้เครื่องมือโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ กับ นิสิตนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-0281  
มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2560

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย  
เรียน รองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอชิร กลิ่นอำภา นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ติงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยและโปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ด กับ นิสิตนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมฝึกกีฬาตาบอดไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์

CHULALONGKORN UNIVERSITY

### ตาราง วิเคราะห์ทักษะกีฬาตาบไทยที่สอดคล้องกับความคิดสร้างสรรค์

จากการวิเคราะห์ของผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัย และหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์หลายเล่ม และได้ทำการเปรียบเทียบและสร้างโปรแกรมฝึกตาบไทยตามแนวคิดของกิลฟอร์ดจากกิจกรรมหนังสือที่ส่งเสริมด้านแนวคิดที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้ดังต่อไปนี้ ที่มีความสอดคล้องในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ ความคิดริเริ่ม ,ความคิดละเอียดลออ , ความคิดยืดหยุ่น , ความคิดคล่องแคล่ว

ครั้งที่ 1-8	ชื่อโปรแกรมฝึก	ความคิดริเริ่ม (Originality)	ความคิด ละเอียดลออ (Elaboration)	ความคิด ยืดหยุ่น (Flexibility)	ความคิด คล่องแคล่ว (Fluency)
1	เกมจุดเกิดเหตุ				/
2	ก้าววิเคราะห์	/			
3	ระยะพิศวง				/
4	หาจุดบอด		/		
5	ท่วงทำนองจิ้งหะ	/	/		
6	บุกทะเลวงฟัน			/	
7	การหลบ			/	
8	ไม้เด็ด	/	/	/	/

## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 1

ชื่อแบบฝึก เกมจุดเกิดเหตุ

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. ศึกษาประวัติและที่มาของกีฬาฟันดาบไทย เพื่อเข้าใจเรียนรู้กฎกติกาของกีฬาดาบไทย
2. ทำความเข้าใจก่อนเรียนในเบื้องต้น ให้ไม่เกิดความสับสนและทำการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น
3. ฝึกพัฒนาการคิดในแง่มุมต่างๆ ของเรื่องราวที่ได้เรียนรู้นำมาประยุกต์ และสอดแทรก

เนื้อหาใหม่เพื่อพัฒนาความคิดในเชิงสร้างสรรค์

อุปกรณ์

- ขวดน้ำ

1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

2. อธิบาย และแนะนำทักษะ

2.1 ครูเล่าประวัติความเป็นมาและกติกาโดยย่อ ให้นักศึกษาฟังและจัดกิจกรรมจำลองการสาธิตกีฬาดาบไทยโดยง่าย แบบไม่มีอุปกรณ์ คือ กติกากีฬาดาบไทยทำอย่างไรก็ได้เข้าไปฟันคู่ต่อสู้แล้วทำการหลบ หรือใช้กระบี่ปรับดาบคู่ต่อสู้จะได้ 1 คะแนน แต่ถ้าต่างฝ่ายต่างฟันกันโดนทั้งสองฝ่ายจะถือว่าไม่มีฝ่ายใดได้คะแนน ทำการตัดสินโดยใช้กรรมการตัดสินโดยการดูแบบมวย มีผู้ตัดสินทั้งหมด 5 คน ถ้าผู้ตัดสินให้คะแนน 3 ใน 5 ถือว่าได้คะแนน ถ้าหมดเวลาใครได้คะแนนมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ หรือ ถ้าฝ่ายใดทำคะแนนได้ถึง 5 คะแนน ก่อนหมดเวลา จะเป็นฝ่ายชนะ

เข้าตีได้ทุกส่วนของร่างกาย

ตีแล้วกลับมาจับโดนฝ่ายเดียว



ตีแล้วหลบ หรือ หนี



ต่างฝ่ายต่างถูกตีด้วยกันทั้งสองฝ่าย (ไม่ได้คะแนน)



และต่อมาครูจะสาธิตการเล่นกีฬาดาบไทยจำลอง และอธิบายกฎกติกาแบบง่าย ๆ ให้นักศึกษาเข้าใจกีฬาดาบไทยว่าเล่นกันอย่างไร

2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบายรู้และเข้าใจที่มาและกติกาการเล่นโดยย่อ (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำเรื่องราวต่างๆ และได้เห็นสถานการณ์จำลอง (การจำ)

