บทที่ 5

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อจะศึกษาว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีสัมฤทธิผลในทางการเรียนสูงในหมวดวิชาศิลปศึกษา หมวดวิชาภาษาไทย หมวดวิชาสังคมศึกษา หมวดวิชาภาษาอังกฤษ และหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ จะมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกับนักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำ หรือไม่ และอย่างไร และความคิดสร้างสรรค์จะสามารถพยากรณ์สัมฤทธิผลทางการเรียนได้หรือไม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2514 ในจังหวัดตากจำนวน 6 โรงเรียน เป็นจำนวนนักเรียน 429 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งดัดแปลงมาจากหลักการของวอลเลช และโคแกน (Wallach and Kogan) เกทเซลส์ และแจคสัน (Getzels and Jackson) แบบทดสอบชุดนี้ได้ผ่านการวิเคราะห์แก้ไขปรับปรุงจนเป็นแบบทดสอบที่มีอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และมีความเชื่อมั่นสูงด้วย คือ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 แบบทดสอบมีทั้งหมด 4 ฉบับ ๆ ละ 5 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล และการคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อทดสอบความแตกต่าง และตรวจสอบความสัมพันธ์พหุคูณ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จากศูนย์คอมพิวเตอร์ไซน์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อค้นพบของการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนสูงในหมวดวิชาศิลปศึกษา จะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่า นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำในหมวดวิชาศิลปศึกษา อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

2. นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนสูงในหมวดวิชาภาษาไทย จะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ กับนักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำในหมวดวิชาภาษาไทย

3. นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนสูงในหมวดวิชาสังคมศึกษา จะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำในหมวดวิชาสังคมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

4. นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนสูงในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ จะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติกับนักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ

5. นักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนสูงในหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ จะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีสัมฤทธิผลทางการเรียนต่ำในหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

6. คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบฉบับประโยชน์ของสิ่งของความเหมือนกัน ความหมายของเส้น และความหมายของภาพ มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาศิลปศึกษาอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่สหสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ มีค่าตั้งแต่ .118 ถึง .234

7. คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบฉบับประโยชน์ของสิ่งของและความเหมือนกัน มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาภาษาไทย

อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่สหสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือมีค่าตั้งแต่ .178 ถึง .196 ส่วนฉบับความหมายของเส้นและความหมายของภาพไม่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาภาษาไทย

8. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบฉบับประโยชน์ของสิ่งของและความเหมือนกัน มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาสังคมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่สหสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ มีค่าตั้งแต่ .193 ถึง .211 ส่วนฉบับความหมายของเส้นและความหมายของภาพไม่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาสังคมศึกษา

9. คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบฉบับประโยชน์ของสิ่งของมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่สหสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ มีค่าเท่ากับ .138 ส่วนฉบับความเหมือนกัน ความหมายของเส้น และความหมายของภาพ ไม่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ

10. คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบฉบับประโยชน์ของสิ่งของและความเหมือนกันมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่สหสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ มีค่าตั้งแต่ .163 ถึง .331 ส่วนฉบับความหมายของเส้นและความหมายของภาพไม่มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์

11. นักเรียนที่เรียนเก่งหมวดวิชาศิลปศึกษา จะมีความสามารถสูงในทางการคิดสร้างสรรค์ ในด้านการปรับปรุงผลิตสิ่งใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นใช้ประโยชน์มากขึ้น และด้านความสัมพันธ์ความเหมือนกัน แต่จะมีความสามารถต่ำในด้านจินตนาการที่เป็นภาพและเส้น

12. นักเรียนที่เรียนเก่งหมวดวิชาภาษาไทย จะมีความสามารถสูงในทางการคิดสร้างสรรค์ในด้านความสัมพันธ์ความเหมือนกัน และด้านการปรับปรุงผลิตสิ่งใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นใช้ประโยชน์มากขึ้น แต่จะมีความสามารถต่ำในด้านจินตนาการที่เป็นภาพและเสน

