

3-1-2548

การศึกษาคุณลักษณะ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และผลงานการสร้างสรรค์ :
กรณีศึกษาคนไทยผู้มีผลงานโดดเด่นในสาขาวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และการศึกษา

วีรพล แสงปัญญา

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/jdm>



Part of the [Demography, Population, and Ecology Commons](#)

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Demography by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การศึกษาบุคลิกลักษณะ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และผลงานการสร้างสรรค์ : กรณีศึกษาคนไทยผู้มีผลงานโดดเด่นในสาขาวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และการศึกษา

วีรพล แสงปัญญา *

บทนำ

บุคคลที่มีความสามารถพิเศษทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อความเจริญรุ่งเรืองของแต่ละประเทศและต่ออารยธรรมของโลกโดยรวม ด้วยผลงานที่บุคคลเหล่านั้นสร้างสรรค์ขึ้นทั้งในด้านเทคโนโลยี และสุนทรียภาพด้านต่างๆ

จากการประมวลแนวคิดและงานวิจัยของนักจิตวิทยาเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ในมุมมองที่แตกต่างกัน อาจจำแนกได้เป็นสามกลุ่มคือ กลุ่มที่สนใจศึกษาคุณลักษณะหรือลักษณะส่วนบุคคล (creative person) กลุ่มที่สนใจศึกษากระบวนการคิดสร้างสรรค์ (creative processes) และกลุ่มที่สนใจศึกษาคุณภาพของงานหรือการกระทำ (creative products) ถึงแม้ว่าความสนใจจะแตกต่างกันแต่ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับในหมู่นักจิตวิทยาว่าทั้งสามส่วนมีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างแน่นแฟ้น กล่าวคือ ผลงานการสร้างสรรค์ที่ได้สร้างหรือผลิตขึ้นในแต่ละสาขานั้น เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างตัวแปรหลายๆ ด้านของบุคคล ได้แก่ กระบวนการทางพุทธิปัญญาเฉพาะด้าน (specific cognitive process) อาทิ การคิดหลากหลายทิศทาง การสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยง การผลิตแนวคิดออกอย่างหลากหลาย อีกทั้งเป็นผลร่วมจากคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ไม่ใช่พุทธิปัญญา (non-cognitive aspects of creativity) ที่รวมถึงแรงจูงใจ เจตคติและบุคลิกภาพ (Baron and Harrington, 1981; Davis and Rimm, 1994; Malagula, 1974; Clark, 1997; Colangelo and Davis, 1991 ; Cropley, 2000; Piirto, 1994; 1998; Ochse, 1990; Olszenwski-Kubilius, 2000) นอกจากนี้ ยังพบว่า การสร้างสรรค์ผลงานของบุคคลผู้สร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมอื่นๆ ด้วยโดยเฉพาะการอบรมเลี้ยงดูในครอบครัว การศึกษา และการประกอบอาชีพของบุคคลนั้นๆ ดังที่ Ochse (1990) Piirto (1998) และ Olszenwski-Kubilius (2000) ได้เสนอทัศนะในภาพรวมไว้คือ ความเป็นเลิศในการสร้างสรรค์ของบุคคลที่พัฒนาไปสู่การเป็นผู้สร้างสรรค์ในสาขาต่างๆ มีองค์ประกอบสามด้านคือ 1) สภาพทางสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ครอบครัว การศึกษาและอาชีพ 2) ภาวะความเครียดและความกดดัน และ 3) ลักษณะส่วนบุคคล (ด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ) จากที่กล่าวมา

* นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์

อาจสรุปได้ว่า มีลักษณะสำคัญสามส่วนที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ของบุคคล คือ คุณลักษณะส่วนบุคคล (personal characteristics) กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (creative process) และผลงานการสร้างสรรค์ (creative products) ของบุคคลในแต่ละสาขาอาชีพ

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย สามารถสรุปสภาพปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยทางด้านนี้ได้ ดังนี้คือ

1. ปัญหาด้านการนิยามและการวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบ ในปัจจุบันงานวิจัยของไทยส่วนใหญ่มักนิยามว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดนอกเนกนัย (divergent thinking) และมุ่งวัดองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดนอกเนกนัย ซึ่งมักทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานได้จริงของบุคคล และจากสภาพการวิจัยที่จำกัดอยู่เฉพาะในชั้นเรียนซึ่งเป็นสภาพการณ์ที่ได้รับการควบคุม ทำให้ไม่สามารถคาดคะเนได้ว่า ผู้ที่ได้คะแนนสูงในชั้นเรียนจะสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าได้ในสังคมภายนอก ดังนั้นควรนิยามและวัดความคิดสร้างสรรค์ให้ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ด้านบุคคล (creative person) ซึ่งหมายถึงบุคลิกลักษณะของผู้สร้างสรรค์ ด้านกระบวนการคิดของผู้สร้างสรรค์ (creative process) และด้านการวัดผลงานที่สร้างสรรค์ (creative product) ที่ปรากฏในสังคม และควรหันมาให้ความสนใจกลุ่มตัวอย่างที่อยู่นอกระบบการศึกษาให้มากขึ้น เช่น กลุ่มที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าได้ในสังคม เป็นต้น

2. ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของไทยที่มุ่งวัดและฝึกความคิดนอกเนกนัย เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยที่นักวิจัยมีความเชื่อว่า การฝึกความคิดนอกเนกนัยจะทำให้ผู้รับการฝึกสามารถ สร้างสรรค์ผลงานที่สร้างสรรค์ได้ แต่จากข้อค้นพบของ สมาน ถาวรรัตนวานิช (2541) เมื่อให้ผู้รับการฝึกสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ และวัดความคิดสร้างสรรค์จากผลงานพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทั้งๆ ที่เมื่อวัดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแบบทดสอบของ Torrance พบว่ากลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าควรทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบอื่นๆ ที่หลากหลายขึ้นแทนที่จะมุ่งศึกษาความคิดสร้างสรรค์ตามการนิยามและการวัดแบบเดิมเพียงอย่างเดียว

3. การวิจัยที่มุ่งศึกษาถึงแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการต่างๆ และวัดความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ด้านต่างๆ นั้น ผลการวิจัยส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะแสดงให้เห็นว่า แนวทางหรือเทคนิคในการพัฒนาสามารถพัฒนาองค์ประกอบต่างๆ ด้านของความคิดสร้างสรรค์ได้ดีเมื่อจัดกระทำกับกลุ่มตัวอย่างในวัยเด็ก เช่น ระดับอนุบาลหรือประถมศึกษา แต่เมื่อนำเทคนิคหรือรูปแบบการสอนไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่มีอายุมากขึ้น เช่น เด็กระดับมัธยมปลายหรือระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มวัยทำงาน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบด้านความคิดริเริ่มสามารถ

พัฒนาได้ยาก หรือเพิ่มขึ้นน้อย (ปัทมา ภัทรางกูล, 2534; สุดาพร สิทธิเวคิน, 2535; วิรัตน์ คุ่มคำ, 2534; กนกวรรณ บางภิกพ, 2537; กรกนก ฐปประสม, 2536; ณัฐสุภากร ถนอมตน, 2536; อุบลรัตน์ ธนรุจิวงศ์, 2538) จากสภาพปัญหาเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มวัยทำงานที่กล่าวมา แนวทางในการวิจัยแนวใหม่ผู้วิจัยเห็นว่า ควรศึกษากลุ่มบุคคลที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีความใหม่ และมีคุณค่าต่อสังคมและประเทศชาติ ผลจากการศึกษาจะทำให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลในวัยทำงานได้และสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มเด็กและเยาวชนอื่นๆ ได้อย่างดี

สำหรับในประเทศไทย จากการบริทัศน์งานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาบุคคลผู้มีความโดดเด่นเท่าที่มีอยู่พบว่า ยังมีการศึกษาบุคคลผู้สร้างสรรค์ (eminence creators) ที่มีผลงานโดดเด่นและยังมีชีวิตอยู่นั้นไม่มากนัก ส่วนมากจะศึกษาในเชิงประวัติศาสตร์และศึกษาเฉพาะผู้บริหารเท่านั้น ดังที่พบว่ามีงานวิจัยของประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (P. Malakul., 1974) ที่ศึกษาบุคลิกลักษณะของผู้มีผลงานสร้างสรรค์สูง จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตคณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และงานวิจัยของ ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์ (2542) ซึ่งศึกษาลักษณะของบุคคลผู้สร้างสรรค์ และขั้นตอนการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ นักเรียนวิทยาศาสตร์กลุ่มคัดสรร ผู้ใหญ่นักประดิษฐ์ และนักเรียนนักประดิษฐ์ ซึ่งการวิจัยทั้งสองรายการเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

