

การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สาขาวิชาศิลปประยุกต์

ปริญญานิพนธ์

ของ

สมพล ดาวประดับวงษ์



เสนอต่อมหาวิทยาลัยสุโขทัยนครินทร์วิไล ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา

กันยายน 2534

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยสุโขทัยนครินทร์วิไล

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปัญหานี้นั้นแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกศิลปศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(รศ.ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ)

.....กรรมการ
(ผศ.ดร.สนั่น ใสโกสม)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รศ.ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ)

.....กรรมการ
(ผศ.ดร.สนั่น ใสโกสม)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.วินัย ไสมดี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปัญหานี้นั้น เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ .. 30 .. เดือน .. กันยายน .. พ.ศ. 2534

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากการให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็นที่มีคุณค่ายิ่งสำหรับการวิจัยในครั้งนี้จาก รองศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสม ประธานและกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย ไสมีดี กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกพระคุณของพ่อ แม่ และรองศาสตราจารย์อารี สุทธิพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิฉัตร เอื้ออานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์สุพจน์ ไตนวล ที่ได้ให้การศึกษาวิชาความรู้และแนวความคิดที่มีคุณค่า จนประสบความสำเร็จด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมทรง เวียงอําพล และอาจารย์พระพงษ์ กุลพิศาล ที่กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะข้อคิดเห็นตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ และขอขอบคุณนักเรียนของสถานศึกษาที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สมพล ดาวประดับวงษ์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับศิลปะ	7
	ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์	18
	การสืบทอดความคิดสร้างสรรค์	22
	สมมติฐานการวิจัย	24
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	25
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	26
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล :	38
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	46
กลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	46
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	48
สรุปผลการวิจัย	48
อภิปรายผล	49
ข้อเสนอแนะทั่วไป	51
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	52

บรรณานุกรม	53
------------------	----

ภาคผนวก	58
---------------	----

ประวัติย่อของผู้วิจัย	77
-----------------------------	----

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	รายชื่อวิทยาลัย และจำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	26
2	ค่าความเชื่อมั่น (rct) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับ	33
3	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ	39
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะ	40
5	เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาศิลปะต่ำ	42
6	เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาศิลปะต่ำ	43
7	เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาศิลปะต่ำ	44
8	เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาศิลปะต่ำ	45

9	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	
	ด้านความคิดยืดหยุ่น	70
10	ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	
	ด้านความคิดละเอียดลออ	71

ภูมิหลัง

การที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็วมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญหลายประการ ในบรรดาปัจจัยที่สำคัญเหล่านั้นนับว่า ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่ง ถึงกับมีคำกล่าวว่าถ้าประเทศใดไม่สามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ ก็จะไม่สามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ได้มากนัก ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านการเมือง เป็นที่ยอมรับกันว่า เครื่องมือสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างมนุษย์ให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อการพัฒนา คือ การศึกษา (วิโรจน์ สารรัตนะ. 2532 : 124) และในขณะเดียวกัน มีแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ถือว่ามีความสำคัญต่อการศึกษาระการหนึ่ง คือ ความคิดสร้างสรรค์ (มาลินี เหมะธูลินทร์. 2517 : บทนำ)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในการส่งเสริมและพัฒนาความเจริญก้าวหน้าของประเทศ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถประดิษฐ์คิดค้นผลผลิตต่าง ๆ ที่มีความแปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ ย่อมจะเป็นแรงผลักดันให้สังคมพัฒนารุดหน้าได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคม (อารี รังสินนท์. 2532 : 1) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ก็อาจจะทำได้หลายวิธี โดยทั่วไปยอมรับกันว่า การสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิด ความสามารถของตนเองอย่างอิสระ มีการเร้าหรือการกระตุ้นให้เกิดความคิดในการแก้ปัญหาต่าง ๆ แบบด้วยตนเอง (Johnson. 1983 : 13) ดังนั้นในการพัฒนาบุคคลให้มีความคิดสร้างสรรค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้แก่ตนเองและสังคม จึงเป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาเป็นอย่างมาก

ศิลปะทุกแขนงมีอิทธิพลในการขัดเกลาความคิดและจิตใจของมนุษย์ให้มีความประณีตละเอียดอ่อน ช่วยส่งเสริมและยกระดับคุณธรรมของมนุษย์ให้สูงขึ้น (เอกวิทย์ ฅ กลาง และ ธนาวิวัฒน์ จอมมณี. 2524 : 48) และมีคุณค่าในด้านประโยชน์ใช้สอย อีกทั้งยังแสดงออก

ถึงวัฒนธรรม ที่มีความผูกพัน มีอิทธิพลต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดมา (อิทธิ คงคากุล. 2525 : 32) ศิลปะจึงมีอิทธิพลสำคัญอันเป็นแนวทางพัฒนาการแสดงออกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นวิถีทางนำไปสู่การพัฒนาบุคคลต่อไป และหากสังคมใดมีประชากรที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง สังคมนั้นย่อมมีโอกาสพัฒนาเจริญก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว (ศิลป์ชัย ชื่นประเสริฐ. 2524 : 58)

การศึกษาเกี่ยวกับศิลปะมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันในทุกระดับชั้น นับตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา (สงวน รอดบุญ. ม.ป.ป. : 6) สำหรับ วิชาศิลปหัตถกรรมที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา แบ่งกลุ่มวิชาให้นักเรียนนักศึกษาได้เรียนตามความถนัดคือ สาขาวิชาจิตรศิลป์ สาขาวิชา ศิลปประยุกต์ (ศรีนวล โกมลวนิช. 2532 : 7 - 8) ซึ่งลักษณะของงานประเภทจิตรศิลป์ เป็นศิลปะที่เน้นทางด้านความงาม มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยสนองความต้องการทางด้านอารมณ์และ จิตใจ ส่วนงานศิลปประยุกต์มุ่งเน้นทางด้านหน้าที่ประโยชน์ใช้สอย เป็นศิลปะที่สร้างขึ้นเพื่อสนอง ความต้องการทางกายและทางวัตถุ (วิรัตน์ พิษณุไพบูลย์. 2520 : 26 - 27) ถึงแม้ว่า ลักษณะผลงานดังกล่าวจะเน้นคุณค่าแตกต่างกันอยู่บ้างก็ตาม แต่สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับ การศึกษาวิชาด้านศิลปะคือ ความคิดสร้างสรรค์ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทั้งในแง่คุณภาพของผลงาน ศิลปะและผู้ผลิตศิลปะเกี่ยวกับความสามารถในการคิด หรือสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา โดยที่ไม่มี สิ่งนั้นอยู่ก่อน เป็นการริเริ่มกระทำขึ้นมาให้เป็นสิ่งที่มีคุณค่า ทั้งที่เป็นประโยชน์ทางกาย การใช้สอย ประโยชน์ทางด้านจิตใจ ด้านความงาม หรือคุณค่าทางความคิด สามารถเสนอ ความคิดในแง่ใหม่ที่แปลกและใหม่ได้อย่างมีสาระประโยชน์ (วิรุฒ ตั้งเจริญ. 2526 : 17)

การศึกษาวชิชาศิลปหัตถกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า "เพื่อให้นักศึกษาและฝึกอบรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างอาชีพ เข้าสู่อาชีพ รักษาอาชีพ และพัฒนาอาชีพ ให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ" (กรมอาชีวศึกษา. 2530 : 11) การเรียนวิชาชีพทางศิลปะสาขาต่าง ๆ จึงเป็นวิชาที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดริเริ่ม สามารถ

ที่จะคิดดัดแปลง ต่อเติม ประดิษฐ์ คิดค้นผลงานตามความสามารถของตน (สมาน แสงมะลิ. 2515 : 59) นอกจากนี้ ผู้ที่เลือกเรียนวิชาศิลปหัตถกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น เป็นผู้ที่มีความถนัดตามธรรมชาติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ถ้าได้รับการฝึกฝนปฏิบัติในสาขาวิชาชีพที่สนใจ ก็จะเกิดทักษะ สามารถสร้างสรรค์วิชาชีพแขนงนั้น ๆ ให้แก่ตนเองและสังคมได้ (อารี สุทธิพันธุ์. ม.ป.ป. : 33) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแต่ละบุคคลจะมีคุณลักษณะและศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์อยู่ในตัวก็ตาม แต่ก็อาจจะมีความสามารถแตกต่างกันออกไป บางคนอาจจะดีเด่นด้านหนึ่ง แต่ด้อยอีกด้านหนึ่ง (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 119) ดังนั้นในการศึกษาวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ของผู้เรียนควรที่จะมีความเข้าใจและรู้ว่าตนเองมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่งมากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับลักษณะงาน สอดคล้องกับศักยภาพของตน (วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์. 2529 : 21) เพื่อให้บรรลุจุดหมายของการศึกษาวิชาชีพเฉพาะสาขาที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในปัจจุบัน

จากลักษณะความสามารถที่แตกต่างกันของบุคคลดังกล่าว และพฤติกรรมทางความคิดสร้างสรรค์ ที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา และมีความจำเป็นต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับการแก้ปัญหาการสร้างผลงานในลักษณะต่าง ๆ โดยเฉพาะการศึกษาวិชาทางศิลปะสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปะประยุกต์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาในด้านศิลปหัตถกรรมที่องค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์จะมีความสำคัญต่อการศึกษาวิชาชีพศิลปะแขนงหนึ่งด้วยเช่นกัน โดยจะศึกษาความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ได้แก่ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ และผลจากการศึกษาครั้งนี้คงจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพศิลปหัตถกรรมต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ ศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวทางช่วยส่งเสริมความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน และการประเมินผลประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ของวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกลุ่มสถานศึกษาภาคกลางและกรุงเทพมหานคร 10 แห่ง จำนวนนักเรียน 288 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ของวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกลุ่มสถานศึกษาภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2534 ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากสถานศึกษา 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 120 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ได้แก่ เกรดสะสมของนักเรียน 3 วิชา คือ

3.1.1 วิชาการออกแบบตกแต่ง

3.1.2 วิชาการออกแบบพาณิชย์ศิลป์

3.1.3 วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ด้าน คือ

3.2.1 ด้านความคิดริเริ่ม

3.2.2 ด้านความคิดคล่องแคล่ว

3.2.3 ด้านความคิดยืดหยุ่น

3.2.4 ด้านความคิดละเอียดลออ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิด มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ หรือความสามารถในการนำเอาสิ่งต่าง ๆ ประกอบกันเข้าเป็นสิ่งใหม่ แปรเปลี่ยนจากเดิม โดยมีสิ่งเร้าที่ทำให้เป็นตัวกระตุ้นในการคิดหาคำตอบได้หลายแง่ หลายมุม ความสามารถนี้ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1.1 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาสิ่งใหม่ ไม่ซ้ำกับคำตอบของผู้อื่น โดยถือว่าคำตอบที่ซ้ำกับผู้อื่นไม่เกิน 12% ของคำตอบทั้งหมด เป็นคำตอบของความคิดริเริ่ม

1.2 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบ ได้คล่องแคล่วรวดเร็ว มีความหมาย และมีปริมาณมากในเวลาจำกัด

1.3 ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหา คิดคำตอบได้หลายแนวทางแตกต่างไปจากรูปแบบเดิม

1.4 ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิด การพิจารณารายละเอียดแง่มุมต่าง ๆ จนได้รายละเอียดที่สมบูรณ์ถูกต้อง จากรูปแบบ คำใดตรงเดิม

ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ลักษณะวัดได้โดยใช้แบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ 4 ชุด คือ แบบทดสอบด้านความคิดริเริ่ม แบบทดสอบด้านความคิดคล่องแคล่ว แบบทดสอบด้านความคิดยืดหยุ่น และแบบทดสอบด้านความคิดละเอียดลออ

2. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ หมายถึง ผลการเรียนในการเรียนวิชาชีพเฉพาะ สาขาวิชาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกรดเฉลี่ยสะสมเฉพาะวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ รวม 3 วิชา ได้แก่

2.1 เกรดวิชาการออกแบบตกแต่ง

2.2 เกรดวิชาการออกแบบพาณิชย์ศิลป์

2.3 เกรดวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับศิลปะ
 - 1.1 ความหมายของศิลปะ
 - 1.2 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์
3. การสอวัดความคิดสร้างสรรค์

เอกสารที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับศิลปะ

ความหมายของศิลปะ ตามพจนานุกรมเวสเตอร์ (อาร์ สัทธพันธ์. 2519 : 23 ;

อ้างอิงมาจาก พจนานุกรมเวสเตอร์. ม.ป.ป. : ไม่มีเลขหน้า) กล่าวว่า

1. ความสามารถของมนุษย์ในการทำสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความคิดสร้างสรรค์
2. ทักษะหรือความชำนาญในแขนงใดแขนงหนึ่งโดยตรง
3. ความชำนาญหรือทักษะที่ถ้อยโดยเฉพาะเป็นพิเศษ
4. ผลงานที่แสดงความคิดสร้างสรรค์โดยทั่วไปหรือหลักการในการสร้างสิ่งนั้นให้เป็น

รูปทรงมีความงาม เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ดนตรี วรรณกรรม
นาฏศิลป์

5. แขนงต่าง ๆ ของจิตรกรรม ประติมากรรม วาดเขียนหรือผลงานที่เกี่ยวข้อง
การพิมพ์ หรือผลงานต่าง ๆ ที่ใช้วัสดุสื่อกลางที่เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติได้

6. ผลผลิตของงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น ภาพเขียน อนุสาวรีย์ ฯลฯ

7. เป็นวิชาที่ควรเรียนรู้ศึกษาโดยตรง เช่น ดนตรี วรรณคดี การช่างต่าง ๆ และ
เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีความชำนาญ

ในขณะที่พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 15) ได้ให้ความหมายของศิลปะ (Art) ว่าหมายถึง ผลแห่งพลังความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ที่แสดงในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ตาม อัจฉริยภาพ ประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ ความรื่นรมย์ ในขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีหรือความเชื่อในลัทธิศาสนา