### 3. ชั้นฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบว่ากติกากีฬาดาบไทยเป็นรูปแบบของการต่อสู้ต่างๆ หรือ จำลองเหตุการณ์สถานการณ์ได้หลายแบบ ทำให้มกติกาลงคิดขึ้นมาแบบนั้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ (คิดแบบเอกนัย)

3.2 คิดแบบเอกนัย ให้นักเรียนคิดไว้เลือกมา 1 แบบ เพราะอะไรถึงเลือกแบบนี้ (คิดเอกนัย)

### 4. การสรุปทบทวน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษาร่วมกันถึงบทสรุป (การประเมินค่า)

### 5. การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง

## โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยครั้งที่ 2

ชื่อแบบฝึก ก้าววิเคราะห์

วัตถุประสงค์ของฝึก

1. ฝึก Step การก้าว เพราะการก้าวเข้าออกของกีฬาตาบไทยเป็นพื้นฐานแรกของกีฬาตาบไทยในการเล่น ไม่ว่าจะเป็นการก้าวเข้าทำ การรับ การหลบ

2. ฝึกการคิดคำนวณ การวิเคราะห์ การจินตนาการรูปแบบที่สร้างสรรค์ของแต่ละคนในการประยุกต์ หรือคิดค้น Step แบบต่างๆ จากการกำหนดของการก้าวแบบต่างๆ จากตำแหน่งที่กำหนดให้

อุปกรณ์

- ขวดน้ำ

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

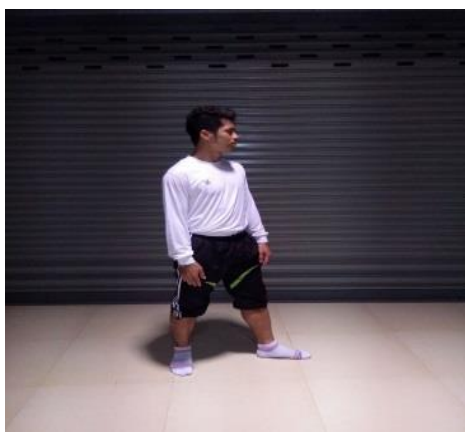
1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

### 2. อธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 เมื่อฝึกการเดิน Step เสร็จแล้วตามที่ครูสอน ต่อไปครูจะไปยืนรอนักศึกษาอยู่ข้างหน้า และให้นักศึกษาคิดว่าจุดที่ครูอยู่จะใช้ Step ก็ก้าวในการก้าวไปหาครู และ ต้องห้ามเหมือนกัน และจะต้องบอก Step ของตัวเองมา ว่ากี่ Step เช่น 2-1-4 สั้น 2 ยาว 1 สั้น 4 ไม่ว่าจะก้าวสั้น หรือ ก้าวยาว ต้องทำแบบต่อเนื่องไม่มีการหยุด และก็ลองเปลี่ยนตำแหน่งการยืนบ้าง

กางขาออกให้กว้างกว่าไหล่เล็กน้อย



ย่อหน้าหนักอยู่ที่กลางยกมือขนานกับพื้น





ก้าวขาหน้า



ยกขาหลังตาม



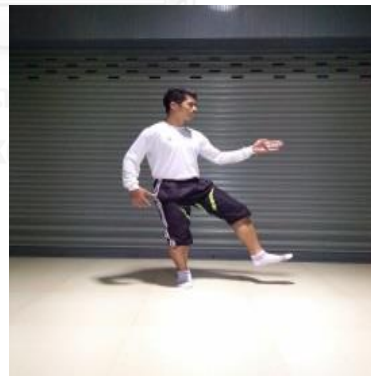
กลับมาสู่ท่าเริ่ม (การเสด็จต้องย่อขาทั้งสองข้างเสมอโดยให้น้ำหนักทั้งกึ่งกลาง)



การถอยยกขาหลัง



วางเท้าและขาหน้าก้าวตามมา



กลับสู่ท่าเริ่ม



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบาย (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำเรื่องราวต่างๆ และได้ฝึกการก้าว Step แบบธรรมดา (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบยี่ ว่านักศึกษสามารถก้าวได้กี่แบบ แบบไหนบ้าง และรูปแบบใดบ้าง (คิด  
ออกแบบยี่)

