

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยภายใต้โครงการ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของเด็กและเยาวชน โดยประกอบไปด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ส่วนที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 4 ผลการวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณในประเด็นที่ 1 และประเด็น 2 โดยการจำแนกความถี่และร้อยละ ส่วนการสังเคราะห์ในเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจำแนกเนื้อหาและข้อค้นพบของงานวิจัย ในประเด็นที่ 3 และประเด็นที่ 4 โดยเรียบเรียงสาระข้อค้นพบสรุปเป็นหมวดหมู่เดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้เป็น 2 ตอน ดังนี้

1. สรุปผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ
2. สรุปผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ

1. สรุปผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การสังเคราะห์งานวิจัยภายใต้โครงการ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชนเชิงปริมาณ พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองส่วนใหญ่ใช้เวลา 11-20 คาบ คิดเป็นร้อยละ 40 ลักษณะการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกแบบเจาะจง คิดเป็นร้อยละ 60 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 60 การหาคุณภาพเครื่องมือ ความเชื่อมั่น คิดเป็นร้อยละ 60 และระดับที่ทำการวิจัย คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40 วัตถุประสงค์ที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ส่วนใหญ่ตั้งขึ้นเพื่อ ประดิษฐ์และพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ เพื่อเปรียบเทียบตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 20

2. สรุปผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การสังเคราะห์งานวิจัยภายใต้โครงการ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชนเชิงคุณภาพ พบว่า มีการจัดการเรียนรู้แบบ PICA แบบ ADPES การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเสริมทักษะการคิด

โดยการจัดกิจกรรม PICA มีการศึกษาในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นนำเสนอข้อมูล (Presentation)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเพิ่มพูนความคิด (Increase)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นผลิตองค์ความรู้ (Construction)

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสู่การนำไปใช้ (Application)

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบ PICA

ผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้แบบ PICA พบว่า นักเรียนทั้งช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และสูงกว่าก่อนการได้รับการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ADPES ในช่วงชั้นที่ 3 มีวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ Analysis - A

ขั้นที่ 2 ออกแบบ Design - D

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติงาน Permance - P

ขั้นที่ 4 ประเมินผล Evaluation - E

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ Synthesis - S

ผลของการจัดกิจกรรม

ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ADPES พบว่า หลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด นักเรียนมีทักษะการคิด สูงกว่า ก่อนเรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมในเด็กปฐมวัย วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

ดำเนินกิจกรรมการสอนโดยใช้แผนการสอนเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดโดยในแต่ละแผนจะมีขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป

ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการสอนเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด พบว่าหลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลสูงกว่า ก่อนเรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเสริมทักษะการคิด

ดำเนินกิจกรรมการสอนโดยใช้โครงการเสริมทักษะการคิด เพื่อพัฒนาทักษะการคิด โดยนำเสนอขั้นตอนได้ดังนี้

1. การพัฒนาสติโดยการฝึกสมาธิ

- การพัฒนาการคิดแบบโยนิโสมนสิการและวิธีการวางเหรียญ

2. รูปแบบเป็นการฝึกอบรม 2 ระยะ

- ระยะที่ 1 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

(การพัฒนาสติ กับคำสอนทางศาสนา และวิธีการคิดแบบวิจารณ์ญาณ)

- ระยะที่ 2 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงจริยธรรม (การเอาใจเขามาใส่ใจเรา โดยวิธีการวางเหรียญ)

ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเสริมทักษะการคิด เพื่อพัฒนาทักษะการคิด พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นั่นคือนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะคุณลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงขึ้น และเมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบจริยธรรมต่อตนเองและจริยธรรมต่อผู้อื่น พบว่า จริยธรรมต่อตนเองและจริยธรรมต่อผู้อื่น ก่อนฝึกอบรม และหลังฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 นั่นคือ นักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรมมีจริยธรรมต่อตนเองจริยธรรมต่อผู้อื่นสูงขึ้น