เขียน ยัมศิริ (2514 : 15) กล่าวถึงศิลปะว่ามนุษย์เป็นผู้สร้างสรรค์สรรพสิ่งในโลก มนุษย์มีวิวัฒนาการ มีการพัฒนาทางจิตใจ เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะการณ์ของโลก การสร้างสรรค์โดยผ่านความรู้สึกของชีวิตจิตใจ เป็นสิ่งที่เรากำหนดสิ่งหนึ่งขึ้นมาว่าศิลปะ เพราะการสร้างสรรค์เป็นผลทางจิตใจประสานสอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เอง

ศิลป์ พีระศรี (2515 : 25) กล่าวว่า ศิลปะหมายถึงความถึงงานอันเป็นความพากเพียรของมนุษย์ ซึ่งต้องใช้ความพยายามด้วยมือและด้วยความคิด

กীরติ บุญเจือ (2522 : 6) ได้สรุปความเห็นว่าเป็นงานสร้างสรรค์ มิใช่มีมาเองหรือเป็นไปเอง สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมีความงดงาม แปลกหูแปลกตา นอกจากนั้น การสร้างสรรค์ศิลปกรรมจะต้องแสดงออกถึงความคิดของผู้สร้างสรรค์

พรพรรณ เลหาศิรินาถ (ม.ป.ป. : 109) กล่าวว่า ศิลปะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น จากแรงบันดาลใจ จากสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์นั้นอาจแสดงคุณค่าทางความงาม หรือมีทั้งความงามและประโยชน์ใช้สอย ซึ่งอาจจะออกมาในรูปของ ทัศนศิลป์ หรือศิลปประยุกต์

จากการศึกษาถึงความหมายของศิลปะดังกล่าว มีผู้ที่ให้คำนิยามของศิลปะในความหมายต่าง ๆ กัน พอที่จะสรุปประเด็นสำคัญได้ก็คือ ศิลปะเป็นสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความคิดสร้างสรรค์ตามจินตนาการ และประสบการณ์ของแต่ละคน แสดงออกถึงลักษณะเด่นของผลงาน มีคุณค่าทางความงาม หรืออาจจะมีคุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอยด้วยและมีสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญเป็นอย่างมากในผลงานศิลปะ ทั้งในด้านบุคคล ผู้สร้างสรรค์ และรูปแบบผลผลิตของงานศิลปะ ก็คือ ความคิดสร้างสรรค์

ประเภทของงานศิลปะ

ศิลปะเป็นกิจกรรมที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น มีรูปแบบของผลงานแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานแขนงต่าง ๆ ที่มีคุณค่าทางความงาม หรือคุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอยตามวัตถุประสงค์ความต้องการส่วนบุคคลและทางสังคม

ศิลปะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 15)

1. วิจิตรศิลป์ (Fine Art)
2. ศิลปประยุกต์ (Applied Art)

วิจิตรศิลป์ หมายถึง ผลงานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้นทางความงาม มีการแสดงออกถึงอารมณ์สะท้อนใจที่ผู้ชมรับรู้ได้ เป็นผลงานสร้างสรรค์ที่มีความคิดริเริ่ม และแสดงเอกลักษณ์หรือลักษณะต้นแบบ ปรากฏจุดมุ่งหมายในด้านความรู้สึกและจินตนาการทางจิตใจมากกว่าผลประโยชน์ทางกาย ประกอบด้วยจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ดนตรี และวรรณคดี นอกจากนี้ยังมีศิลปะอีกหลายประเภทที่มีคุณค่าในเชิงสร้างสรรค์ จัดเป็นผลงานวิจิตรศิลป์ เช่น ศิลปะภาพพิมพ์ ศิลปะภาพถ่าย ศิลปะการภาพยนตร์ ศิลปะการละคร นาฏศิลป์ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 69 - 70)

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 92) ได้กล่าวถึง การออกแบบสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับทางวิจิตรศิลป์ว่า เป็นการออกแบบสองหรือสามมิติที่มุ่งเสนอความงาม หรืออารมณ์ สะท้อนใจ เพื่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึก ความคิด และจินตนาการต่อผู้ชมผลงาน โดยที่การออกแบบสร้างสรรค์ผลงานจะเน้นเสนอความคิดริเริ่ม ที่แปลกใหม่ เร้าใจและดีงาม ซึ่งการสร้างสรรค์นั้นอาจจะพัฒนาสิ่งเดิม หรือสร้างขึ้นใหม่ก็ได้เช่นกัน

ศิลปประยุกต์ หมายถึง ศิลปะที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ แต่คำนึงถึงสุนทรียภาพด้วย เช่น งานออกแบบภาชนะเครื่องใช้ประจำวัน งานออกแบบจากละคร งานออกแบบเครื่องแต่งกาย งานตกแต่งภายใน งานเขียนภาพประกอบ ภาพโฆษณา เครื่องปั้นดินเผาอุตสาหกรรมศิลป์ (Industrial Art) และพาณิชย์ศิลป์ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 12)

การออกแบบตกแต่ง เป็นการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เพื่อการเสริมแต่งความงามให้กับอาคารบ้านเรือน และบริเวณที่อยู่อาศัย ให้เกิดความสวยงามรื่นรมย์น่าอยู่

อาศัย (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526 : 123 - 124 ; วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. 2531 : 9)

การออกแบบตกแต่งมี 2 ลักษณะคือ

1. การออกแบบตกแต่งภายใน คือ การออกแบบเพื่อเสริมและจัดสภาพภายในอาคาร บ้านเรือน และการเลือกเครื่องเรือนให้สัมพันธ์กับส่วนรวม

2. การออกแบบตกแต่งภายนอก เป็นการออกแบบตกแต่งภายนอกอาคารและภายในรั้ว ที่สัมพันธ์กับตัวอาคาร เช่น การออกแบบตกแต่งสนาม บริเวณพักผ่อน ต้นไม้ประดับ

การออกแบบพาณิชย์ศิลป์ เป็นการออกแบบสร้างสรรคงานศิลปะเพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ คำนึงถึงคุณค่าทางความงามโดยออกแบบสร้างสรรคให้สอดคล้องและกระตุ้นความต้องการ โดยทั่วไปเน้นหนักทางด้านการออกแบบโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การสร้างสรรค ประดิษฐ์ ตัวอักษรตัวโชว์ รวมทั้งการโฆษณาโดยอาศัย แสง สี และการออกแบบสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ (วิรัตน์ พิชญ์ไพบลูย์. 2520 : 16 ; วินัย ไสมดี. 2525 : 47)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ คือ การสร้างสรรครูปแบบความงามและประโยชน์ของสิ่งของให้ ดูแปลก น่าสนใจขึ้น รวมทั้งการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้น่าสนใจขึ้น เช่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการผลิตอาจเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องอุตสาหกรรม (วินัย ไสมดี. 2525 : 36 ; สมทรง เวียงอาพล. 2529 : 101)

ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531 : 157 - 159) กล่าวว่า การออกแบบในเชิงศิลปะเป็นการสร้างสรรคสิ่งใหม่เกิดขึ้น จากความคิดใหม่ มีความเป็นแนวทาง (ความใหม่) และลักษณะหลายรูปแบบ (Flexibility) โดยอาศัยคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค ซึ่งสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ใหม่ ๆ แตกต่างจากรูปแบบความคิดเดิม