3.2 คิดแบบออกแบบยี่ ให้นักเรียนคิดไว้เลือกมา 1 แบบ เพราะอะไรถึงเลือกแบบนี้ (คิดออกแบบยี่)

### 4. การสรุปทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษอภิปรายร่วมกันถึงบทสรุปของการฝึก Step ว่าการฝึกมี  
ได้หลายแบบ รวมทั้งการฝึกเพื่อนำไปใช้จริงก็จะเจอคู่แข่งในรูปแบบต่างๆ อีกด้วย (การประเมินค่า)

### 5.การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง

### โปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยครั้งที่ 3

ชื่อแบบฝึก ระยะพิศวง

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. เป็นการฝึกพื้นฐานเบื้องต้นของการฝึกดาบไทย คือการฝึกวัดระยะของการเล่นดาบไทย
2. ให้นักศึกษาเข้าใจ และฝึกการคิดว่ารูปแบบของระยะเป็นอย่างไร และสำคัญต่อการเล่นอย่างไร และมีระยะอะไรบ้าง

อุปกรณ์

- กระบี่

#### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

#### 2. อธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 ให้นักศึกษาจับคู่ และหันหน้าเข้าหากันและให้ทำการวัดระยะโดยการใช้กระบี่วัดว่าระยะแบบไหนที่กระบี่สามารถแตะถึงเพื่อนได้ และระยะไหนแตะไม่ถึงเพื่อน และระยะไหนที่ไม่ว่าจะกระโดด หรือก้าวขายาวแบบไหนก็แตะเพื่อนไม่ได้ ให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์ว่าเพราะอะไร และระยะมีแบบไหนบ้าง

ระยะที่ 1 เป็นระยะที่ตีโดนทั้งสองฝ่าย

โดยไม่ต้องมีการก้าว เรียกว่าระยะอันตราย



ระยะที่ 2 เป็นระยะที่ต้องก้าวเข้าไป

เรียกว่าระยะต่อสู้



ระยะที่ 3 ระยะปลอดภัย เป็นระยะที่ไม่ว่าจะกระโดด หรือ กระโจนเข้าไปก็ไม่ถึง



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบายรู้และเข้าใจ (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำวิธีการวัดระยะ (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบย่นย่อว่าระยะมีความสำคัญอย่างไรมีระยะอะไรบ้างให้วิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ (คิดออกแบบย่นย่อ)

3.2 คิดแบบออกแบบย่นย่อให้นักเรียนคิดไว้เลือกมา 1 ระยะ ว่าทำไมถึงเลือก และนำระยะมาใช้กับสถานการณ์ไหนได้บ้าง และมีประโยชน์อย่างไร (คิดออกแบบย่นย่อ)

### 4. การสรุปบทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษาร่วมกันถึงบทสรุปของการฝึกระยะ ว่าการฝึกระยะมีรูปแบบที่แบบ และมีไว้ใช้ทำอะไร ในสถานการณ์ไหนได้บ้าง (การประเมินค่า)

### 5. การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง

## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 4

ชื่อแบบฝึก หาจุดบอด

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. การฝึกวิเคราะห์เป้าตีเป็นการฝึกเพื่อพัฒนารูปแบบการตีที่หลากหลายเพิ่มขึ้นเพราะการฟันเข้าทำคะแนนสามารถฟันได้ทั้งตัวตั้งแต่หัวจรดเท้า

2. เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์เป้าตีที่ตามเป้าตีว่ามีเป้าอะไรที่เป็นเป้าที่สามารถจะเข้าตีได้ดีและทำแต้มได้ นอกจากเป้าพื้นฐาน โดยให้นักศึกษาคิดอย่างสร้างสรรค์

อุปกรณ์

- กระบี่

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

### 2. อธิบาย และสาธิต

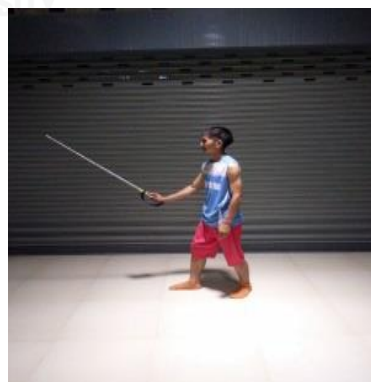
วิธีการเล่น

2.1 ให้นักศึกษาฟังครูอธิบายว่าการตีพื้นฐานมีอะไรบ้าง และให้นักศึกษาวิเคราะห์เป้าขึ้นมาใหม่ว่าจะมีเป้าใดบ้างที่จะสามารถเข้าทำคะแนนได้ โดยการระบุ คนตัวเตี้ย และ คนตัวสูง ให้นักศึกษาเลือกมา 1 รูปแบบ เพราะเหตุผลใดจึงเป็นเป้านั้น