13. นักเรียนที่เรียนเก่ง หมวดวิชาสังคมศึกษา จะมีความสามารถสูงในทางการคิดสร้างสรรค์ในด้านความสัมพันธ์ความเหมือนกัน และด้านการปรับปรุงผลิตสิ่งใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นใช้ประโยชน์มากขึ้น แต่จะมีความสามารถต่ำในด้านจินตนาการที่เป็นภาพและเสน

14. นักเรียนที่เรียนเก่งหมวดวิชาภาษาอังกฤษ จะมีความสามารถสูงในทางการคิดสร้างสรรค์ในด้านการปรับปรุงผลิตสิ่งใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นใช้ประโยชน์มากขึ้น และความสามารถปานกลางในด้านความสัมพันธ์ความเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่ำในด้านจินตนาการที่เป็นภาพและเสน

15. นักเรียนที่เรียนเก่งหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ จะมีความสามารถสูงในทางการคิดสร้างสรรค์ ในด้านความสัมพันธ์ความเหมือนกัน และมีความสามารถปานกลางในด้านการปรับปรุงผลิตสิ่งใหม่ ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นใช้ประโยชน์มากขึ้น แต่มีความสามารถต่ำในด้านจินตนาการที่เป็นภาพและเสน

16. ความสามารถในทางศิลปนั้นมีพื้นฐานจากความคล่องและความยืดหยุ่นของความคิดกับการสร้างสังกัป มีอัตราส่วนความสำคัญสัมพัทธ์พอ ๆ กัน

17. ความสามารถในด้านภาษาไทยนั้นมีพื้นฐานจากความคล่อง และความยืดหยุ่นของความคิดกับการสร้างสังกัป มีอัตราส่วนความสำคัญสัมพัทธ์พอ ๆ กัน

18. ความสามารถในด้านสังคมศึกษานั้นมีพื้นฐานจากความคล่อง และความยืดหยุ่นของความคิดกับการสร้างสังกัป มีอัตราส่วนความสำคัญสัมพัทธ์พอ ๆ กัน

19. ความสามารถในด้านภาษาอังกฤษนั้น มีพื้นฐานจากความคล่องและความยืดหยุ่นของความคิด

20. ความสามารถทางความคิดรวบยอดมีบทบาทต่อความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สูงกว่าความคล่องและความยืดหยุ่นของความคิดถึงสามเท่าตัว

สรุป

จากผลของการวิจัยในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งให้นิยามปฏิบัติการว่าเป็นความสามารถที่ตรวจสอบได้จากแบบทดสอบความคล่องในการคิด และความยืดหยุ่นในการคิด กับความสามารถที่จะคิดโดยอิสระที่เป็นของตนเองนั้น อาจสรุปสั้น ๆ ภายในขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า นักเรียนในจังหวัดตากที่เรียนเก่งมักจะคิดคล่อง คิดฉับไวรวดเร็ว แต่ความคิดใหม่ ๆ ที่เป็นอิสระของตนเอง จะไม่ปรากฏเลยจากการวิจัยครั้งนี้ และนักเรียนที่คิดคล่อง คิดไวและเรียนเก่งนี้ จะมีความสามารถสูงในเชิงภาษา (Verbal Ability)แต่มีความสามารถต่ำในเชิงที่เป็นภาพ (Non - verbal Ability) ฉะนั้นอาจสรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนดีมิได้หมายความว่า นักเรียนคนนั้นจะเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มหรือนัยกลับกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ความคิดสร้างสรรค์สัมพันธ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียนหมวดวิชาศิลปศึกษา หมวดวิชาสังคมศึกษา และหมวดวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ แต่ไม่สัมพันธ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียนหมวดวิชาภาษาไทย และหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งก็หมายความว่าการจัดการสอนการเรียนใน 3 หมวดวิชาแรกที่กล่าวนี้อาจจะเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน แต่ใน 2 หมวดวิชาหลังอาจจะไม่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน อาจจะเป็นเพราะว่าหลักสูตรมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกระทรวงศึกษาธิการไม่เอื้ออำนวยให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ ตามผลการวิจัยของเชาวนา ยุทธสุริยพันธุ์[1] ที่สรุปว่านักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่ใช้หลักสูตรโรงเรียนสาธิตมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % คำสรุปเช่นนี้มีเหตุผลที่จะสนับสนุนก็อว่ากรูส่วนใหญ่ในโรงเรียนสาธิตมีวุฒิดี และพยายามสร้างบรรยากาศที่ดีให้เด็กกล้าพูด กล้าทำ กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นอิสระของตนเอง ส่วนโรงเรียนรัฐบาลทั่วประเทศ ครูที่มีวุฒิปริญญาตรีถึงปริญญาโทมีเพียง 34.58 % ส่วนปริญญาเอกไม่มีเลย[2] และจากการจัดการศึกษาที่แล้ว ๆ มาจะปรากฏว่าครูมักยึดประเพณีสืบต่อกันมาโดยให้เด็กท่องจำเนื้อหา หรือบอกจดบันทึก