ความหมายของความคิดสร้างสรรค

ความคิดสร้างสรรค เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการศึกษามาก ซึ่งมีผู้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค พอที่จะประมวลสรุปมาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

ทอแรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรคว่าเป็น กระบวนการของการคิด หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อมีปัญห และบุคคลจะแปรความคตินั้นออกมา

เป็นการกระทำหรือเป็นผลผลิตที่แปลกและใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้จากการรวบรวมเอาความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เดิม แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจแสดงออกมาในรูปของวรรณคดี วิทยาศาสตร์ ศิลปะ หรืออาจเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการก็ได้

วอลลาซ และโคแกน (Wallach and Kogan. 1965 : 43) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถที่จะโยงความสัมพันธ์ คือเมื่อระลึกถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ ก็จะเป็นสะพานช่วยให้ระลึกถึงสิ่งอื่นได้

แมคแคนเลส (McCandless. 1973 : 216 - 217) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์หมายถึง พฤติกรรมที่เป็นทั้งกระบวนการและผลผลิต ในแง่ของกระบวนการสร้างสรรค์สามารถพิจารณาในรูปของการคิดอย่างซับซ้อน ความสามารถที่จะเห็นความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ระหว่างวัตถุ หรือเหตุการณ์ และทักษะในการสื่อความหมายความคิดของตนต่อผู้อื่น แก่นของคำจำกัดความในแง่ของกระบวนการประกอบด้วยความคล่องในการโยงความสัมพันธ์ และความเป็นเอกลักษณ์ (ซึ่งเป็นตัวประกอบของการคิดแบบอเนกนัย) หรืออาจพิจารณาการสร้างในรูปของผลผลิตที่แปลกใหม่ มีความคิดริเริ่ม ซึ่งเป็นที่ยอมรับ มีความหมาย และมีคุณค่า

กิลฟอร์ด (Guilford. 1959 : 389) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่เรียกว่าลักษณะของความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วย ประกอบด้วยลักษณะความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)- ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

เก็ตเซล และแจคสัน (Getzels and Jackson. 1962 : 455 - 456) ได้เสนอแนวคิดที่สอดคล้องกันว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดที่หาคำตอบหลาย ๆ คำตอบในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งลักษณะเช่นนี้จะเกิดขึ้นกับบุคคลที่มีอิสระในการตอบสนองจึงจะสามารถตอบได้มาก

จากการศึกษาความหมายของความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพทางสมองในการคิดสิ่งแปลกใหม่ แล้วบุคคลจะแปรความคิดนั้นออกมา

เป็นการกระทำหรือเป็นผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีสิ่งเร้าหรือประสบการณ์เดิมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการคิดในลักษณะที่เป็นการคิดหลายทิศทางมีลักษณะเฉพาะของตนเอง เป็นการโยงความสัมพันธ์ และสื่อความหมายในสิ่งที่คิดให้เป็นผลผลิตรูปแบบต่าง ๆ

ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

อาร์ สุธิพันธุ์ (2519 : 39) อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึงความสามารถที่จะรวบรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันเข้าเป็นสิ่งใหม่ รูปใหม่ และอาจนำไปใช้ในแง่หนึ่งได้ ความสามารถนี้แสดงออกโดยการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยสิ่งเร้านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความคิดต่อเนื่องสัมพันธ์กันไปจนถึงสุดกระบวนการ

ความคิดสร้างสรรค์มีส่วนประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ (อาร์ สุธิพันธุ์. 2519 : 41 - 48)

1. การรับรู้ (Perception) เป็นส่วนประกอบที่ได้รับจากปรากฏการณ์ และเหตุการณ์ที่ประทับใจ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

- 1.1 รูปและพื้น (Figure and Ground)
- 1.2 แสงและเงา (Light and Shadow)
- 1.3 ตำแหน่งและสัดส่วน (Position and Proportion)
- 1.4 ความเคลื่อนไหว (Motion)
- 1.5 การสัมผัสสลับคลำ (Touching)

2. จินตนาการ (Imagination) เป็นผลมาจากการรับรู้ตามประสาทสัมผัสต่าง ๆ และเกิดจากการรับรู้ทั้งมวล 2 ทาง คือ

- 2.1 การรับรู้ทางวัตถุ
- 2.2 การรับรู้ทางจิตใจ

3. ประสบการณ์ (Experience) เป็นผลมาจากการปะทะของตัวเรากับสิ่งแวดล้อม และสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะให้เกิดสิ่งใหม่ หรือของใหม่ขึ้น โดยมีกระบวนการสร้างสรรค์ 3 ประการคือ

3.1 การสลับให้ต่างไปจากที่เคยเห็น ได้แก่ การสลับให้ผิดตำแหน่งที่เคยเห็นมาก่อน โดยให้ตำแหน่งเปลี่ยนแปลงไป

การสลับให้มีรูปร่าง หรือรูปทรงต่างไปจากเดิม เช่น ขยายบางส่วนให้โตขึ้น กว้างขึ้น หรือทำให้บางส่วนเล็กลง

การสลับให้มีสีสันท่างต่างไปจากที่เคยเห็นกันมาแล้ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับแสงและเงาด้วย

การสลับให้เกิดผลประโยชน์ใช้สอยต่างไปจากที่เคยพบเห็น เคยทราบมาก่อน

3.2 การสร้างความคิดให้สับสน

3.3 การปรุงแต่งคิดแปลงใหม่

นอกจากนี้ วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 95) กล่าวว่า การสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยทั่วไปอาจมีวิธีการต่าง ๆ คือ

1. การสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมา
2. การปรับปรุงจากของเดิม
3. การย้ายตำแหน่งจากของเดิม
4. การนำหลายรูปแบบมาผสมกัน

ศิลป์ชัย ชื่นประเสริฐ (2524 : 58 - 59) อธิบายสรุปว่ารูปแบบทางศิลปะ รูปแบบต่าง ๆ จะสามารถถ่ายทอดเนื้อหา คือความคิดสร้างสรรค์ได้มากหรือน้อย ย่อมขึ้นอยู่กับทักษะ ประสบการณ์ และพัฒนาการในการสร้างความคิดหรือสัญลักษณ์ (รูปแบบ) ใหม่ ๆ มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. ความรู้สึกไวต่อปัญหา คือความสามารถในการที่จะรับรู้และเข้าใจปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
2. ความคิดริเริ่ม คือความสามารถคิดในสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น และมีความคิดเป็นของตัวเอง
3. ความคล่องแคล่วในการคิด คือความสามารถในการคิดได้อย่างรวดเร็ว

4. ความยืดหยุ่นในการคิด คือความสามารถในการคิดได้หลายแนวทางไม่ซ้ำซาก
อยู่กับรูปแบบเดิม หรือความคิดเพียงแบบเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบนท์เลย์ (Bentley. 1966 : 269 - 271) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์
กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนิสิตระดับปริญญาโท ของมหาวิทยาลัย
มินเนโซตา จำนวน 75 คน เป็นชาย 59 คน หญิง 16 คน เครื่องมือที่ใช้วัดความคิด
สร้างสรรค์คือแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของมินเนโซตา จำนวน 2 ฉบับ ผลการวิจัย
ปรากฏว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้านการคิดแบบ
กระจาย และด้านการคิดแบบประเมินค่าเท่ากับ .53 และ .38 ตามลำดับ แต่ความสัมพันธ์
ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับคะแนนการรู้การเข้าใจและการจำ มีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