จากสภาพการวิจัยในประเทศไทยซึ่งยังขาดแคลนผลการศึกษาวิจัย ที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวบุคคลผู้มีความสร้างสรรค์ที่โดดเด่นในชีวิตจริง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษา เพื่อขยายองค์ความรู้ให้มีความครอบคลุมและกว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งจะสามารถเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้พัฒนาบุคคลในชาติให้เป็นผู้ที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานในสาขาต่างๆ ได้ทันกับภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สาขาศิลปะ และสาขาการศึกษา ซึ่งเป็นสาขาที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศในระยะยาว และการศึกษาวิจัยเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวบุคคลผู้มีความสร้างสรรค์ที่โดดเด่นในชีวิตจริงเป็นการศึกษาที่มีคุณค่าและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะสามารถลดปัญหาการขาดความตรงของผลการวิจัยได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นการศึกษารายกรณีเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะ (personal characteristics) กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (creative process) และผลงานการสร้างสรรค์ (creative product) ของบุคคลผู้มีความโดดเด่นในสาขาต่างๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษารายกรณี (case study) แบบพหุกรณี-พหุวิธีการศึกษา จึงนับว่าเป็นประโยชน์ในการที่จะเป็นพื้นฐานให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของคนไทย โดยเฉพาะองค์ความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของการทำงานในชีวิตจริง (creativity at work) และกระตุ้นให้เกิดการขยายองค์ความรู้ และแนวทางการศึกษาวิจัยที่กว้างขวางลึกซึ้งต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประเด็นการศึกษา

1. **บุคลิกลักษณะ (personal characteristics)** ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของ Ochse (1990), Pirrto (1998) และ Olszenwski-Kubilius (2000) และงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะของผู้สร้างสรรค์เป็นกรอบทฤษฎีสำหรับการวิจัย ดังนี้

ความเป็นเลิศในการสร้างสรรค์แต่ละสาขาของบุคคลผู้สร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับ

1.1. สภาพทางสิ่งแวดล้อมในช่วงวัยเยาว์ 1) สภาพทางสังคม ได้แก่สถานะทางเศรษฐกิจสังคม/ระดับทางสังคม สภาพแวดล้อมชุมชนและวัฒนธรรม คุณค่าและกลไกทางสังคม อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน 2) สภาพครอบครัว ได้แก่ การสนับสนุนและกระตุ้นทางสติปัญญาจากครอบครัวในวัยเยาว์ การถ่ายทอดภายในครอบครัว บรรยากาศทางอารมณ์ในครอบครัว บุคคลต้นแบบ รูปแบบในการลงโทษและให้รางวัล 3) สภาพทางการศึกษา ได้แก่ ลักษณะการศึกษาหาความรู้ ลักษณะความสนใจพิเศษ เจตคติต่อโรงเรียนและการศึกษา การให้คุณค่ากับครู ต้นแบบด้านการเรียน การกระตุ้นทางสติปัญญาในโรงเรียน 4) สภาพทางด้านอาชีพ ได้แก่ การเริ่มต้นงานและการพัฒนางาน โอกาสในการสร้างสรรค์ผลงาน ความชอบในสาขาอาชีพ

1.2. ภาวะความเครียดและความกดดันในช่วงวัยเยาว์

1.3. ลักษณะส่วนบุคคล (ด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ) ในช่วงปัจจุบัน

2. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (creative processes)

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Wallas (1926) Ochse (1990) และ Kirschenbaum (1998) โดยกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มี 2 ส่วนสำคัญคือ ขั้นการพบเห็นปัญหา (problem finding) และขั้นการแก้ปัญหา (problem solving)

3. **ผลงานสร้างสรรค์ (creative product)** ผู้วิจัยจัดการศึกษาออกเป็น 3 มิติ ตามเกณฑ์ของ Basemer และ Quin (1986) คือ มิติคุณภาพ มิติการแก้ปัญหา และมิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์

วิธีดำเนินการวิจัย

การคัดเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จากสาขาหลักสามสาขา ซึ่งเป็นผู้ที่มีผลงานที่โดดเด่น ในแต่ละสาขาใช้กรณีศึกษา 3 ราย รวมเป็น 9 ราย ประกอบด้วยสาขาวิทยาศาสตร์ (สาขาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา) สาขาศิลปะ (สาขาภาพพิมพ์ วรรณศิลป์ และสถาปัตยกรรม) และสาขาการศึกษา (สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และศิลปะ) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกทั้งสามสาขา คือ

1) ได้รับรางวัลในระดับชาติ 2) มีผลงานที่โดดเด่นแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาขานั้นๆ 3) เป็นผู้ที่ก่อให้เกิดการเพาะความคิดหรือความเคลื่อนไหวใหม่ๆ ในแต่ละสาขานั้นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การสัมภาษณ์ ระดับลึก (indepth interview) (ตัวอย่างแนวคำถามการสัมภาษณ์ดูที่ภาคผนวก)
2. เครื่องมือทดสอบและประเมินทางจิตวิทยา ประกอบด้วย แบบสอบถามลักษณะพิเศษส่วนบุคคล แบบทดสอบบุคลิกภาพ The Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) และ The Maudsley Personality Inventory (MPI) แบบสอบถามการใช้เวลา แบบประเมินกระบวนการคิดสร้างสรรค์ แบบรายงานกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และแบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์ (ตัวอย่างเครื่องมือทดสอบและประเมินทางจิตวิทยาแต่ละประเภทดูที่ภาคผนวก)

กระบวนการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ระดับลึก การทดสอบด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยา และการศึกษาเอกสารและผลงานของบุคคลผู้สร้างสรรค์

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป และการวิเคราะห์และแปลผลตามคู่มือการใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยาแต่ละประเภทอย่างเคร่งครัด

การตรวจสอบข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพด้านความตรงภายใน ใช้วิธีตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า และใช้วิธีตรวจสอบข้อมูลแบบสอบถามซ้ำ ด้านความตรงภายนอกใช้วิธีนำเสนอข้อมูลการวิจัยไว้อย่างกว้างขวางและเพียงพอเพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงได้ต่อไป การตรวจสอบข้อมูลเชิงปริมาณพิจารณาในด้านความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบ และความตรงของการนำแบบทดสอบไปใช้

สรุปผลการวิจัย

ก. ผลการวิจัยบุคลิกลักษณะของผู้สร้างสรรค์ชาวไทย

1. สภาพทางสิ่งแวดล้อมช่วงวัยเยาว์ ผลการวิจัยพบว่า

ด้านสภาพทางสังคมมี 4 ประเด็น 1) สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ครอบครัวของผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมค่อนข้างสูง ซึ่งแตกต่างจากสาขาศิลปะและการศึกษา 2) สภาพแวดล้อมชุมชนและวัฒนธรรมในวัยเยาว์ ในช่วงวัยเยาว์กรณีศึกษาส่วนใหญ่อาศัยในชุมชนชนบท ต่างจังหวัด ค่อนข้างใกล้ชิดธรรมชาติ โดยเฉพาะ สาขาศิลปะ และสาขาการศึกษา ค่านิยมของชุมชนส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญทางการศึกษา 3) คุณค่าและกลไกทางสังคม คุณค่าที่ยึดถือในตัวของ

ผู้สร้างสรรค์คือการให้ความสำคัญกับการเรียน การเป็นผู้ใฝ่รู้ รักการอ่าน กระทำในสิ่งที่ตนชอบ ให้คุณค่าอย่างสูงต่อผลงานที่สร้างขึ้น ทำงานอย่างทุ่มเทและจริงจัง 4) ผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์และสาขาการศึกษาส่วนใหญ่ค่อนข้างคบเพื่อนมาก แตกต่างจากสาขาศิลปะส่วนใหญ่จะคบเพื่อนน้อย

ด้านสภาพทางครอบครัวมี 5 ประเด็น 1) การสนับสนุนและกระตุ้นสติปัญญาของครอบครัวในสาขาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะได้รับการสอนเนื้อหาการเรียนที่บ้านโดยบุคคลในครอบครัวที่ใกล้ชิดและสนับสนุนในการเรียนอย่างชัดเจน ในสาขาศิลปะและสาขาการศึกษาให้อิสระในการเรียนตามความสามารถ และความถนัดของแต่ละคน และมีความใกล้ชิดและร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ในครอบครัวกับบิดาและมารดาเสมอๆ ได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว ฝึกฝน ได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการของครอบครัว อย่างมาก 2) การถ่ายทอดภายในครอบครัว ภายในครอบครัวของผู้สร้างสรรค์สาขาศิลปะสองในสามคน มีการถ่ายทอดความรู้พิเศษบางประการโดยตรงภายในครอบครัว แต่ในสาขาอื่น ๆ ไม่มีการถ่ายทอดความรู้พิเศษใดๆ 3) บรรยากาศทางอารมณ์ในครอบครัว ทุกรายมีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ให้อิสระทางความคิด และการตัดสินใจในด้านการเรียนของตนเอง แต่ในสาขาวิทยาศาสตร์ ค่อนข้างจะมีบรรยากาศที่เคร่งครัดในด้านการเรียนและในกรณีศึกษาบางราย บรรยากาศทางอารมณ์ในครอบครัวอยู่ในสภาพกดดันมาก 4) สำหรับบุคคลต้นแบบ สาขาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ จะยึดถือพี่คนโตเป็นบุคคลต้นแบบภายในครอบครัวที่มีความสำเร็จทางการเรียน สาขาศิลปะวรรณศิลป์จะยึดถือเรื่องราวของบุคคลในครอบครัวที่ประสบความสำเร็จในการสร้างฐานะและสร้างชื่อเสียงให้กับวงศ์ตระกูล ส่วนผู้สร้างสรรค์อื่นๆ ส่วนใหญ่จะยึดถือ บิดาเป็นต้นแบบในครอบครัว 5) รูปแบบในการลงโทษและให้รางวัล ส่วนใหญ่เป็นการแสดงความชื่นชมโดยทางวาจา ในความสำเร็จทางการเรียน และความรับผิดชอบต่องาน การลงโทษส่วนใหญ่จะใช้การดุคำหรือลงโทษทางวาจาอย่างมีเหตุผล