อภิปรายผล

1. อภิปรายผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณ

พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากว่าในการทำการวิจัยจำเป็นต้องจะต้องได้รับความร่วมมือกับกลุ่มที่ดำเนินงานในการวิจัย เพราะในการวิจัยนั้นหากไม่ได้รับความร่วมมือตั้งแต่เริ่มต้นแล้วก็ยากที่จะดำเนินการทดลองและวิจัยได้อย่างราบรื่น และเครื่องมือที่ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบเพราะว่าการทำการวิจัยส่วนใหญ่ต้องการวัดทักษะการคิดที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนั้นจึงไม่พบแบบแผนการทดลองที่ใช้

ในการวิจัยที่ซับซ้อน และวัตถุประสงค์ของการวิจัยส่วนใหญ่ที่ตั้งไปในทางเพื่อประดิษฐ์และพัฒนานั้นเพราะว่างานวิจัยส่วนใหญ่ต้องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด และเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการวิจัย การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชน

2. อภิปรายผลการสังเคราะห์คุณภาพ

พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ PICA ทั้งในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพราะว่าการจัดการเรียนรู้แบบ PICA ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนที่ชัดเจน จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล นำเสนอ ขยายความรู้ร่วมกันกับเพื่อน และสรุปสาระความรู้ที่ได้โดยมีครูผู้สอนเพิ่มเติมสาระความรู้ในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ครูผู้สอนมีวิธีประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนแต่ละคนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น ทำแบบทดสอบ ตอบคำถาม สังเกต นำเสนอความรู้ และประเมินผลจากชิ้นงาน สอดคล้องกับ งานง วิบูลย์ศรี (2536) ที่กล่าวถึงการคิดอย่างมีเหตุผลไว้ว่าต้องอาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ การคิดประเภทนี้มีโอกาสผิดพลาดน้อยและถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้นได้ ผู้ที่มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผลสูง ย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูง ซึ่งความคิดที่มีคุณภาพสูงนั้นย่อมจะช่วยแก้ปัญหาต่างๆได้เป็นอย่างดี ประการให้แก่นุชย์และยอมสร้างสรรค์สิ่งอันเป็นประโยชน์ให้แก่นุชย์ได้นานับประการ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ แบบ ADPES หลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด นักเรียนมีทักษะการคิด สูงกว่า ก่อนเรียนทั้งนี้เพราะว่าในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นมีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจนง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยขั้นตอนเริ่มจาก วิเคราะห์ ออกแบบ ปฏิบัติงาน ประเมินผล และสังเคราะห์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กและเยาวชนระดับปฐมวัย หลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด นักเรียนมีทักษะการคิด สูงกว่า ก่อนเรียนทั้งนี้เพราะว่า รูปแบบกิจกรรมมีคุณภาพตามเกณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจาก ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์ 40 แผน คณะผู้วิจัยได้สร้างตามแนวคิด หลักการ รูปแบบ ที่ได้ศึกษาค้นคว้ามา นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาความรู้และทักษะของนักวิจัยในกลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้านการสร้างแผนการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ มีการฝึกการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ มีวิทยากรซึ่งเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการศึกษาเด็กปฐมวัย ตรวจสอบคุณภาพการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่มีนักวิจัยสังกัดโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายจัดทำขึ้น รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจึงทำให้ได้แผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่มีคุณภาพ นำมาใช้สำหรับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมาย จึงทำให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงเหตุผลอย่างต่อเนื่องและผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลวิจัยของ วิไลลักษณ์ หันชะโด(2549) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลและการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้ กิจกรรมพหุปัญญา ผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดกิจกรรมพหุปัญญา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลและการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.38/84.58 2) ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลและการแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7736 นั่นคือ นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลและการแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 77.36 และ 3) ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยชุดกิจกรรมพหุปัญญา หลังการใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงจริยธรรมของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบจริยธรรมต่อตนเอง พบว่า จริยธรรมต่อตนเอง ก่อนฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงจริยธรรมของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. แยกแยะองค์ประกอบ เป็นเทคนิควิธีที่ใช้เพื่อแยกแยะสิ่งทั้งหลายออกเป็นองค์ประกอบย่อย และจัดประเภทหรือจัดหมวดหมู่ขององค์ประกอบย่อย ๆ นั้นอย่างชัดเจน โดยการสังเกต และวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง โดยใช้วิธีให้นักศึกษาออกมาเล่าปัญหาที่ตนเองเผชิญอยู่ หรือเขียนใส่ลงไปกระดาษแทนการออกมาเล่าให้เพื่อนฟัง เทคนิคนี้ช่วยให้นักศึกษาได้รู้จักมองปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างพินิจพิเคราะห์ เข้าใจในปัญหามากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้ระบายความทุกข์ภายในใจ เป็นการช่วยลดความไม่สบายใจ และยังเปิดโอกาสให้เพื่อนได้ช่วยแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งยังเป็นการช่วยให้กำลังใจซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี

2. สืบสาวเหตุปัจจัย เป็นเทคนิควิธีที่ใช้พิจารณาเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นให้รู้สภาวะ ด้วยการค้นหาสาเหตุและปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลเช่นนั้น โดยการหาความสัมพันธ์และจัดลำดับ โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และพิจารณาได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ปัญหาใดที่มีความสำคัญเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขก่อน มิเช่นนั้นจะทำให้ นักศึกษาเป็นทุกข์ ไม่สบายใจ เทคนิคนี้ช่วยให้นักศึกษาได้รู้จักการจัดลำดับความสำคัญในเรื่องต่างๆ ของชีวิต รู้ว่าปัญหาใดควรเร่งมือรีบแก้ไขก่อน และปัญหาใดแก้ภายหลัง

3. คุณโทษทางออก เป็นเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์สิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง อีกแบบหนึ่ง และเป็นวิธีคิดที่ต่อเนื่องกับการปฏิบัติกันมาก จะทำให้มองเห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้น มีทางแก้ไขได้ และปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นย่อมมีทางออกเสมอ คล้ายกับเหรียญที่มีสองด้าน คือ ด้านหัว กับด้านก้อย ดังนั้นจึงต้องยอมรับความจริงที่เป็นอยู่ เทคนิคนี้ช่วยให้นักศึกษาได้รู้จักมองถึงผลกระทบที่จะได้รับจากปัญหา และทางแก้ไขที่ย่อมมีทั้งทางบวกและทางลบ

4. คุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุไม่ให้กิเลสเข้ามาครอบงำจิตใจ แล้วชักจูงพฤติกรรมไปในทางที่ไม่ดี ดังนั้นจึงควรรู้จักการไตร่ตรอง ประเมินค่าสิ่งที่เกิดขึ้น แล้วเลือกหาวิธีการในการใช้ความคิดเข้าไปพิจารณา แล้วปฏิบัติตนไปในทางที่ถูกที่ควร ไม่หลงผิด ไม่ยึดติดกับวัตถุนิยม มองเห็นคุณค่าที่เกิดขึ้นที่ภายในมากกว่ามองจากรูปลักษณ์ภายนอก รู้ได้ว่าสิ่งไหนไม่ดี และสิ่งไหนดี เพื่อนำประโยชน์มาสู่ตนเองและผู้อื่น เทคนิคนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้หลุดพ้นจากการเป็นทาสของวัตถุ ไม่ยึดติดกับกิเลส ตัณหา

5. สามัญลักษณะ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการมองอย่างรู้เท่าทัน คิดเป็น รู้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัยต่างๆ อย่างรู้เท่าทัน โดยแบ่งออกเป็น การรู้เท่าทันและยอมรับความจริง และแก้ไข ความรู้และแก้ที่ตัวเหตุปัจจัย เทคนิคนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เกิดความฉลาดในการคิด มองปัญหาอย่างเท่าทัน หาทางออกได้อย่างเหมาะสม รู้ว่าเมื่อปัญหาเกิดขึ้น จะใช้วิธีการใดแก้ปัญหา ได้อย่างทันถ่วงที และสามารถยอมรับกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นกับชีวิตของตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเป็นข้อเปรียบเทียบ ว่าวิธีใดให้ผลได้ดีกว่า มีประสิทธิภาพมากกว่า
2. ควรมีการขยายเขตพื้นที่การทำวิจัยให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทั้งในเขตเมือง และเขตชนบท ทั้งของรัฐบาลและเอกชน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความครอบคลุมยิ่งขึ้นและเพิ่มความน่าเชื่อถือในการวิจัย