๗ ผลการวิจัยของ เบนท์เลย์ แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ด้านการคิด
แบบกระจาย (Divergent Thinking)

๙ วิลเลียมส์ (Williams. 1971 : 352 - 358) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง
ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม (Originality) กับคะแนนของวิชาการ หมวด
คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปภาษาดนตรี และศิลปะ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา
ครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียนระดับ 6 จำนวน 294 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความคิด
สร้างสรรค์ของ ทอแรนซ์ (Ask and Guess Creativity) และแบบทดสอบของ กิลฟอร์ด
(Guilford Unusual Uses Test) ผลการวิจัยปรากฏว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิด
ริเริ่มกับคะแนนรวมหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
และมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่ม กับคะแนนรวมของ
หมวดวิชาศิลปภาษา วิชาดนตรีและวิชาศิลปะ แต่วิลเลียมส์ได้ตั้งข้อสังเกตว่าความสัมพันธ์ระหว่าง
ความคิดริเริ่ม กับผลสัมฤทธิ์ของวิชาการในขอบเขตของศิลปะ (Art Area) มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์สูงกว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา แสดงว่าเนื้อหาวิชามีส่วนสำคัญที่ทำให้กลุ่ม

ตัวอย่างมีการตอบสนองด้านความคิดริเริ่ม ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ของวิชาในขอบเขตของศิลปะจะมีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง ดังเช่น ผลการวิจัยของ สแตปป์ (Stapp. 1964 : 5258) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับสติปัญญา ของนักเรียนศิลปะ และที่ไม่เรียนศิลปะ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญา ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนที่เรียนศิลปะ ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนศิลปะ

นอกจากนี้ บุช (Bush. 1988 : 3659-A) ได้ศึกษาผลของการแก้ปัญหาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ 8 โดยการจัดโปรแกรมการฝึกหัดทางความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ รวม 16 ครั้ง ๆ ละ 55 นาที และผลผลิตงานศิลปะที่ได้จากการฝึกหัดหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติแล้ว จะพิจารณาผลงานในด้านความคิดสร้างสรรค์เป็นเกณฑ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พร้อมทั้งวัดความสามารถด้านต่าง ๆ ของความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอนแรนซ์ ด้านรูปภาพ แบบ ข ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมในการฝึกหัดช่วยส่งเสริมความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้เพิ่มมากขึ้น ในด้านการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และศิลปศึกษาก็ยังเป็นวิชาที่มีบทบาทในการฝึกฝนให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะความสามารถด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ จะมีความสำคัญต่อการเรียนในหลักสูตรศิลปะด้วย

ผลงานวิจัยของ บุช (Bush) ได้แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับศิลปะอยู่ในระดับสูง สามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยเช่นกัน ส่วน พรณี เดชกานแพง (2515 : 47 - 48) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ความวิตกกังวล และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 1 และ 2 ของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 238 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ มินเนโซตา ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียน และความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับความคล่องในการคิด และความยืดหยุ่นในการคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม และผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์

ระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ

พงษ์ชัย พัฒนผลไพบูลย์ (2515 : 38) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 429 คน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากคะแนนหมวดวิชา ศิลปะศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สรุปผลการวิจัยว่าความคิดสร้างสรรค์ สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาศิลปะศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์หมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาที่มีขอบเขตในการใช้ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าวิชาศิลปะศึกษา เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับสูงด้วยเช่นกัน ต่อมา มาลินี เหมะธูลินทร์ (2517 : 63) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเพาะช่าง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ มินเนโซตา สรุปผลการวิจัยว่าความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และด้านความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง กับกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

อัจฉรา แยมสรวล (2518 : 51) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชา วาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 199 คน ใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของมินเนโซตา พบว่า ผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพมีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ แต่ความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย

ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์ (2531 : 46 - 50) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบอาชีพงานนิเทศศิลป์ กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลผู้ประกอบอาชีพสร้างสร้งงานนิเทศศิลป์ จำนวน 60 คน และนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 66 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิด

สร้างสรรค์ทางนิเทศศิลป์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบทดสอบของ กิลฟอร์ด และคริสเตนเสน ผลการศึกษาพบว่า บุคคลที่ได้รับรางวัลในการประกอบอาชีพสร้างสรรค์งานนิเทศศิลป์ระหว่างพื้นความรู้ทางสื่อสารมวลชน และพื้นฐานความรู้จากหลักสูตรอื่น มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แต่บุคคลที่ได้รับรางวัลและบุคคลที่ไม่ได้รับรางวัล ในการประกอบอาชีพสร้างสรรค์งานนิเทศศิลป์มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประเภทของความคิดสร้างสรรค์ ที่พบว่ามีแตกต่างกัน คือ ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออ ซึ่งพบว่ามีอยู่ในระดับสูงจากกลุ่มบุคคลที่ได้รับรางวัลในการประกอบอาชีพสร้างสรรค์งานนิเทศศิลป์ และกลุ่มนักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรทางศิลปะ

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางวิชาชีพทั้งผู้ที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรทางศิลปะและบุคคลที่สร้างสรรค์งานในขอบเขตของศิลปะ เป็นอย่างมาก แต่อาจจะมีระดับความสามารถในแต่ละด้านสูงต่ำแตกต่างกัน

สรุปผลการศึกษางานวิจัยของทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง โดยเฉพาะวิชาศิลปะในระดับการศึกษาต่าง ๆ ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษาหลักสูตรศิลปะในระดับปริญญาตรี แต่อาจจะมีความสัมพันธ์มากน้อยต่างกัน ดังเช่น ผลการวิจัยของ อัจฉรา แยมสรวล (2518) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพ กับความคิดสร้างสรรค์มีค่อนข้างน้อย ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายสรุปข้อสังเกตว่า อาจจะมีสาเหตุจากด้านวิธีการสอน โดยเน้นให้นักเรียนแสดงออกอย่างเสรี หากปล่อยให้ทำตามใจชอบอยู่เสมอ พอถึงระยะหนึ่งก็จะเป็นการทำงานที่ไม่มีจุดหมาย และทำซ้ำซากอยู่แบบเดิม ถึงแม้จะมีความคิดริเริ่มก็ไม่สามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาได้

นอกจากนี้ผลการวิจัยของ ฮารทิพย์ เสรินทวัฒน์ (2531) ได้แสดงให้เห็นว่าระดับความสามารถแต่ละด้านของความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลในวิชาชีพทางศิลปะจะอยู่ในระดับสูงต่ำแตกต่างกัน และความสามารถด้านความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ เป็นองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่มีความสำคัญต่อผลสำเร็จในการสร้างสรรค์งานนิเทศศิลป์ ซึ่งเป็นวิชาชีพแขนงหนึ่งในขอบเขตของวิชาศิลปะด้วยเช่นกัน จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยดังกล่าวนี้สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพศิลปะ

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง (The Structure of Intellect Theory)

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967 : 61 - 64) ได้เสนอทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง (The Structure of Intellect Theory) โดยอธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์เป็นโครงข่ายสามมิติ (Three Dimensional Model) ประกอบด้วยมิติด้านเนื้อหา (Contents) มิติด้านวิธีการคิด (Operations) มิติด้านผล (Products) คือ

มิติที่หนึ่ง ด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึง มิติแทนเนื้อหาข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดที่สมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ ภาพ (Figural) สัญลักษณ์ (Symbolic) ภาษา (Semantic) และพฤติกรรม (Behavioral)

มิติที่สอง ด้านวิธีการคิด (Operations) หมายถึง มิติที่แสดงลักษณะกระบวนการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการคิดของสมอง แบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ คือ การรู้การเข้าใจ (Cognitive) การจำ (Memory) การคิดแบบอเนกนัย หรือความคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม (Convergent Thinking) และการประเมินค่า (Evaluation)

มิติที่สาม ด้านผลของการคิด (Products) หมายถึง มิติที่ได้จากการปฏิบัติงานทางสมอง หรือกระบวนการคิดของสมอง หลังจากทีสมองได้รับข้อมูล หรือสิ่งเร้าจากมิติที่หนึ่ง และตอบสนองข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิติที่สอง แล้วผลที่ได้จะออกมาเป็นมิติที่สาม เรียกว่า ผลของการคิด มี 6 ลักษณะคือ หน่วย (Units) จำพวก (Classes) ความสัมพันธ์ (Relations) ระบบ (Systems) การแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implication)

จากโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองนี้ กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความมีเหตุผล (Reasoning) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์คือ การคิดได้หลายทาง ความคิดนี้สามารถเปลี่ยนแก้ปัญหาลำบากไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ได้ด้วย ซึ่งเป็นวิธีการคิด (Operation) ด้านการคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) นอกจากนี้ ในการสร้างแบบทดสอบ กิลฟอร์ดและผู้ร่วมงาน เป็นต้นว่า เลวิส (Lewis) วิลสัน

(Wilson) คริสเตนเสน (Christensen) เบอร์เกอร์ (Berger) ได้สรุปว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีองค์ประกอบสำคัญอย่างน้อย 8 องค์ประกอบดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความไวต่อปัญหา (Sensitivity to Problem)
6. ความสามารถให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

จากสมมุติฐานดังกล่าวนี้ กิลฟอร์ด และผู้ร่วมงานได้สร้างแบบทดสอบตามองค์ประกอบดังกล่าว แล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบอีกครั้งหนึ่ง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ และได้ชี้ให้เห็นว่าวิธีการคิดที่เป็นการคิดหลายทิศทาง (Divergent Thinking) คือความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดแก้ปัญหา เป็นความคิดที่ก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ใหม่ ๆ เป็นความสามารถที่บุคคลจะประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ความสามารถนี้ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ด้าน คือ (อาร์ รังสินธ์. 2532 : 29)

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเอง และสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่

บาร์ตเล็ต (Bartlett. 1958) ได้ศึกษาลักษณะความคิดริเริ่ม สรุปได้ว่า ความคิดริเริ่มเป็นความคิดที่นำต้นตอ ซึ่งเป็นความคิดแตกออกไปจากความคิดเก่า หรือความคิดเดิม หรือจากแบบพิมพ์ และนำไปสู่ความคิดใหม่ โดยอาศัยความไม่มีอคติ หรือไม่ปิดบัง และไม่สกัดกั้นความคิด แต่ยอมเปิดรับความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความคิดที่ไม่ซ้ำกับความคิดเดิม

ซิมป์สัน (Simpson. 1922) กล่าวว่า ความคิดริเริ่มของบุคคลเป็นความสามารถของสมองที่พยายามคิดให้แตกต่างไปจากแนวคิดเดิมเพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ

ทอแรนซ์ (Torrance. 1962) อธิบายว่าความคิดริเริ่มเป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดให้แตกต่างไปจากสิ่งธรรมดาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ สตาควอเตอร์ (Starkweather. 1962) ที่กล่าวว่า ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่ไม่ยอมคล้อยตามความคิดของผู้อื่นอย่างง่ายดายจนกว่าจะมีเหตุผลสมควร และพร้อมกันนั้นก็ สามารถขยายความคิดของผู้อื่นให้เด่นชัดด้วย

การศึกษาแนวความคิดดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม ความคิดริเริ่มจำต้องอาศัย ลักษณะความกล้าคิด และจินตนาการ ดังนั้นความคิดริเริ่มจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ในตัวบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ในการค้นหาแนวทางใหม่ ๆ หรือวิธีการแปลก ๆ แตกต่างกันออกไป แสดงลักษณะเด่นเฉพาะ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าความคิดริเริ่มนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งในการศึกษาและสร้างสรรค์งานศิลปะด้านต่าง ๆ

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกัน ในเรื่องเดียวกันโดยแบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้คำได้อย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้สีหรือประโยค สามารถที่จะนำมาเรียงกันได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคตามที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

ลักษณะของความคล่องแคล่วในการคิดจึงมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาในการแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขได้หลายวิธีเพื่อให้ได้ความคิดที่ดีที่สุด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า บุคคลที่มีความคิด

สร้างสรรค์จะมีความสามารถในการคิดได้เป็นจำนวนมาก ในเวลาอันรวดเร็ว และสามารถเปลี่ยนแปลงแนวความคิดที่มีความหมายได้หลายแง่มุมเป็นอย่างดี

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิด แบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้ได้หลายอย่าง เช่นคนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้าง หลายอย่าง

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) มีประโยชน์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่นจะสามารถคิดได้หลายแง่มุม ไม่ซ้ำกัน ดังนั้นความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่ว มีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซ้อน หรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วย ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นพื้นฐานสำคัญประการหนึ่ง ที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ คือคิดได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ด้วยการคิดหาวิธีการหลาย ๆ วิธี แทนที่จะใช้วิธีการเดียวในการคิดหาคำตอบ ความคิดยืดหยุ่นจะช่วยให้มองปัญหาได้หลายแง่มุม ที่มีความแตกต่างหลายอย่างจากรูปแบบเดิม

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียด สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนหรือขยายความคิดเดิมให้สมบูรณ์ขึ้น

เนลเลอร์ (Kneller. 1956) กล่าวว่า ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงาน ที่มีความแปลกใหม่เป็นพิเศษให้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เพียงแต่ประกอบด้วยสิ่งแปลกใหม่ แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ความแปลกใหม่นั้นจะต้องตระหนักถึงความสำเร็จด้วย โดยพยายามคิดและประสานงานความคิดให้เกิดความสำเร็จด้วย

จากการศึกษาทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของ กิลฟอร์ด (Guilford) สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการคิดมีลักษณะการคิดแบบอเนกนัยหรือการคิดได้หลายทิศทาง มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ด้าน คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

การสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ มีผู้ที่ศึกษาด้านวิธีการวัดด้วยวิธีต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้ (อารี รังสินนท์. 2532 : 164 - 167)

1. การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เช่น อับราฮัม (Abraham. 1927) แอนดรู (Andrew. 1930) ได้ใช้วิธีการสังเกตเป็นการวัดวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีการ เพื่อที่จะวัดความคิดจินตนาการของเด็กจากพฤติกรรมการเล่น และการทำกิจกรรม โดยการสังเกตพฤติกรรมการเล่นแบบ การทดลอง การปรับปรุง และ ตกแต่งสิ่งต่าง ๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบาย การบรรยายให้เกิดภาพจนชัดเจน ตลอดจนการเล่านิทาน การแต่งเรื่องใหม่ ๆ และพฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกซาบซึ้งต่อความสวยงาม เป็นต้น

มาร์กี (Markey. 1935) ได้ใช้การสังเกตพฤติกรรมการเล่นเก๋บ้าน การตั้งชื่อแปลก ๆ ลักษณะความเป็นผู้นำ การสร้างหรือการต่อไม้บล็อกของเด็ก เป็นต้น โดยสรุป ข้อคิดที่ไม่มีวิธีทดสอบวิธีใดวิธีเดียวที่จะวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ ครอบคลุมทุกด้าน และวิธีสอบหนึ่ง ๆ จะไม่สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ทุกวัย และทุกระดับชั้น

2. การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นการถ่ายทอดความคิดเชิงสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรม และสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้อาจเป็นวงกลม สีเหลี่ยม แล้วให้วาดภาพต่อเติมให้เป็นภาพ ซึ่งมีการทดลองใช้และทดลองและศึกษากันมาเป็นเวลานาน

ซิมป์สัน (Simpson. 1927) ได้ใช้จุดวงกลมเล็ก ๆ 40 จุด จำนวน 50 ชุด เป็นสิ่งเร้าให้เด็กวาดภาพแล้วพิจารณาความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น นอกจากนี้ กริพเพน (Grippen. 1933) ได้ใช้วิธีการให้เด็กวาดภาพพร้อมกับให้อธิบายประกอบภาพที่กำลังวาด ส่วน มาร์กี (Markey. 1935) ก็ใช้สิ่งเร้าที่เป็นวงกลม สีเหลี่ยม ให้เด็กวาดภาพเช่นเดียวกัน ต่อมา กิลฟอร์ด (Guilford. 1965) ทอแรนซ์ (Torrance. 1967) ก็ได้ออกแบบสิ่งเร้าในลักษณะเดียวกัน เป็นส่วนหนึ่งของการวัดความคิดสร้างสรรค์ และพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในแง่ของความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบ และความละเอียดลออในการตกแต่งภาพ

3. รอยหยดหมึก หมายถึง การให้ดูภาพรอยหยดหมึก แล้วคิดคำตอบจากภาพที่เห็น มักจะใช้กับเด็กวัยประถมศึกษา

เคิร์กแพทริก (Kirkpatrick. 1900) ใช้รอยหยดหมึก โดยให้เด็กดูภาพ แล้วตอบโดยไม่จำกัดให้อิสระในการคิด คำตอบจะได้รับการพิจารณาจากความสามารถในการคิด ลักษณะจินตนาการ ความรู้สึก และความสามารถในการรับรู้ที่ดีต่อรอยหยดหมึก

4. การเขียนเรียงความ และงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินจากงานศิลปะของนักเรียน

โคลวิน (Colvin. 1962) ได้ใช้วิธีการให้เด็กเขียนเรียงความและวัดความคิด แปลกใหม่ ความคิดจินตนาการ ความมีอารมณ์ขันของเด็ก จากสิ่งที่เด็กได้เขียนออกมาเป็นต้น ส่วน ทอแรนซ์ (Torrance. 1963) ก็ได้คิดวิธีให้เด็กเขียนเรียงความจากเรื่องที่คาดคิดไม่ถึง โดยการกำหนดหัวข้อให้เขียน

5. แบบทดสอบ หมายถึง การให้เด็กทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มาตรฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีทั้งที่ใช้ภาษา เป็นสื่อ และใช้ภาพเป็นสื่อ เพื่อเร้าให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดสร้างสรรค์ มีการกำหนดเวลาในการทำ เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ กิลฟอร์ด และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอแรนซ์

สำหรับแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด และโฮฟฟ์เนอร์ (Guilford and Hoepfner. 1971 : 125 - 128) ในแต่ละฉบับจะวัดองค์ประกอบเดียว หรือให้คะแนนแบบเดียว (Single Score) เช่น ถ้าจะวัดความคิดคล่องแคล่ว แบบทดสอบที่ใช้วัดก็จะให้คะแนนตามจำนวนคำตอบที่ผู้สอบตอบได้ ถ้าจะวัดองค์ประกอบด้านอื่น เช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ก็จะสร้างแบบทดสอบขึ้นใหม่ และถ้ามีความต้องการใช้แบบทดสอบฉบับเดิมวัดองค์ประกอบด้านอื่นอีก ก็จะมีค่าชี้แจงไว้อย่างชัดเจน

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล สามารถวัดได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ สรุปได้คือ การสังเกต การวาดภาพ ดูภาพรอยหยดหมึก การเขียนเรียงความ และแบบทดสอบ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาความคิดสร้างสรรค์

ด้วยวิธีการสร้างแบบทดสอบเพื่อสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีวะสาขาวิชาศิลปประยุกต์ในทางบวก
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีวะศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีวะศิลปะต่ำ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งวิธีดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายหญิง ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 ของวิทยาลัยสังกัด กรมอาชีวศึกษา ในกลุ่มสถานศึกษาภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร 10 แห่ง จำนวนนักเรียน 288 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชายหญิง ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 ของวิทยาลัยสังกัดกรม อาชีวศึกษา ในกลุ่มสถานศึกษาภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร 4 แห่ง จำนวนนักเรียน 120 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังแสดง รายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 รายชื่อวิทยาลัย และจำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ชื่อสถานศึกษา	จำนวนนักเรียน
1. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	30
2. วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ	30
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี	30
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	30
รวม	120

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบฟอร์มในการบันทึกผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ในปีการศึกษา 2534 ซึ่งได้แก่เกรดเฉลี่ย (Grade Point Average) ของรายวิชาการออกแบบตกแต่ง 1, 2, 3 และ 4 รายวิชาการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ 1, 2, 3 และ 4 และรายวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1, 2, 3 และ 4 ซึ่งมีหน่วยการเรียนรายวิชาละ 2 หน่วยกิต ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก

การหาค่าเกรดเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคนใช้วิธีคำนวณดังนี้

$$\text{เกรดเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของผลคูณของระดับคะแนนที่ได้กับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา}}{\text{ผลรวมของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด}}$$

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

2.1.1 เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์

2.1.2 เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

2.2 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบดังนี้

2.2.1 ศึกษาทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของ กิลฟอร์ด (The Structure of Intellect Theory)