ด้านสภาพทางการศึกษามี 6 ประเด็น 1) ลักษณะการศึกษาหาความรู้ของผู้สร้างสรรค์ในสาขาทั้งสามมีความคล้ายคลึงกัน โดยมีการหาความรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงในสิ่งที่ตนสนใจนั้น มีประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง ทดลองและลองผิดลองถูก ใช้การสังเกตอย่างลึกซึ้งในสิ่งที่ตนสนใจ ชอบศึกษาด้วยตนเองในเนื้อหาออกชั้นเรียน 2) ความสนใจพิเศษในวัยเด็กมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความเชี่ยวชาญในช่วงต่อมา 3) เจตคติต่อโรงเรียนและการศึกษา ผู้สร้างสรรค์ส่วนใหญ่ของสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปะในช่วงวัยเยาว์มีเจตคติที่ไม่ค่อยดีนักต่อสภาพบรรยากาศกับการเรียนในช่วงต้นของการศึกษา แต่มีความรู้สึกที่ดีต่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น แต่ผู้สร้างสรรค์สาขาการศึกษา มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียนและการศึกษาในทุกๆ ระดับ มีความประทับใจในตัวครู มีส่วนร่วมและทำกิจกรรมต่างๆ เป็นประจำในวัยเรียน 4) การให้คุณค่ากับครู กรณีศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ให้คุณค่ากับครูในระดับอุดมศึกษามาก ในสาขาศิลปะส่วนใหญ่ให้คุณค่ากับครูในระดับต้นๆ ของการเรียนอย่างมาก แต่ใน

สาขาการศึกษาให้คุณค่ากับครูในทุกระดับ 5) ต้นแบบด้านการเรียน สาขาวิทยาศาสตร์ และสาขาศิลปะ บางคนมีความคล้ายคลึงกัน จะยึดถือบุคคลต้นแบบภายในครอบครัวที่ประสบความสำเร็จทางการเรียน เป็นต้นแบบด้านการเรียน เมื่อเข้าเรียนระดับที่สูงขึ้นจะมีต้นแบบด้านการเรียนเป็นบุคคลที่ประสบความสำเร็จในสาขาอาชีพของตน ในสาขาการศึกษาส่วนใหญ่ และสาขาศิลปะบางสาขา ยึดถือครูเป็นบุคคลต้นแบบ 6) การกระตุ้นทางสติปัญญาในโรงเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ เป็นการเปิดโอกาสให้มีอิสระในการคิด แก้ปัญหาที่สนใจเอง ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองระดับลึก ในสาขาศิลปะ เป็นให้โอกาสได้เรียนและฝึกฝน โดยการให้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาความเชี่ยวชาญเรื่อยมาชมเชยในผลงานที่สำเร็จแล้ว กระตุ้นให้เกิดจินตนาการ ในสาขาการศึกษา เป็นการกระตุ้นให้ชวนขวย ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองในเรื่องที่มีความสนใจ หาความรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียน

ด้านสภาพทางอาชีพ มี 3 ประเด็น 1) การเริ่มต้นงานและการพัฒนางาน ผู้สร้างสรรค์ทุกสาขา เริ่มต้นงานในสาขาอาชีพตั้งแต่อายุน้อย และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง 2) โอกาสในการสร้างสรรค์ผลงาน ในสาขาวิทยาศาสตร์ และสาขาการศึกษา คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ การได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ในสาขาวิทยาศาสตร์ได้มีโอกาสค้นพบความสนใจของตนเอง และศึกษาวิจัยเนื้อหาที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีการแข่งขันภายในกลุ่ม และความต้องการผลงานที่เป็นเลิศ เป็นตัวกระตุ้นในการพัฒนางาน ในสาขาศิลปะ โอกาสในการสร้างสรรค์งานส่วนใหญ่คือการได้มีโอกาสเข้าไปพบเจอประสบการณ์ที่ประทับใจ ก่อเกิดเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นสำคัญ ในสาขาการศึกษาการมีโอกาสทำงานในการเรียนการสอนในสาขาที่ตนรักและพอใจ การได้มีโอกาสถูกใช้จากหน่วยงานในการอบรม และพัฒนาเพื่อนครูในด้านการเรียนการสอน ทำให้ได้พัฒนางานของตนเสมออย่างต่อเนื่อง 3) ความชอบในสาขาอาชีพ เริ่มแสดงออกตั้งแต่ช่วงวัยที่ให้ความสนใจในสาขานั้นๆ

2. ภาวะความเครียดและความกดดันในช่วงวัยเยาว์ ผลการวิจัยพบว่าผู้สร้างสรรค์ในแต่ละสาขา ได้แสดงว่ามีการประสบภาวะความเครียดและความกดดันประการใดประการหนึ่งเสมอ ได้แก่ ความคาดหวังและความต้องการของพ่อแม่ รูปแบบการเลี้ยงดูที่เคร่งครัดในวัยเด็ก การแยกตัว ปัญหาครอบครัว ความรู้สึกต่อต้านและความไม่พึงพอใจในครอบครัว การขาดความมั่นคงทางการเงินช่วงวัยเยาว์ ภาวะเจ็บป่วยทางกาย และการสูญเสียบิดา-มารดาตั้งแต่วัยเยาว์ แต่โดยสรุปกล่าวได้ว่า สำหรับประเด็นการเคร่งครัดในครอบครัวส่วนใหญ่เน้นเฉพาะเรื่องการเรียนรู้เท่านั้น

3. ลักษณะส่วนบุคคล (ด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ) ผลการวิจัยพบว่า ผู้สร้างสรรค์ในทุกสาขามีความอดทนและความชอบ ที่จะประกอบอาชีพที่ตนชอบ แม้จะถูกต่อต้านจากกระแสสังคมต่างๆ มุ่งมั่นทำงานที่ตนชอบอย่างต่อเนื่อง ชอบทำงานตามลำพัง มีการทำงานและกิจกรรมทางปัญญาที่เกิดจากความต้องการของอารมณ์ มีความสามารถจัดการความเครียดได้ดีโดยใช้การแสดงออกด้านที่ตนมี

ความสนใจ มีกิจกรรมทางสติปัญญาที่เป็นอิสระและต้องการความเป็นเลิศ ใช้เวลาทุ่มเทในการทำงานอย่างมาก

สำหรับลักษณะพิเศษพบว่า ผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์ ศิลปะและสาขาการศึกษา มีลักษณะพิเศษที่สำคัญจำแนกได้เป็น 10 กลุ่มลักษณะนี้คือ กลุ่มที่ 1 ด้านการเปิดรับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ พบว่ามีการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ มีความสนใจกว้างขวางและช่างสังเกต กลุ่มที่ 2 ด้านการเรียนรู้ พบว่าชอบเรียนรู้ด้วยตนเองและชอบค้นคว้าเสมอ ต้องการเป็นผู้รอบรู้ กลุ่มที่ 3 ด้านการคิดและแก้ปัญหา พบว่ามีอิสระในการคิด สนุกกับการใช้ความคิด ใช้จิตใต้สำนึกหรือการผุดขึ้นของความคิดในการแก้ปัญหา และคิดสะท้อน กลุ่มที่ 4 ด้านค่านิยมและความเชื่อพบว่า ให้คุณค่าทางสุนทรียภาพ ให้คุณค่ากับความคิดริเริ่มกลุ่มที่ 5 ด้านการสร้างสรรค์ผลงานและการทำงานพบว่า มีความมุ่งมั่นและผูกพันในงาน ทำงานโดยลำพัง ชอบงานแปลกใหม่ท้าทายใช้ความคิดและเป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ชอบบรรยากาศอิสระ มีสมาธิ กลุ่มที่ 6 ด้านการจินตนาการและเพื่อฝันพบว่า เฉพาะสาขาศิลปะ มีลักษณะ ชอบจินตนาการและฝัน กลุ่มที่ 7 ด้านภาพลักษณ์ต่อตนเองพบว่า มีอุดมการณ์ มีภาพลักษณ์ตนเองในทางสร้างสรรค์ กลุ่มที่ 8 ด้านแรงจูงใจพบว่า มีแรงจูงใจสูงและพลังงานสูง กลุ่มที่ 9 ด้านอารมณ์และความรู้สึกพบว่า มีอารมณ์มั่นคงและลึกซึ้ง และไวต่อความรู้สึก กลุ่มที่ 10 ด้านการเข้าสังคม เฉพาะสาขาศิลปะ มีลักษณะ ไม่ค่อยตาม