---

[1]เชาวนา ยุทธสุริยพันธุ์ = การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมและมัธยมระหว่างโรงเรียนสาธิต และโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ =(ปริญญานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514)

[2]กรมวิสามัญศึกษา, รายงานการศึกษาประจำปี 2512 (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513), หน้า 92.

กันเป็นเล่ม ๆ และวัดความสามารถด้านความจำมากเกินไป เพราะครูส่วนมากไม่เข้าใจว่าเนื้อหาบทเรียนแต่ละเรื่อง ๆ จะวิเคราะห์ออกมาเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ด้านใดอีกบ้าง นอกจากด้านความจำแล้ว จะเห็นว่าวิธีการสอนมีบทบาทต่อนักเรียนมาก ดังผลการวิจัยทดลองของแมคแกนนอน[3] (McGannon) ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีให้เกิดการหยั่งรู้จะทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนด้วยวิธีเข้มงวด และวิธีอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ซึ่งก็สอดคล้องกับความคิดเห็นของเกล[4] (Gale) ที่ว่าการจัดการสอนการเรียนที่ไม่เข้มงวดควบคุมทุกตารางนิ้ว และให้เด็กมีความสะดวกสบายอิสระเสรีในการแสดงความคิดเห็น อาจจะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

เป็นที่น่าสังเกตว่า ภาษาไทย วรรณคดี โคลง ฉันท์ กาพย์กลอน เมื่อพิจารณาถึงสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาแล้วจะพบว่า มีส่วนช่วยเสริมสร้าง จินตนาการสร้างสรรค์ (Creative Imagination) สูง แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สนับสนุนข้อสังเกตอันนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากสาเหตุบางประการ ซึ่งน่าจะมีการศึกษาวิจัยถึงตัวประกอบที่เป็นสาเหตุนี้

---

[3] McGannon, loc. cit.

[4] Gale, loc. cit.

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ และสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ศึกษาเฉพาะนักเรียนในจังหวัดตากเท่านั้น ดังนั้นน่าจะได้ศึกษาทำนองเดียวกันนี้ในภาคการศึกษาอื่น ๆ เพื่อจะได้ข้อค้นพบเพิ่มยิ่งขึ้นและเปรียบเทียบกัน

2. น่าจะศึกษาถึงตัวประกอบอย่างอื่นว่าจะมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ เช่น ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ หรือนักเรียนที่ชอบร่วมกิจกรรมและไม่ชอบร่วมกิจกรรมโรงเรียน

3. ในการจัดการเรียนการสอน อาจจะต้องปรับปรุงวิธีการสอน และวิธีการวัดผล มิใช่สอนให้เด็กท่องจำตามครูบอกแล้วก็วัดผลว่านักเรียนคนใดท่องจำเก่ง

4. อาจจะต้องทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Specific Table) เพื่อจะให้ครูทุกคนที่สอนวิชาเดียวกันทั้งประเทศมีหลักเกณฑ์สำหรับยึดถือปฏิบัติ มิใช่ปล่อยให้ใครสอนใครทำบางครั้งก็มิได้ทำผลการจัดการศึกษาจึงไม่อาจบรรลุผลตามความมุ่งหมายที่วางไว้

5. น่าจะจัดการอบรมแนะนำครูในเรื่องธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เพื่อครูจะได้จัดบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก