

การอภิปรายผลการวิจัย

จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ ประการแรกเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่สามโรงเรียนเพาะช่าง ประการที่สองเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ และประการสุดท้ายเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แยกเป็นสามด้านคือ

1. ความคล่องในการคิด
2. ความยืดหยุ่นในการคิด
3. ความคิดริเริ่ม

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้คือ

1. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านของนักศึกษาชายและหญิงคือ ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน คือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .338 และ .314 ตามลำดับและมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วน ด้านความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน มีค่าสหสัมพันธ์ .173 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละด้านของนักศึกษา กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดทั้งสามด้านคือ ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มของนักศึกษาชายและหญิงแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ผลการวิจัยนี้พบว่าความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน (ตารางที่ 3) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน. ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจะมียุทธศาสตร์ทางสถิติ แต่หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับค่าวิกฤตค่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับค่าอาจ เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไม่อยู่ในลักษณะของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linear) ดังนั้นการที่ผู้วิจัยคาดว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้จะอยู่ในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง เมื่อประเมินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ออกมา จึงได้ค่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับค่า ค่าสหสัมพันธ์แต่ละด้านจากตารางที่ 3 เมื่อยกกำลังสองจะได้เท่ากับ 11 เปอร์เซ็นต์, 9 เปอร์เซ็นต์, 2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การยอดแต่ละด้านนี้หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมีความสัมพันธ์กันแล้ว จะมีจำนวน 11 เปอร์เซ็นต์, 9 เปอร์เซ็นต์, 2 เปอร์เซ็นต์ ของความสามารถด้านความคิดคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม ตามลำดับ ที่ขึ้นอยู่กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและจะมีจำนวน 89 เปอร์เซ็นต์, 91 เปอร์เซ็นต์, 98 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ที่ขึ้นอยู่กับสาเหตุอื่น (McNemar, 1949)¹ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เฟลด์ฮูเซน เคนนี และ แคนดอน² (Feldhusen, Denny and Candon) ที่พบว่าความคิดคล่องในการคิด ความยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

¹Quinn McNemar, Psychological Statistics (New York : John Wiley & Sons, Inc., 1949), pp.116-117.

²Feldhusen, op.cit., pp.40-5.

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิลเลียมส์³ (Williams) ที่พบว่าความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาที่นำมาเป็นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนั้นเป็นวิชาในขอบเขตของวิชาศิลปะที่ถือว่าเป็นเนื้อหาในแนวเดียวกันกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลจึงปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของพรณี เชนก่าแหง⁴ (2514) ที่พบว่าความคิดริเริ่มไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของวิชาที่นำมาศึกษาเป็นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนั้นแตกต่างกัน กล่าวคือผู้วิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะโดยเฉพาะ ส่วนการวิจัยของพรณี เชนก่าแหง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากเกรดเฉลี่ยของวิชาทุกวิชารวมกัน จึงอาจทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกัน ทั้งนี้จากผลการวิจัยของวิลเลียมส์ (Williams) ก็ได้พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหมวดวิชาในขอบเขตของศิลปะ ได้แก่ วิชาศิลปะ วิชาดนตรี วิชาศิลปะภาษา จะสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของเนื้อหาวิชาศิลปะมีผลต่อการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก็ได้ จึงทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมีค่าสูง

เป็นที่น่าสังเกตว่าการศึกษารังนี้ ด้านความคิดริเริ่มความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำคือเท่ากับ .173 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 การที่ค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำอาจเนื่องมาจากองค์ประกอบด้านพิสัยความสามารถ (range of talent) ของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยอยู่ในช่วงไม่แตกต่างกันมากนัก ดังจะเห็นได้จากพิสัยความสามารถของกลุ่มตัวอย่างนี้ไม่ว่าจะพิจารณาทางด้านคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่แยกออกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่ม

³Williams, op.cit., pp.352-58.

⁴พรณี เชนก่าแหง . เรื่องเดิม.

⁵Williams, op.cit., pp.352-58.

ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคำ หรือที่แยกออกเป็นเพศชายกับเพศหญิง ในแต่ละกลุ่มหรือแต่ละเพศจะมีช่วงความแตกต่างของคะแนนความสามารถไม่แตกต่างกันมาก กล่าวคือมีการกระจายกระจายของคะแนนน้อย (small spread) ดังนั้นเมื่อพิสัย (range) ของคะแนนความสามารถของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงแคบจึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ (Wesman, 1968)⁶ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากพิสัยความสามารถของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยนี้

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหมวดวิชาศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่นำมาศึกษาครั้งนี้ นำมาจากคะแนนสอบไล่หมวดวิชาที่อยู่ในขอบเขตของศิลปะ โดยที่เกณฑ์การตัดสินการให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ส่วนหนึ่งนั้นพิจารณาจากผลงานที่เป็นความสำเร็จในด้านวิชาการ และอีกส่วนหนึ่งตัดสินจากเกณฑ์ว่าเป็นสิ่งที่แปลกใหม่และเป็นความคิดริเริ่มด้วย เพราะฉะนั้นคะแนนผลสัมฤทธิ์จึงประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนหนึ่งจากผลสัมฤทธิ์ทางด้านการวิชาการ และส่วนหนึ่งจากผลสัมฤทธิ์ทางด้านการคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นเมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ไปหาความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จึงปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ เพราะส่วนหนึ่งของคะแนนผลสัมฤทธิ์โดยรวมเอาคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไว้ด้วย จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้มีความแม่นยำ (Validity) พอประมาณ กล่าวคือเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยนี้ได้

จากความสัมพันธ์ความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างการศึกษานี้ อาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด-

⁶ Alexander G. Wesman, "Reliability and Confidence," Readings in Measurement and Evaluation : Education and Psychology (edited by Norman E. Gronlund, New York: The Macmillan Company, 1968), pp. 195-6.

ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

2. ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากตารางที่ 4 ปรากฏว่านักศึกษาในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำมีคะแนนแต่ละด้านคือ ด้านความคล่องในการคิด ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงน่าจะมีการคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยามาโมโตะ (Yamamoto)⁷ ที่พบว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่าระดับที่คาดหมาย (overachievers) กับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำกว่าระดับที่คาดหมาย (underachievers) มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน การที่ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ โดยการแบ่งที่คะแนนมัธยฐานของคะแนนรวม 5 วิชาดังกล่าวข้างต้น โดยเฉลี่ยแล้วทั้งสองกลุ่มนี้มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ไม่ต่างกันมาก ลักษณะการกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอยู่ในลักษณะโค้งปกติ (normal curve) คือมีจำนวนนักศึกษาที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ใกล้เคียงมัธยฐานของแต่ละกลุ่มเป็นจำนวนมาก และมีจำนวนนักศึกษาที่ได้คะแนนสูงมากและต่ำมากของแต่ละกลุ่มเป็นจำนวนน้อย ดังนั้นนักศึกษาส่วนใหญ่ที่ได้คะแนนใกล้เคียงมัธยฐานทั้งในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำมีจำนวนกำลังกัน จึงทำให้แต่ละกลุ่มมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่เด่นชัด และอาจเป็นผลต่อการออกแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านให้อยู่ในลักษณะไม่แตกต่างกัน

สรุปด้านความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผล

⁷Yamamoto, op.cit., pp.321-25.

สัมฤทธิ์ในการเรียนคำมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม ไม่แตกต่างกัน

3. ความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากตารางที่ 4 ปรากฏว่าความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านของนักศึกษาชายและนักศึกษานหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเพศชายและเพศหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของโชติ เพชรชี่น⁸ (2514) ที่พบว่านักเรียนชายหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มวิชาชีพครูและวิชาชีพศิลป์ เพศชายและเพศหญิงของแต่ละกลุ่มวิชาชีพมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน การที่ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเพศชายและเพศหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีโอกาสได้สอบคัดเลือกเข้าศึกษาวิชาด้านศิลป์เท่าเทียมกัน โดยที่ลักษณะข้อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาให้โอกาสทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับการคัดเลือกเท่า ๆ กัน นอกจากนั้นนักศึกษาชายและนักศึกษานหญิงใช้ระยะเวลาศึกษาเป็นเวลาสามปีเท่ากันและเนื้อหาวิชาด้านศิลป์ที่เป็นวิชาบังคับหรือวิชาเลือก นักศึกษาชายและนักศึกษานหญิงมีโอกาสเรียนหรือเลือกเรียนได้เหมือน ๆ กัน เพราะฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงจึงมีโอกาสเรียนวิชาการด้านศิลป์ทุกวิชาเท่า ๆ กัน ทำให้ได้รับประสบการณ์ในการเรียนคล้ายคลึงกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้อาจทำให้มีความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านไม่แตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านของนักศึกษาระดับชั้นปีที่สามมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
2. นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาชายและนักศึกษานหญิงมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทั้งสามด้านไม่แตกต่างกัน

⁸โชติ เพชรชี่น เรื่องเดิม.