บุคลิกภาพมี 5 ด้าน 1) บุคลิกภาพด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ผู้สร้างสรรค์ส่วนใหญ่ในสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาศิลปะและสาขาการศึกษา มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แบบเปิดตัว (Extrovert : E) ยกเว้นผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) และผู้สร้างสรรค์สาขาศิลปะ (วรรณกรรม) มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แบบปิดตัว (Introvert : I) 2) บุคลิกภาพด้านวิธีการหาข้อมูลผู้สร้างสรรค์ ส่วนใหญ่ในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปะมีการมีวิธีการหาข้อมูล แบบใช้ประสบการณ์ตรง (Sensing : S) ส่วนสาขาการศึกษาส่วนใหญ่ และสาขาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) มีวิธีการหาข้อมูล แบบใช้การหยั่งรู้ (Intuiting : N) 3) บุคลิกภาพด้านวิธีการตัดสินใจ ผู้สร้างสรรค์ส่วนใหญ่ในสาขาวิทยาศาสตร์ และสาขาการศึกษา มีวิธีการตัดสินใจ แบบใช้ความคิด (Thinking : T) ส่วนผู้สร้างสรรค์ในสาขาศิลปะส่วนใหญ่มีวิธีการตัดสินใจ แบบใช้ความรู้สึก (Feeling : F) 4) บุคลิกภาพด้านแนวทางการปฏิบัติตัวพบว่า ผู้สร้างสรรค์ทุกคนมีแนวทางการปฏิบัติตัว อย่างมีแบบแผน (Judgement : J) 5) บุคลิกภาพด้านมิติอารมณ์ ผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์ และสาขาการศึกษา มีอารมณ์ แบบมั่นคง (stable) ส่วนผู้สร้างสรรค์สาขาศิลปะส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพด้านมิติอารมณ์ แบบไม่มั่นคง (unstable)

ข. ผลการวิจัย กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ของผู้สร้างสรรค์ชาวไทย

1. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการคิดค้นผลงานที่โดดเด่น

1.1 ผลการวิจัยที่พบว่าผู้สร้างสรรค์ทุกคน ในทุกสาขา จะเริ่มต้นจากการพบเห็นปัญหา หรือเกิดแรงบันดาลใจขึ้นก่อน และสภาพที่เอื้อหรือกระตุ้นให้เกิดการพบเห็นปัญหาของผู้สร้างสรรค์ คือ การมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ อย่างดี การใส่ใจในภาวะที่กำลังประสบหรือกำลังแก้ปัญหา ตรวจสอบและวิพากษ์ วิเคราะห์ภาวะที่เป็นปัญหานั้น ศึกษาในระดับลึก ถูกทำลายจากปัญหา สภาพที่เอื้อต่อการเกิดแรงบันดาลใจของผู้สร้างสรรค์ในสาขาศิลปะ มักจะเกิดจากการมีประสบการณ์ และประทับใจในเรื่องนั้นๆ ถูกกระตุ้น จากสภาพการณ์ใหม่

1.2 กระบวนการสร้างสรรค์ ด้านการเตรียมการคิด ผลการวิจัยพบว่า การเตรียมการคิดมีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา ในช่วงนี้ผู้สร้างสรรค์ได้เตรียมการคิดโดย มีการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ในสิ่งที่กำลังลงมือสร้างหรือแก้ปัญหา มีการเชื่อมโยงและผูกพันต่อเรื่องได้ มีการวางแผนและคิดอย่างมีระบบว่าสิ่งใดควรเป็น ไม่ควรเป็น มีการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมที่มีอยู่ วิพากษ์วิจารณ์ข้อจำกัด และข้อดีของ ผลการวิจัยที่ผ่านมา มีการหาประสบการณ์ตรงกับสิ่งนั้น มีการกำหนดเป้าหมายในการสร้างงาน และมีการลองผิดลองถูก

1.3 ขั้นตอนการประมวลผลความคิดและเกิดความกระจ่าง พบว่า ขั้นตอนนี้ไม่ใช่ขั้นตอน ต่อมาของกระบวนการสร้างสรรค์ในทุกสาขา ยกเว้นในสาขาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ (สาขาเคมีและฟิสิกส์) เท่านั้น และยังพบว่าขั้นตอนดังกล่าวเกิดในสาขาวรรณกรรมด้วย ส่วนกระบวนการสร้างสรรค์ในสาขาศิลปะและสาขาการศึกษาจะเป็นการเริ่มลงมือสร้างผลงาน สิ่งแรกที่เริ่มทำคือการกำหนดเป้าหมายในการสร้างงาน ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ลงมือร่างผลงาน (ร่าง ออกแบบ ดำเนินเรื่อง บทร่าง) ลงมือสร้าง เพิ่มเติมรายละเอียดและจินตนาการของตน

1.4 การตรวจสอบและแก้ไขผลการคิดเป็นขั้นตอนในช่วงต่อมา และเป็นขั้นตอนที่มีอยู่ ตลอดระยะเวลาการสร้างงานตั้งแต่ต้นจนกระทั่งผลงานแล้วเสร็จ โดยระยะแรกจะทำการตรวจสอบด้วยตนเอง ในด้านความถูกต้องเช่น ใช้การคิดย้อนกลับ การทดลองปฏิบัติ ต่อมาจะให้ผู้อื่นร่วมในการตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงผลงานของตน และพบว่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาการศึกษา หลังจากค้นพบความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้ว มักจะนำไปสู่ขั้นตอนการพบเห็นปัญหาใหม่ๆ ต่อไป และทุกสาขานำไปสู่ขั้นตอนการนำเสนอผลงาน ซึ่งมีรูปแบบเฉพาะในการนำเสนอผลงานที่แตกต่างกัน

2. ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยทั่วไป

พบว่าผู้สร้างสรรค์ในสาขาวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และสาขาการศึกษา มีลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยทั่วไป ร่วมกันจำแนกได้เป็น 9 ลักษณะ คือ 1) ด้านการเข้าไปติดต่อกี่ยวข้อง (contact) มีความจดจ่อในสิ่งที่กระหายใคร่รู้และชอบสำรวจตรวจตราในสิ่งต่างๆ 2) ด้านความตื่นตัวในสถานการณ์ที่เป็นอยู่ (consciousness) สาขาวิทยาศาสตร์เริ่มถกปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่ค่อนข้างจะซับซ้อนในเรื่องทั่วไปหรือในเรื่องที่สนใจ สาขาการศึกษามีลักษณะเห็นความแตกต่างของแนวความคิดและวิเคราะห์วิจารณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล 3) ด้านความใส่ใจ (interest) มีความมุ่งมั่นผูกพันในการทำงานนั้นจนกระทั่งงานสำเร็จลุล่วง 4) ด้านจินตนาการ (fantasy) มีจินตนาการสูง และใช้จินตนาการในการทำงานเสมอ 5) ด้านการบ่มเพาะทางความคิด (incubation) ใช้กิจกรรมทางศิลปะหรืองานอดิเรก เพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดจากปัญหาหรืองานที่กำลังครุ่นคิด 6) ด้านการเข้าไปเกี่ยวข้องในเชิงสร้างสรรค์กับสิ่งต่างๆ (creative contact) มองเห็นประเด็นที่เป็นมุมมองใหม่ๆ ของปัญหาที่พยายามจะแก้ในสาขาศิลปะด้านดังกล่าวไม่เด่นชัด 7) ด้านแรงบันดาลใจ (inspiration) มีความต้องการที่จะสร้างงานให้เป็นรูปธรรม 8) ด้านการผลิตผลงาน (production) ริเริ่มการพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ ให้เป็นรูปธรรมและมีรูปแบบการสร้างงานเฉพาะตัว 9) ด้านการพิสูจน์ตรวจสอบ (verification) มีการเผยแพร่ผลงานอย่างกว้างขวาง ในสาขาการศึกษามีการประเมินผลการนำไปใช้

ค. ผลงานการสร้างสรรค์ของผู้สร้างสรรค์ชาวไทย

ผลงานการสร้างสรรค์ทั้งสามสาขาสถาสามารถประเมินได้ทั้งสามมิติ ได้แก่ มิติคุณภาพ มิติการแก้ปัญหา และมิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ และผลงานทั้งสามสาขานั้นมีมิติการแก้ปัญหาสูงมากเหมือนกันแต่มีความแตกต่างกันในมิติอื่นๆ ที่เหลือ กล่าวคือ ในมิติคุณภาพ ผลงานการสร้างสรรค์ในสาขาวิทยาศาสตร์ และ สาขาศิลปะมีสูง ส่วนผลงานการสร้างสรรค์สาขาการศึกษา มีมิติคุณภาพ ปานกลาง ในมิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ ผลงานการสร้างสรรค์ในสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปะมีสูง ส่วนผลงานการสร้างสรรค์ในสาขาการศึกษามีมิติดังกล่าวค่อนข้างสูง และเมื่อพิจารณารายด้านของมิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์พบว่า ผลงานการสร้างสรรค์ในสาขาวิทยาศาสตร์มีจุดเด่นที่ด้านความซับซ้อน ไม่นับด้านความประณีตสวยงาม ผลงานการสร้างสรรค์สาขาศิลปะมีจุดเด่นที่ด้านการจัดส่วนประกอบ และความประณีตสวยงาม ผลงานการสร้างสรรค์สาขาการศึกษามีจุดเด่นที่ด้านความเป็นที่เข้าใจ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. จากผลการวิจัยเกี่ยวกับ สภาพทางสิ่งแวดล้อมช่วงวัยเยาว์ของผู้สร้างสรรค์ในสาขาทั้งสาม ข้อค้นพบดังกล่าวได้สนับสนุนข้อเสนอของ Walberg (1988) เกี่ยวกับหลักสูตรในครอบครัวที่เสนอว่าผู้สร้างสรรค์มักได้รับการอบรมเนื้อหา และร่วมอภิปรายเรื่องราวต่างๆ ภายในครอบครัวเสมอ และสนับสนุนข้อค้นพบของ Albert (1978) ที่พบว่า ผู้สร้างสรรค์หลายคนในประวัติศาสตร์ค่อนข้างจะมีสถานภาพในครอบครัวที่พิเศษ เช่น การมีความสนใจพิเศษ การเรียนได้ดี เป็นต้น ซึ่งเป็นผลทำให้พวกเขาได้รับความสนใจจากผู้ใหญ่ในครอบครัว และพวกเขา มักจะได้รับการที่แนะนำอย่างเป็นระบบที่บ้านโดยบิดามารดา (หรือผู้ใหญ่คนอื่นๆ หรือเด็กที่โตกว่า) และผลการศึกษานี้ยังสนับสนุน ผลการศึกษาของ Mackinnon(1978 cited in Ochse, 1990) ที่พบว่าภายในครอบครัวของผู้สร้างสรรค์ มักมีตัวแบบ (model) ที่หลากหลายในรูปของคนที่คุ้นเคยในครอบครัว นอกจากตัวแบบเป็นบุคคลแล้วตัวแบบที่อยู่ในหนังสือซึ่งเป็นวีรบุรุษของเรื่อง หรือบุคคลผู้มีชื่อเสียงที่อยู่ในความสนใจของเขามักจะมีอิทธิพลต่อบุคคลด้วย นอกจากนี้จากข้อค้นพบเกี่ยวกับบรรยากาศทางอารมณ์ในครอบครัว สามารถสรุปได้ว่าบรรยากาศในครอบครัวที่เหมาะสมต่อการพัฒนาบุคคลเป็นผู้สร้างสรรค์ อาจจะมีลักษณะที่ให้ มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยโดยการให้อิสระทางด้านความคิด และการตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนของตนเอง แต่ภายในครอบครัวจะต้องมีบรรยากาศทางอารมณ์ในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนค่อนข้างเคร่งครัด ให้ความสำคัญต่อการเรียน