มุมมองด้านหน้า



มุมมองด้านข้าง



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบายรู้และเข้าใจ (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำท่าพื้นฐานที่ครูสาธิต นำมาต่อยอด หรือคิดค้นขึ้นใหม่โดยโจทย์ที่กำหนดให้ (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดอเนกนัย เป้าตีต่างๆ ที่ใช้กับคนเดียว หรือคนตัวสูง ทำไมถึงเป็นเป้าหมายนี้ (คิดอเนกนัย)

3.2 คิดแบบเอกนัย ให้นักเรียนคิดไว้เลือกมา 1 เป้าที่ตนเองชอบที่สุดมา 1 เป้า (คิดเอกนัย)

### 4. การสรุปทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษาร่วมกันถึงบทสรุปของการวิเคราะห์เป้า ว่าการ การตีเป้ากับคนตัวเล็กจะมีเป้าไต่บ้าง และการตีกับคนตัวสูงมีเป้าไต่บ้าง และเพราะเหตุใด (การ ประเมินค่า)

### 5.การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง



## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 5

ชื่อแบบฝึก ท่วงทำนองจิ้งหะ

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. การฝึกจิ้งหะและการเข้าใจจิ้งหะของการตีเป็นส่วนสำคัญในการเล่นกีฬาดาบไทยเพราะการตีจำเป็นต้องมีจิ้งหะที่เหมาะสมในการเข้าทำ การหลบ หรือ การรับเพื่อป้องกัน
2. เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกคิดรูปแบบของการฝึกจิ้งหะต่างๆ
3. การคิดจินตนาการในเรื่องของจิ้งหะและคิดค้นจิ้งหะในการเล่น

อุปกรณ์

- กระบี่

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

### 2. การอธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 ให้นักศึกษาฟังการอธิบายในเรื่องของจิ้งหะว่า จิ้งหะนั้นมีความสำคัญอย่างไรและจิ้งหะนั้นมีรูปแบบใดบ้าง และให้นักศึกษาคิดจิ้งหะมา 1 จิ้งหะ เช่น จิ้งหะในการเข้าทำ หรือจิ้งหะในการหลบ จิ้งหะในการรับ หรือ จิ้งหะในการหลบ มีวิธีการหรือแนวคิดใดบ้างที่จะนำมาพัฒนาได้

จิ้งหะโน้มไปข้างหลังขาหน้าจะตาย



จิ้งหะโน้มตัวไปข้างหน้าหัวจะ



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบาย (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดว่าจิ้งหะมีกี่แบบ สามารถนำไปใช้ได้อย่างไรบ้าง (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบหลายทางว่าจะสามารถสร้างจังหวะในการเล่นกีฬาตาบไทยแบบได้นำมาใช้ประโยชน์ได้แบบใด ในสถานการณ์ใด (คิดออกแบบ)

3.2 คิดแบบเอกนัย ให้นักศึกษาเลือกมา 1 จังหวะที่ตนเองชอบและคิดว่าดีที่สุด (คิดเอกนัย)

### 4. การสรุปทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษาร่วมกันถึงบทสรุปของจังหวะ ว่าจังหวะเป็นแบบใดบ้าง และมีจังหวะใดบ้างที่ดีที่สุด สถานการณ์ต่างๆ โดยการสรุปร่วมกัน (การประเมินค่า)

### 5.การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง





## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 6

ชื่อแบบฝึก บุกทะเลวงฟัน

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. เป็นการฝึกการเข้าทำคะแนน
2. การฝึกท่าต่างๆ ให้ชำนาญโดยการนำไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
3. การคิดจินตนาการในเรื่องของการเข้าทำรูปแบบใหม่ที่มีความคิดสร้างสรรค์