2. ผลการวิจัยพบว่าผู้สร้างสรรค์มักประสบภาวะความเครียดและความกดดันอย่างใดอย่างหนึ่งในช่วงวัยเด็ก อาจเป็นเพราะว่า การที่ผู้สร้างสรรค์ประสบกับภาวะปัญหาบ่อยๆ ทำให้มีโอกาสได้พัฒนาทักษะการคิดและแก้ปัญหาเสมอ ซึ่งอาจส่งผลให้เป็นผู้สร้างสรรค์ในช่วงต่อมา ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับข้อสรุปของ Ochse (1990) พบว่า มักจะมีประสบการณ์ที่ทุกข์ทรมาน ชัดแย้ง และกดดันในช่วงวัยเด็ก

อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยพบว่าประเด็นการเคร่งครัดในครอบครัวส่วนใหญ่เน้นเฉพาะเรื่องการเรียนรู้เท่านั้น จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการเคร่งครัด ไม่ใช่สิ่งที่เอื้อต่อการก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เสมอไป จากการศึกษาในด้านอื่นๆ แม้ครอบครัวมีความเคร่งครัดในด้านการเรียน แต่ให้อิสระในการเลือกเรียนตามความถนัดของตน การให้อิสระและการควบคุมดังกล่าวอาจเป็นสิ่งที่เหมาะสมสำหรับการอบรมเลี้ยงดูที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้สร้างสรรค์ได้ และยังชี้ให้เห็นว่า ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาไปสู่การเป็นผู้สร้างสรรค์ เช่น การเป็นแบบอย่างที่ดีในการใฝ่รู้และรักการอ่าน ความขยันหมั่นเพียรและมุ่งมั่น การได้มีโอกาสคิดแก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ ด้วยตนเองเสมอ

3. จากผลการประเมินบุคลิกภาพของผู้สร้างสรรคทั้งสามสาขาด้วยแบบประเมินบุคลิกภาพ Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) และ The Maudsley Personality Inventory (MPI) พบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจคือ ผู้สร้างสรรคส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นแบบเปิดตัว (Extrovert: E) ผลการศึกษาดังกล่าวอาจเป็นไปได้ว่าการที่ผู้สร้างสรรคส่วนใหญ่ชอบมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น มักจะแสดงอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็นอย่างไม่ปิดบัง เป็นลักษณะหนึ่งที่เหมาะต่อการสร้างสรรคผลงานได้ในชีวิตจริง โดยเฉพาะการสร้างสรรคในสาขาการศึกษา แต่ในผู้สร้างสรรคสาขาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) และผู้สร้างสรรคสาขาศิลปะ (วรรณกรรม) มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แบบปิดตัว (Introvert: I) อาจเป็นเพราะว่าธรรมชาติในการสร้างสรรคผลงานของสองสาขาวิชานี้มีความแตกต่างออกไป ซึ่งต้องการโลกส่วนตัว ชอบใช้ความคิดและจินตนาการส่วนตัว ไม่ค่อยชอบแสดงออก ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Barron (1968 cited in Piirto, 1998 : 186) พบว่า นักเขียนมีบุคลิกภาพด้านการปฏิสัมพันธ์แบบการเก็บตัว นอกจากนี้ จากการศึกษาผู้สร้างสรรคในสาขาคณิตศาสตร์ของ Helson (1983 : 211-230) พบว่า มีบุคลิกภาพโดยทั่วไปดังนี้คือ ชอบความเป็นส่วนตัว และไม่ชอบแสดงตัว เช่นกัน

บุคลิกภาพด้านวิธีการหาข้อมูล จากข้อค้นพบแสดงว่าผู้สร้างสรรคในสาขาวิทยาศาสตร์ (สาขาเคมี และสาขาชีววิทยา) และสาขาศิลปะ (ทุกสาขา) มีลักษณะการค้นหาข้อมูลคล้ายคลึงกัน โดยมีการค้นหาและรับรู้ข้อมูลโดยอาศัยประสาทสัมผัสโดยตรงเป็นหลัก ชอบการลงมือกระทำด้วยตนเองในการแสวงหาข้อมูลต่างๆ ชอบการทำงานที่อาศัยข้อเท็จจริง มีความเชื่อในสิ่งที่ เป็นความจริงที่ตนได้เข้าไปสัมผัสเท่านั้น ส่วนในสาขาอื่นๆ พบว่า มีวิธีการหาข้อมูล แบบใช้การหยั่งรู้ (Intuiting : N) แสดงว่าผู้สร้างสรรคกลุ่มนี้ค้นหาและรับรู้ข้อมูลโดยอาศัยการเชื่อมโยงและนึกถึงความเป็นไปได้ สามารถสร้างแนวทางใหม่ๆ ที่มีความเป็นไปได้โดยการประมวลจากความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ด้วยจินตนาการโดยไม่ต้องมีข้อมูล

บุคลิกภาพด้านวิธีการตัดสินใจ จากข้อค้นพบแสดงว่าผู้สร้างสรรคในสาขาวิทยาศาสตร์ (สาขาเคมี และสาขาฟิสิกส์) และสาขาการศึกษา (สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ และสาขาการสอนศิลปะ-ดนตรี) มีลักษณะวิธีการตัดสินใจคล้ายคลึงกัน โดยตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุผล ใช้การคิดอย่างเป็นปรนัย ชอบการวิเคราะห์และประเมินสิ่งต่างๆ โดยอาศัยข้อมูล ข้อค้นพบมีความแตกต่างกันใน ผู้สร้างสรรคสาขาอื่นๆ ที่เหลือ พบว่ามีวิธีการตัดสินใจ แบบใช้ความรู้สึก (Feeling : F) จากข้อมูลแสดงว่าผู้สร้างสรรคส่วนใหญ่ในสาขาศิลปะมีลักษณะวิธีการตัดสินใจคล้ายคลึงกัน และนอกจากนี้ มีข้อที่น่าสนใจว่าผู้สร้างสรรคสาขาวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) และ ผู้สร้างสรรคสาขาการศึกษา (การสอนภาษาไทย) ซึ่งเป็นเพศหญิงมีวิธีการตัดสินใจแบบใช้ความรู้สึกเช่นเดียวกัน กล่าวคือ เป็นการตัดสินใจโดยอาศัยการให้คุณค่าของบุคคลในเรื่องต่างๆ คำนึงถึงจิตใจของบุคคล และตัดสินใจอย่างเห็นอกเห็นใจคนเป็นหลัก

บุคลิกภาพด้านแนวทางการปฏิบัติตัว พบว่า ผู้สร้างสรรค์ทุกคนมีแนวทางการปฏิบัติตัวมีอย่างมีแบบแผน (Judgement : J) ข้อค้นพบนี้ เป็นข้อค้นพบที่มีความเด่นชัดและมีลักษณะร่วมในสร้างสรรค์ทุกสาขา อาจเป็นเพราะว่า การปฏิบัติตัวอย่างมีแบบแผนเอื้อต่อการสร้างสรรค์ผลงานได้ในชีวิตจริงเป็นจำนวนมากของผู้สร้างสรรค์ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า เป็นผู้ที่มีการวางแผนที่ชัดเจนและควบคุมการปฏิบัติตนให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้อย่างเคร่งครัด ชอบความแน่นอน ไม่ปรับเปลี่ยนอะไรง่าย ๆ บุคลิกภาพด้านมิติอารมณ์ พบว่าผู้สร้างสรรค์ส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพด้านมิติอารมณ์ แบบมั่นคง (stable) ยกเว้นผู้สร้างสรรค์สาขาศิลปะ (ภาพพิมพ์) และสาขาศิลปะ (วรรณศิลป์) (สองในสามคน) มีบุคลิกภาพด้านมิติอารมณ์ แบบไม่มั่นคง (unstable) จากข้อค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าลักษณะทางอารมณ์ของผู้สร้างสรรค์สาขาวิทยาศาสตร์และสาขาการศึกษามีลักษณะทางอารมณ์ที่มั่นคงเหมือนกัน แตกต่างจากผู้สร้างสรรค์ในสาขาศิลปะสองสาขา (สาขา ภาพพิมพ์ และสาขา วรรณศิลป์) ที่มีลักษณะทางอารมณ์ที่เหมือนกันคือมีอารมณ์หวั่นไหว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลักษณะการสร้างสรรค์ทางศิลปะมีความแตกต่างจากการสร้างสรรค์ในสาขาอื่นๆ ที่สาขาศิลปะส่วนใหญ่เป็นการสร้างสรรค์ผลงานโดยการถ่ายทอดความรู้สึกออกมาในรูปแบบต่างๆ

4. ผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการคิดค้นผลงานที่โดดเด่น ซึ่งพบว่าการสร้างสรรค์ผลงานของผู้สร้างสรรค์ทุกสาขา เริ่มต้นด้วยขั้นตอนการพบเห็นปัญหา หรือเกิดแรงบันดาลใจ (problem finding) ขึ้นก่อนเสมอ ก่อนที่จะนำไปสู่กระบวนการคิดสร้างสรรค์ขั้นตอนอื่น ผลการวิจัยดังกล่าวยืนยันข้อเสนอของ Ochse (1990) เกี่ยวกับความสำคัญของขั้นตอนการพบเห็นปัญหา (problem finding) โดยถือเป็นกระบวนการที่สำคัญของกระบวนการแก้ปัญหา และผลการวิจัยต่อมาที่พบว่าขั้นตอน กระบวนการสร้างสรรค์ ขั้นตอนการเตรียมการคิด (preparation) มีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา จากผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการเตรียมการคิด เป็นการกระทำที่ผู้สร้างสรรค์กระทำต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการแก้ปัญหาอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน

ผลการวิจัยขั้นตอนการบ่มเพาะความคิดและเกิดความกระจ่างพบว่า ขั้นตอนนี้ไม่ใช่ขั้นตอนต่อมาของกระบวนการสร้างสรรค์ในทุกสาขา ผลการศึกษาดังกล่าว ไม่สอดคล้องกับการอธิบายกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ Wallas ยกเว้นในสาขาวิทยาศาสตร์เท่านั้นที่เกิดภาวะการบ่มเพาะความคิดเกิดขึ้นในกรณีศึกษาบางคน จากข้อค้นพบดังกล่าวอาจกล่าวได้ว่าแนวคิดของ Wallas เกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เหมาะที่จะใช้อธิบายในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์เท่านั้น นอกจากนี้พบว่าขั้นตอนดังกล่าวเกิดในสาขาวรรณกรรมด้วย ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Ghiselin (1954 cited in Ochse, 1990) พบว่า การเกิดความกระจ่างดังกล่าวมิได้จำกัดอยู่เฉพาะในหมู่นักวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เท่านั้น นักดนตรีก็ได้รายงานว่าได้เกิดขึ้นขณะกำลังเดินทาง พักผ่อน หรือเดินเล่นเช่นกัน

5. จากผลการวิจัยเกี่ยวกับผลงานการสร้างสรรค ด้านมิตินวภาพ แสดงว่าลักษณะผลงานในด้านความคิดริเริ่ม ค่อนข้างจะมีความยากลำบากที่จะสร้างให้เกิดขึ้นได้ในผลงานทั่วไป และถือเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาผลงานการสร้างสรรคทุกๆ สาขา และผลการวิจัยด้านมิติการแก้ปัญหา ถือได้ว่าเป็นเกณฑ์ที่สำคัญร่วมกันในการพิจารณาผลงานที่สร้างสรรคในทุกๆ สาขา และผลการวิจัยด้านมิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเด่นของผลงานการสร้างสรรคแต่ละสาขา ผลงานการสร้างสรรคในสาขาศิลปะจะมีจุดเน้นที่ด้านการจัดส่วนประกอบ และความประณีตสวยงาม ผลงานการสร้างสรรคในสาขาวิทยาศาสตร์ จะมีจุดเด่นที่ด้านความซับซ้อน และไม่เน้นความประณีตสวยงาม และความเป็นที่เข้าใจ ส่วนผลงานการสร้างสรรคในสาขาการศึกษา จะมีจุดเน้นที่ด้านความเป็นที่เข้าใจเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมสภาพทางสังคม สภาพครอบครัว สภาพทางการศึกษา สภาพทางด้านอาชีพที่เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่การเป็นผู้สร้างสรรคในแต่ละสาขา โดยเฉพาะสภาพทางสังคมที่สามารถควบคุมได้ อาทิ การให้ความสำคัญกับการเรียน ใฝ่รู้ รักการอ่าน ภายในครอบครัว การสอนเนื้อหาการเรียนที่บ้านโดยบุคคลในครอบครัวที่ใกล้ชิด การให้อิสระในการเลือกเรียนสิ่งที่ชอบให้มีประสบการณ์ในการอ่าน ช่วงวัยเยาว์ให้มาก การสร้างตัวแบบด้านการเรียนภายในครอบครัวที่เหมาะสม สนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในเนื้อหานอกชั้นเรียนอย่างอิสระในสิ่งที่สนใจ

2. ควรมีการส่งเสริมและสร้างเสริมลักษณะส่วนบุคคลที่เอื้อต่อการสร้างสรรค ส่งเสริมความสนใจพิเศษตั้งแต่เยาว์ ส่งเสริมแนวทางการคลายเครียดและการจัดการความเครียดที่เอื้อต่อการสร้างสรรค โดยใช้การแสดงออกในด้านที่ตนถนัดและมีความสนใจ ส่งเสริมลักษณะนิสัยในการทำงานที่เอื้อต่อการสร้างสรรคเช่น การใช้เวลาอย่างมีแบบแผน ใช้เวลาในการทำงานอย่างมาก นอกจากนี้ควรสร้างเสริมลักษณะพิเศษที่เอื้อต่อการสร้างสรรคผลงานในชีวิตจริงในด้านต่างๆ และลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรคในด้านต่างๆ ดังกล่าวมา

3. ในการพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค ควรมีการกระตุ้น ให้เกิดการใส่ใจในภาวะที่กำลังประสบ ตรวจสอบและวิพากษ์วิจารณ์ภาวะที่เป็นปัญหานั้น มองเห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายความคิดและความสามารถ

4. ควรมีการให้คุณค่าและนำศักยภาพของประชากรกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ต่อสังคมให้มากขึ้นกว่าในปัจจุบัน หรือควรรหาแนวทางในการถ่ายทอดความรู้และศักยภาพเหล่านี้สู่ประชากรรุ่นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาให้ทราบถึงกระบวนการของตัวแปรทางจิตวิทยาบางตัวที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ต่อไป เช่น ภาวะความเครียด การจัดการกับภาวะความเครียดของบุคคล การไวต่อปัญหาของบุคคล ฯลฯ เป็นต้น โดยใช้ระเบียบการวิจัยที่เหมาะสมอื่นๆ
2. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพซึ่งเป็นความสามารถพิเศษในด้านอื่นๆ ของบุคคลในช่วงวัยทำงานหรือสูงอายุให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ บางภิกข. (2537). ผลของการจัดประสบการณ์ด้วยการระดมสมองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรกนก รูปประสม. (2536). ผลของการใช้กิจกรรมจินตนาการที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัตน์ คุ่มคำ. (2534). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาศิลปะ ศึกษาด้วยกลวิธีระดมสมอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา ศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมา ภัทรางกูล. (2534). ผลของการใช้ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครองเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐฐากร ถนอมตน. (2536). ผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. (2541). การศึกษาลักษณะการคิดสร้างสรรค์และขั้นตอนการคิดสร้างสรรค์ กรณีนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ นักเรียนวิทยาศาสตร์กลุ่มคัดสรร ผู้ใหญ่นักประดิษฐ์ และนักเรียนนักประดิษฐ์. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมาน ถาวรรัตนวิช. (2541). ผลของการฝึกใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดาพร สิทธิเวดิน. (2535). ผลของการใช้รายการวิทยุโรงเรียนศิลปะที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุบลรัตน์ ธนจุวิงศ์. (2538). ผลของกิจกรรมคิดอเนกมัยที่มีต่อการพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอายุ 4-6 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Albert, R.S. (1978). Family positions and the attainment of eminence: a study of special family positions and special family experiences. *Gifted Child Quarterly* 24 (1978) : 87 – 95.
- Baron, F. and Harrington, D.M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology* 32 (1981) : 439 – 476.
- Besemer, Susan P., and Quin, Karen O. (1986). Analyzing creative products: refinement and test of a judging instrument. *Journal of Creative Behavior* 20 (1986) : 115 – 126.
- Clark, B. (1997). *Growing up Gifted : developing the potential of children at home and at school*. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.