อุปกรณ์

- ขวดน้ำ

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

### 2. การอธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 ให้นักศึกษาฟังการอธิบายในเรื่องของการเข้าทำนั้นมีความสำคัญอย่างไรและการเข้าทำนั้นมีรูปแบบใดบ้าง และให้นักศึกษาคิดท่าของการเข้าทำในรูปแบบต่างๆ และสถานการณ์ต่างๆ โดยการจำลองเหตุการณ์

จึกหวะรับและตีซ้ำ



จากนั้นถอยระยะออก



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบาย (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำท่าของการเข้า และคิดต่อยอด (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบ คิดแบบหลายทางว่าการเข้าทำมีประโยชน์อย่างไร และมีสถานการณ์อย่างไร ที่จะใช้การเข้าทำแบบนี้ (คิดออกแบบ)

3.2 คิดแบบเอกนิยม ให้นักศึกษาเลือกมา 1 การเข้าทำที่นักศึกษาคิดว่าดีที่สุดมาหนึ่งอย่าง (คิดเอกนิยม)

### 4. การสรุปทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษอภิปรายร่วมกันถึงบทสรุปถึงการเข้าทำในรูปแบบต่างๆ และในสถานการณ์ต่างๆ ว่าเป็นอย่างไร โดยการสรุปร่วมกัน (การประเมินค่า)

### 5.การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง

## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 7

ชื่อแบบฝึก การหลบ

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. เพื่อป้องกันตนเอง
2. การหลบเพื่อเข้าทำคู่ต่อสู้
3. การฝึกคิดท่าของการหลบ ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อฝึกการคิดสร้างสรรค์

อุปกรณ์

- กระบี่

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

1.1.2 กระโดดตบ 20 ครั้ง

### 2. การอธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 การหลบเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ปลอดภัย และมีหลากหลายสถานการณ์และมีเป้าต่างๆ เราสามารถประยุกต์วิธีการหลบได้ในรูปแบบต่างๆ ได้มากแล้วแต่ในสถานการณ์นั้น ๆ

การหลบของแขน เมื่อฝ่ายตรงข้ามตีเข้ามาให้ดึงแขนกลับดังรูป



การหลบของขาตั้งขาออก มองเป้าหมาย และหาจังหวะตี แขน ขา หรือศีรษะ



การหลบของหัว หลบไปตามกระบี่ หรือ ดึงหัวออกโดยใช้กระบี่กันซ้ายและขวา



2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบาย (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำว่าการหลบเป็นเช่นใด (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบน้อย คิดแบบหลายทางว่าการหลบสามารถมีสถานการณ์แบบไหนบ้าง และข้อดีของการหลบที่เราคิดมีแบบไหนบ้าง (คิดออกแบบน้อย)

3.2 คิดแบบเอกน้อย ให้นักศึกษาเลือกการหลบมา 1 รูปแบบและใช้ในสถานการณ์ใด (คิดเอกน้อย)

### 4. การสรุปทบทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษากิปรายร่วมกันถึงบทสรุปของการหลบว่าการหลบเป็นแบบใด และในแต่ละสถานการณ์การหลบใดที่เป็นประโยชน์ครูและนักศึกษาสรุปร่วมกัน (การประเมินค่า)

### 5. การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง

## โปรแกรมฝึกกีฬาดาบไทยครั้งที่ 8

ชื่อแบบฝึก ไม้เด็ด

วัตถุประสงค์ของการฝึก

1. เพื่อใช้เป็นท่าเผด็จศึกคู่ต่อสู้
2. ฝึกให้ชำนาญและนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การฝึกการคิดสร้างสรรค์ในด้านความถนัดของตนเอง และการฝึกการคิดวิเคราะห์รูปแบบ

ที่เป็น Style ของตนเอง

อุปกรณ์

- ขวดน้ำ

### 1. การอบอุ่นร่างกาย

1.1 อบอุ่นร่างกาย

1.1.1 วิ่งรอบสนาม 2 รอบ

### 2. การอธิบาย และสาธิต

วิธีการเล่น

2.1 ท่าไม้ตายนับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นกีฬาทุกกีฬาเพราะไม้ตายถือว่าเป็นไม้เด็ดหรือลูกที่เราถนัด และคิดค้นหรือลอกเลียนแบบผู้อื่นนำมาประยุกต์เป็นรูปแบบของตนเอง ให้เหมาะกับผู้ใช้ และเป็นลูกสำคัญในการกดดันคู่แข่ง และทำคะแนนได้ดีอีกด้วย