- Cropley, A.J. (2000). Defining and Measuring Creativity: Are creativity Test Worth Using? *Roeper Review* 23 (2, 2000) : 72-80.
- Davis, G.A., and Rimm, S.B. (1994). *Creativity: The creative person, creative process and creative dramatics.* In Needham, Education of the Gifted and Talented. Heights : Allyn and Bacon.
- Kirschenbaum, Robert. J. (1998). The Creativity Classification System : An Assessment Theory. *Roeper Review.* 21(1, 1998) : 20-26.
- Malakula, Prasarn. (1974). *Personological Correlates of Creative Productivity in Thai Students.* Dissertation, The University of Wisconsin – Madison.
- Ochse, R. A. (1990). *Before the Gates of Excellence: The Determinant of Creative Genius.* New York : Cambridge University Press.
- Olszenwski-Kubilius. (2000). The Transition From Childhood Giftedness to Adult Creative Productiveness : Psychological Characteristics and Social. *Roeper Review* 23 (2, 2000) : 61-71.
- Piirto, J. (1994). *Talented Children and Adults : Their Development and Education.* New York : Macmillan Publishing Company.
- Piirto, J. (1998). *Understanding Those Who Create.* United State. Great Potential PressInc.,
- Torrance, E.P. (1987). *Guiding Creative Talent.* Newjersey : Prentice – Hall.
- Walberg, H.J. (1988). *Creativity as learning.* In R.J. Sternberg (ed.). *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological perspectives.* pp. 340 – 361. Cambridge : Cambridge University Press.
- Wechsler, Solange. (2000). Talent development in Brazil : as view by adult writers and poets. *Roeper Review* 22 (2000) : 86-89.

ภาคผนวก

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. การสัมภาษณ์ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ 2 ฉบับ

1.1 แนวคำถามของแบบสัมภาษณ์บุคลิกลักษณะของผู้สร้างสรรค์ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 80 ข้อ และครอบคลุมประเด็นคำถามเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะของผู้สร้างสรรค์ดังนี้

ส่วนแรก ปัจจัยที่พัฒนามาสู่ความเป็นเลิศในการสร้างสรรค์แต่ละสาขาของบุคคลผู้สร้างสรรค์ตั้งแต่วัยเด็กซึ่งประกอบด้วย 1. สภาพทางสิ่งแวดล้อม 1.1 สภาพทางสังคม ประกอบด้วย 1.1.1) สถานะทางเศรษฐกิจสังคม/ระดับทางสังคม 1.1.2) สภาพแวดล้อมชุมชนและวัฒนธรรม 1.1.3) คุณค่าและกลไกทางสังคม 1.1.4) อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน 1.2 สภาพครอบครัว ประกอบด้วย 1.2.1) การสนับสนุนจากครอบครัวในวัยเยาว์ 1.2.2) การถ่ายทอดภายในครอบครัว 1.2.3) การได้รับการกระตุ้นทางสติปัญญาในครอบครัว 1.2.4) บรรยากาศทางอารมณ์ในครอบครัว 1.2.5) บุคคลต้นแบบ 1.2.6) รูปแบบในการลงโทษและให้รางวัล 1.3. สภาพทางการศึกษา ประกอบด้วย 1.3.1) ลักษณะการศึกษาหาความรู้ 1.3.2) ลักษณะความสนใจพิเศษ 1.3.3) เจตคติต่อโรงเรียนและการศึกษา 1.3.4) การให้คุณค่ากับครู 1.3.5) ต้นแบบด้านการเรียน 1.3.6) การกระตุ้นทางสติปัญญาในโรงเรียน 1.4. สภาพทางด้านอาชีพ ประกอบด้วย 1.4.1) การเริ่มต้นงานและการพัฒนางาน 1.4.2) โอกาสในการสร้างสรรค์ผลงาน 1.4.3) ความชอบในสาขาอาชีพ 2. ภาวะความเครียดและความกดดันช่วงวัยเด็ก

ส่วนที่สอง ลักษณะส่วนบุคคล (ด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ) ของผู้สร้างสรรค์ในช่วงปัจจุบัน ประกอบด้วย 1) ความอดทนและความชอบ 2) ความสามารถที่จะจัดการกับความตึงเครียดและความแตกต่าง 3) ความฉลาดเกินวัยและประสบการณ์ทางสติปัญญาในวัยเยาว์ 4) ความเป็นอิสระจากรูปแบบที่ครอบงำ และความต้องการเป็นเลิศ 5) กิจกรรมทางปัญญาที่เกิดจากความต้องการทางอารมณ์ 6) นิัยการทำงาน

ตัวอย่างข้อคำถามของเนื้อหาด้านสภาพครอบครัว(หัวข้อการสนับสนุนและการได้รับการ กระตุ้นทางสติปัญญาในครอบครัว)

- 1) การผลักดันและสนับสนุนของครอบครัวต่อตัวท่านเป็นอย่างไร (วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ปัจจุบัน)?
- 2) การกระตุ้นทางสติปัญญาในครอบครัวเป็นอย่างไรบ้าง (รูปแบบการกระตุ้นสติปัญญา)
- 3) บุคคลใดเป็นผู้ที่มีบทบาทมากในการกระตุ้นสติปัญญาของท่านในแต่ละวัย?
- 4) หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ มักจะสอบถามบุคคลใด?

- 5) ท่านได้รับโอกาสในการร่วมอภิปรายหรือวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในวัยเด็กหรือไม่ อย่างไร?
- 6) หนังสือที่เลือกอ่านในแต่ละวัย (วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ปัจจุบัน)
- 7) งานอดิเรกของท่านในแต่ละวัยเป็นอย่างไร
- 8) ท่านได้เรียนหรือศึกษาเพิ่มเติมในสิ่งที่ท่านสนใจ ในแต่ละวัย อย่างไรบ้าง?

1.2 แบบสัมภาษณ์กระบวนการหรือขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานของผู้สร้างสรรค์
ประกอบด้วยข้อคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 24 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน ได้แก่ การพบเห็นปัญหาในการสร้างสรรค์ผลงาน การเตรียมการรวบรวมข้อมูล การบ่มเพาะทางความคิด การเกิดการกระจ่างในคำตอบ การตรวจสอบและแก้ไขผลของการคิด

ตัวอย่างข้อคำถามของเนื้อหาด้านการเตรียมการคิด

ก. การเตรียมการคิด

- 1) ท่านเตรียมการในการแก้ปัญหาที่ท่านพบเห็นอย่างไร วิธีการใด และผลเป็นอย่างไร?
- 2) ท่านค้นคว้าข้อมูลอะไรบ้างเพื่อการแก้ปัญหาของท่าน เวลาใด?
- 3) ท่านค้นคว้าหาความรู้เพื่อการสร้างผลงานด้วยวิธีใด และอย่างไร เพราะเหตุใด?
- 4) ท่านศึกษา สืบค้น จัดองค์ความรู้ เพิ่มพูนทักษะที่ท่านต้องการความเป็นเลิศ หรือรอบรู้อย่างไร ที่ไหน เวลาใด ด้วยวิธีการใด?
- 5) ท่านจินตนาการถึงสิ่งต่าง ๆ หรือมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในความนึกคิดเกี่ยวกับผลงานที่ไหน เวลาใด อย่างไรบ้าง ด้วยวิธีการใด?

2. เครื่องมือทดสอบและประเมินทางจิตวิทยา

2.1 แบบสอบถามลักษณะพิเศษส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 มาตรา ประกอบด้วยข้อคำถามปลายเปิดจำนวน 60 ข้อ ครอบคลุมกลุ่มลักษณะ 10 กลุ่มของผู้สร้างสรรค์ ได้แก่ กลุ่มลักษณะที่ 1 การเปิดรับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ กลุ่มลักษณะที่ 2 ด้านการเรียนรู้ กลุ่มลักษณะที่ 3 ด้านการคิดและแก้ปัญหา กลุ่มลักษณะที่ 4 ด้านค่านิยมและความเชื่อ กลุ่มลักษณะที่ 5 ด้านการสร้างสรรค์ผลงานและการทำงาน กลุ่มลักษณะที่ 6 ด้านการจินตนาการและเพ้อฝัน กลุ่มลักษณะที่ 7 ด้านภาพลักษณ์ต่อตนเอง กลุ่มลักษณะที่ 8 ด้านแรงจูงใจ กลุ่มลักษณะที่ 9 ด้านอารมณ์และความรู้สึก กลุ่มลักษณะที่ 10 ด้านการเข้าสังคม

ตัวอย่างข้อคำถามบางส่วนរបស់แบบประเมินลักษณะพิเศษส่วนบุคคล

กลุ่มลักษณะที่ 1 การเปิดรับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ

1. สงสัยและอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เสมอ ① ② ③ ④ ⑤
2. เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาที่กำลังศึกษาหรือเรียนรู้อยู่
3. จะเริ่มลงมือค้นคว้าจนได้คำตอบที่ถูกต้องทันที ① ② ③ ④ ⑤
4. ชอบสังเกตและให้ความสนใจกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ
ที่คนอื่นไม่ค่อยจะสนใจที่เกิดขึ้นรอบตัวเสมอ ① ② ③ ④ ⑤
5. เปิดใจรับข้อมูลข่าวสารในศาสตร์ต่างๆ นอกเหนือจาก
ศาสตร์ในสาขาของตนเพื่อนำมาปรับปรุงงานเสมอ ① ② ③ ④ ⑤

2.2 แบบทดสอบบุคลิกภาพ The Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) และ แบบทดสอบบุคลิกภาพ The Maudsley Personality Inventory (MPI)

แบบทดสอบบุคลิกภาพ The Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)

เป็นแบบทดสอบบุคลิกภาพที่วัดความชอบในลักษณะต่าง ๆ 4 ด้าน แต่ละด้านมีลักษณะตรงกันข้ามอยู่ 1 คู่ มีลักษณะเป็นแบบรายงานตนเอง (Self-Report) ลักษณะของแบบวัด MBTI คำถามในแบบวัดเป็นตัววัดระดับความชอบขั้นพื้นฐานของบุคคลโดยไม่มีคำตอบว่าความชอบใดเป็นสิ่งที่ถูกหรือผิด ลักษณะคำถามเกี่ยวข้องกับความสนใจและค่านิยมส่วนบุคคลในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (เปิดตัว-ปิดตัว) วิธีการรับข้อมูล (ใช้ประสบการณ์ตรง หรือ การผุดคิดได้เอง) วิธีการตัดสินใจ (ใช้ความคิด-ใช้ความรู้สึก) และแนวการปฏิบัติตัวของบุคคล (มีแบบแผน-ยืดหยุ่น) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 84 ข้อ

การแบ่งประเภทบุคลิกภาพของแบบวัด MBTI จะพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการวัดลักษณะ 4 คู่ ดังนี้

- คู่ที่ 1 วัดลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นของบุคคล เรียกว่า EI Scale แบ่งออกเป็น
 1. ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นแบบเปิดเผย (Extrovert : E)
 2. ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นแบบปิดตัว (Introvert : I)
- คู่ที่ 2 วัดวิธีการรับรู้ข้อมูลของบุคคลเรียกว่า SN Scale แบ่งออกเป็น
 1. วิธีการรับรู้ข้อมูลแบบใช้ประสบการณ์ตรง (Sensing : S)
 2. วิธีการรับรู้ข้อมูลแบบใช้การผุดคิดได้เอง (Intuiting : N)
- คู่ที่ 3 วัดการตัดสินใจของบุคคล เรียกว่า TF Scale แบ่งออกเป็น
 1. การตัดสินใจโดยใช้การคิด (Thinking : T)
 2. การตัดสินใจโดยใช้ความรู้สึก (Feeling : F)

คู่มือที่ 4 วัดแนวการปฏิบัติตัวของบุคคลเรียกว่า JP Scale แบ่งออกเป็น

1. แนวการปฏิบัติตัวแบบมีแบบแผน (Judgement : J)
2. แนวการปฏิบัติตัวแบบยืดหยุ่น (Perception : P)

จากการวัดทั้ง 4 ด้านนี้เราจะแบ่งคะแนนออกเป็นด้านๆ ว่าผู้ตอบมีความชอบเด่นในลักษณะใดมากกว่าในแต่ละคู่ แล้วนำลักษณะนั้นมารวมกันโดยใช้ตัวย่อ เช่น ISTJ หมายถึง ผู้ที่มีความชอบปิดตัว ชอบหาข้อมูลโดยใช้ประสบการณ์ตรง ชอบตัดสินใจโดยใช้ความคิด และชอบปฏิบัติตัวแบบมีแบบแผน เป็นต้น

แบบทดสอบบุคลิกภาพ The Maudsley Personality Inventory (MPI)

แบบทดสอบบุคลิกภาพ 2 มิติ MPI แบ่งบุคลิกภาพของคนออกเป็น 2 มิติ ได้แก่ มิติการแสดงออกทางสังคม (Social Dimension) แบ่งเป็น 2 พวกคือ พฤติกรรมที่แสดงตัวกับพฤติกรรมที่เก็บตัว (Extrovert-Introvert) และมิติสภาวะอารมณ์ (Emotional Dimension) แบ่งเป็น 2 ขั้วเช่นกันคือ สภาวะอารมณ์ที่มั่นคงกับหวั่นไหว (Stable-Unstable) มีลักษณะเป็นแบบรายงานตนเอง (Self-Report) ประกอบด้วยคำถามทั้งสิ้น 48 ข้อ ทุกข้อเป็นลักษณะคำถามที่มีคำตอบ 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ แบบสำรวจนี้ใช้เวลาตอบประมาณ 20 นาที

2.3 แบบสอบถามการใช้เวลา ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิดจำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมกิจกรรมการใช้เวลาต่างๆ ของกรณีศึกษา 10 ด้านในช่วงวันหยุดและวันธรรมดา ได้แก่ 1) การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาต่างๆ ไป 2) การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่ตนเองสนใจ 3) การทำงาน การเขียนหรือผลิตผลงานในสิ่งที่สนใจ 4) การศึกษาและปฏิบัติธรรม 5) การทำงานบ้าน 6) การรับประทานอาหารทั้ง 3 มื้อ 7) การนอนหลับ 8) การอาบน้ำแต่งตัว 9) การพักผ่อน และ 10) กิจกรรมอื่นๆ

ตัวอย่างแบบสอบถามการใช้เวลา

ในระยะเวลา 1 วัน ท่านใช้เวลาในการทำกิจกรรมดังต่อไปนี้วันละประมาณ..... ?

2. การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่ตนเองสนใจ

วันธรรมดา ประมาณ..... ชั่วโมง

วันหยุด ประมาณ..... ชั่วโมง

3. การทำงาน การเขียนหรือผลิตผลงานในสิ่งที่สนใจ

วันธรรมดา ประมาณ..... ชั่วโมง

วันหยุด ประมาณ..... ชั่วโมง

2.4 แบบประเมินกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 มาตรา ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิดจำนวน 32 ข้อ ครอบคลุมกลุ่มลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 9 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 การเชื่อมต่อ กลุ่มที่ 2 ความตระหนักและรู้ตัว กลุ่มที่ 3 ความสนใจ กลุ่มที่ 4 ความเพียร กลุ่มที่ 5 การพักความคิด กลุ่มที่ 6 การเชื่อมต่อที่สร้างสรรค์ กลุ่มที่ 7 การเกิดความกระฉ่าง กลุ่มที่ 8 การสร้างสรรค์ผลงาน กลุ่มที่ 9 การพิสูจน์ตรวจสอบ

ตัวอย่างข้อคำถามบางส่วนរបแบบประเมินลักษณะพิเศษส่วนบุคคล

ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ กลุ่มที่ 3 ความสนใจ (interest)

1. เมื่อได้เลือกทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วจะมีความมุ่งมั่นผูกพัน
ในการทำงานนั้นจนกระทั่งงานสำเร็จลุล่วง ① ② ③ ④ ⑤
2. ไม่ยอมรับความล้มเหลวและมักย้อนกลับไปคิดหรือ
ทำงานที่ท้าทายความสามารถ ① ② ③ ④ ⑤
3. อุทิศเวลาและทุ่มเทตนเพื่องานที่ได้รับมอบหมายหรือ
งานที่ทำอยู่ ① ② ③ ④ ⑤
4. ให้ความพยายามอย่างเต็มที่เพื่อเอาชนะอุปสรรคและ
แก้ไขข้อบกพร่อง ① ② ③ ④ ⑤

2.5 แบบรายงานกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด ให้
กรณีศึกษากรายงานกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานขึ้นที่มีความโดดเด่น โดยการรายงานลงในช่องว่างที่เตรียมไว้

ตัวอย่างข้อคำถามบางส่วนរបแบบรายงานกระบวนการสร้างสรรค์

1. การพบเห็นปัญหา
 - 1.1 ในการเกิดแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานของท่าน
 - ก. ท่านมีแรงบันดาลใจหรือไม่ มี (ตอบข้อ ข.) ไม่มี (ตอบข้อ ค.)
ถ้ามี แรงบันดาลใจนั้นคืออะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

2.6 **แบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์** ประกอบด้วย 3 มิติ 11 มโนทัศน์ ได้แก่ 1) มิตินวภาพ ประกอบด้วยมโนทัศน์ด้าน ความคิดริเริ่ม ความน่าประหลาดใจ การเพาะความคิด 2) มิติการแก้ปัญหา ประกอบด้วยมโนทัศน์ด้าน การมีคุณค่า ความสมเหตุสมผล การใช้ประโยชน์ 3) มิติการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ ประกอบด้วยมโนทัศน์ด้าน การจัดส่วนประกอบ ความประณีตสวยงาม ความซับซ้อน ความเป็นที่เข้าใจได้ และความมีฝีมือและซ้ำของ

ตัวอย่างข้อคำถามบางส่วนរបแบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์

มิตินวภาพ (novelty)

1. ด้านความคิดริเริ่ม

1.	ความคิดริเริ่ม (original)								ความคิดซ้ำซาก (commonplace)
2.	ความคิดใหม่ (new)								ความคิดเก่า (old)
3.	มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique)								สามัญทั่วไป (ordinary)
4.	ความคิดแปลกประหลาด (eccentric)								ความคิดแบบเดิมๆ (conventional)
5.	น่าตื่นเต้น (exciting)								น่าเบื่อ (dull)

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์และรองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและให้กำลังใจในการพัฒนางานวิจัยนี้ให้สำเร็จอย่างดี

ผู้อ่านที่สนใจรายละเอียดเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ email address : saengpanya_creator@hotmail.com