ท่าไม้ตาย ตีเข้าไปเป้าแขน ไหล่ต่ำลงตีเป้าขา มุดก้มหัวตัวหลบ ลากขาเหยียด และกลับไปยืน





2.2 นักศึกษาได้ฟังการอธิบาย (รู้และเข้าใจ)

2.3 นักศึกษาจดจำว่าลูกไม้ตายเป็นเช่นไร และมีความสำคัญอย่างไร (จดจำ)

### 3. การฝึกปฏิบัติทักษะ

3.1 คิดออกแบบ คิดแบบหลายว่าสามารถสร้างท่าไม้ตายขึ้นมาแบบหลากหลายรูปแบบ (คิดออกแบบ)

3.2 คิดแบบเอกนัย เลือกท่าไม้ตายมา 1 ท่าที่คิดว่าตนเองชอบที่สุดมาหนึ่งท่า และเหตุผลใดจึงเป็นท่านี้

(คิดเอกนัย)

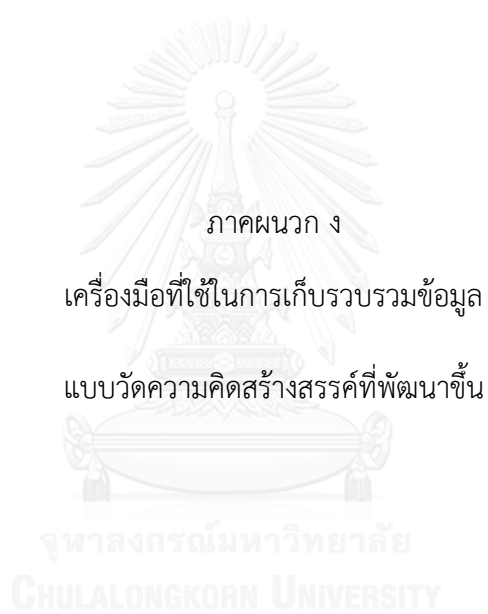
### 4. การสรุปบทเรียน

4.1 การประเมินค่า ครูและนักศึกษากลัปรายร่วมกันถึงบทสรุปถึงท่าไม้ตายของแต่ละรูปแบบว่าเป็น

เช่นไร โดยสรุปร่วมกัน (การประเมินค่า)

### 5.การคลายอุ่น

5.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อปรับสภาพให้ร่างกายเย็นลง



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

### แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

เป็นแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่แบ่งออกเป็น ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) โดยลักษณะของการคิดคะแนนแบ่งออกเป็น 11 ส่วน จำนวน 72 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแบบวัด

4. คะแนนที่ 1 – 23 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ
5. คะแนนที่ 24 – 47 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
6. คะแนนที่ 48 – 72 คะแนน แปลว่า มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง





ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตาราง IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมฝึกกีฬาตาบ  
ไทยตามแนวคิดของกิลด์ฟอร์ด
2. ตาราง IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมฝึก 8 แบบฝึก

รายการ การ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. เกมจุด เกิดเหตุ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
2. ก้าว วิเคราะห์	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
3. ระยะ พิศวง	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4. หาจุด บอด	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
5. ท่วงทำนอง จังหวะ	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
6. บุค ทะลวงฟัน	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
7. การหลบ	1	1	1	0	1	4	0.80	ใช้ได้
8. ไม้เด็ด	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
รวม							0.96	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

รายการการ	ผู้เชี่ยวชาญ(R) 5					ผลรวม	ค่าIOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
แบบวัดที่ พัฒนาขึ้น	1	1	0	1	1	4	0.80	ใช้ได้
รวม							0.80	ใช้ได้





ภาคผนวก ฉ

ประมวลภาพการจัดโปรแกรมฝึกกีฬาตาบไทยตามแนวคิดของกิลด์ฟอร์ด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ผู้วิจัยบรรยายกีฬาตาบไทยกับความคิดสร้างสรรค์



และวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง



ฝึกการก้าวขาเข้าทำท่าพื้นฐาน



และให้นักศึกษาลองคิดรูปแบบการก้าวในสถานการณ์ต่าง ๆ



### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายอชิร กลิ่นอำภา เกิดวันที่ 23 เมษายน พ.ศ 2530 ที่จังหวัดกำแพงเพชร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา จากสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ ปีการศึกษา 2555 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2556