2.2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

2.2.3 ศึกษาแบบทดสอบเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ จากแบบทดสอบการคิดออกแบบทางรูปภาพแบบการแปลงรูป (DFT) ของ กิลฟอร์ด (Guilford, 1959) แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ของ เบนเนตต์ (Bennett, 1966) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของ อาร์ สุธิพันธุ์ ที่อารทิพย์ เสรินทวัฒน์ (2532) ดัดแปลงมาใช้

2.3 นิยามเชิงปฏิบัติการของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

2.4 สร้างแบบทดสอบตามคานิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ จำนวน 4 ฉบับคือ

2.4.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

2.4.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

2.4.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

2.4.4 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ฉบับไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาเป็นรายข้อ และนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

2.6 นำแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ไปทดลองสอบกับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมและวิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวนนักเรียน 50 คน

2.7 นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง .02 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 ขึ้นไป และนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

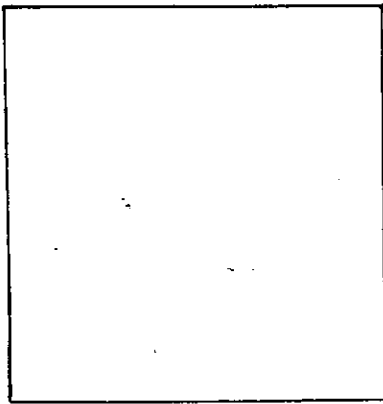
ฉบับที่ 4 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ

ฉบับที่ 1 การสร้างภาพ ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม เพื่อวัดความสามารถของบุคคลในการคิดหาสิ่งใหม่ ไม่ซ้ำกับคำตอบของผู้อื่น โดยถือว่าคำตอบที่ซ้ำกับผู้อื่น ไม่เกิน 12% ของคำตอบทั้งหมด เป็นคำตอบของความคิดริเริ่ม มี 10 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

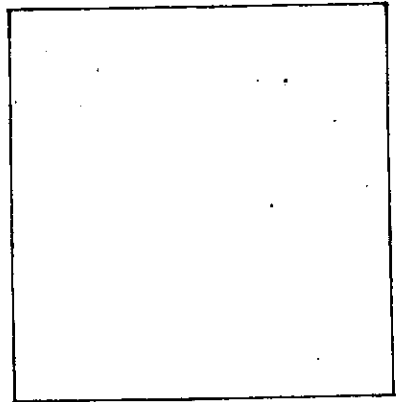
ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง จากเชือกที่กำหนดให้ 1 เส้น ยาว 80 ซม. ให้นักเรียนสร้างภาพโดยการ ขดให้เป็นภาพเครื่องประดับ ตามความคิดจินตนาการของตนเอง แล้วเขียนภาพที่คิดได้ลงใน กรอบภาพในกระดาษคำตอบ และพยายามสร้างภาพให้ได้หลายรูปแบบโดยไม่ซ้ำกัน

(0)



(00)



การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

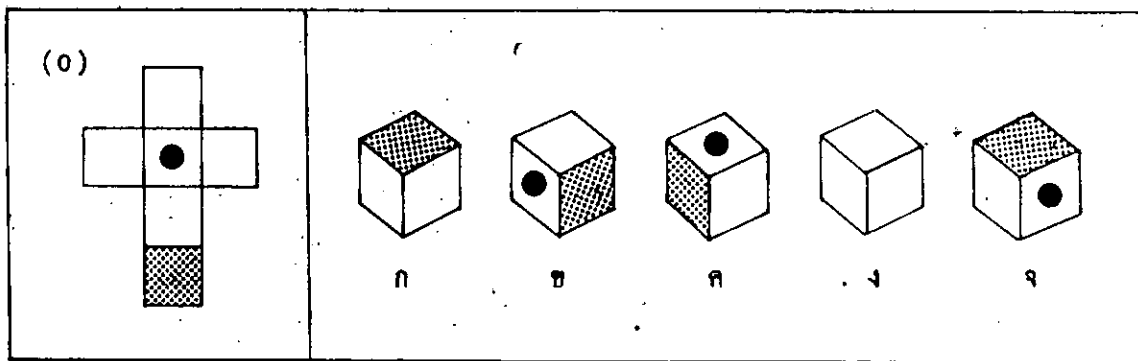
กำหนดให้คะแนนตามสัดส่วนความถี่ของคำตอบ โดยพิจารณาคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความแปลกไม่ซ้ำกับของคนอื่น หรือซ้ำกับของคนอื่นน้อยจะได้คะแนนมาก ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบซ้ำกันมาก ๆ จะได้คะแนนน้อย หรือไม่ได้คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำตอบซ้ำกัน	12 %	ขึ้นไปให้	0 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน	6 - 11 %	ให้	1 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน	3 - 5 %	ให้	2 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน	2 %	ให้	3 คะแนน
คำตอบซ้ำกันไม่เกิน	1 %	ให้	4 คะแนน

ฉบับที่ 2 มิติภาพ ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว เพื่อวัดความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้คล่องแคล่วรวดเร็ว มีความหมาย และมีปริมาณมากในเวลาจำกัด มี 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง จากภาพคลี่ที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ ให้พิจารณาว่ารูปทรง 3 มิติภาพใด จากตัวเลือก ก ข ค ง และ จ เป็นภาพที่ถูกต้อง



การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

กำหนดให้คะแนนจากการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว โดยดูจากคำตอบที่ถูกต้องของทุกข้อรวมกันทั้งฉบับ ให้คะแนนคำตอบที่ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน

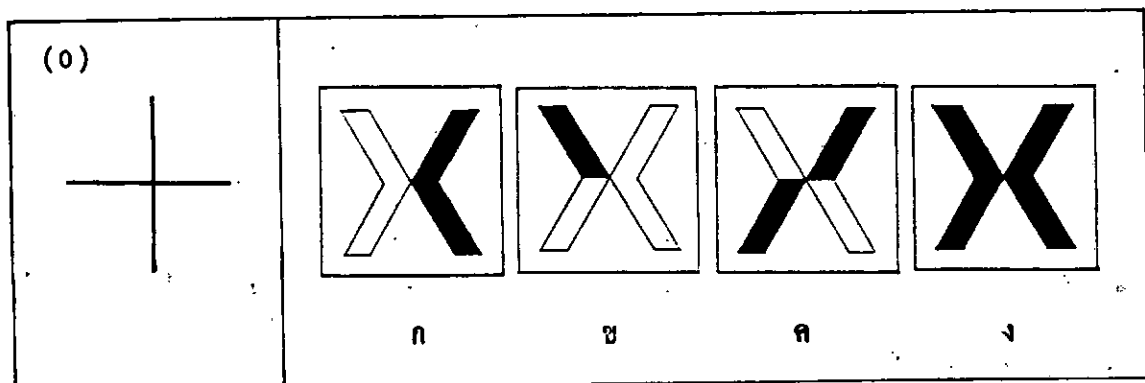
ฉบับที่ 3 การจัดภาพ ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น เพื่อวัดความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหา คิดคำตอบได้หลายแนวทาง แยกต่างไปจากรูปแบบเดิม แบบทดสอบฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน มีจำนวน 20 ข้อ ตอนที่ 1 มี 10 ข้อ ตอนที่ 2 มี 10 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

ตอนที่ 1

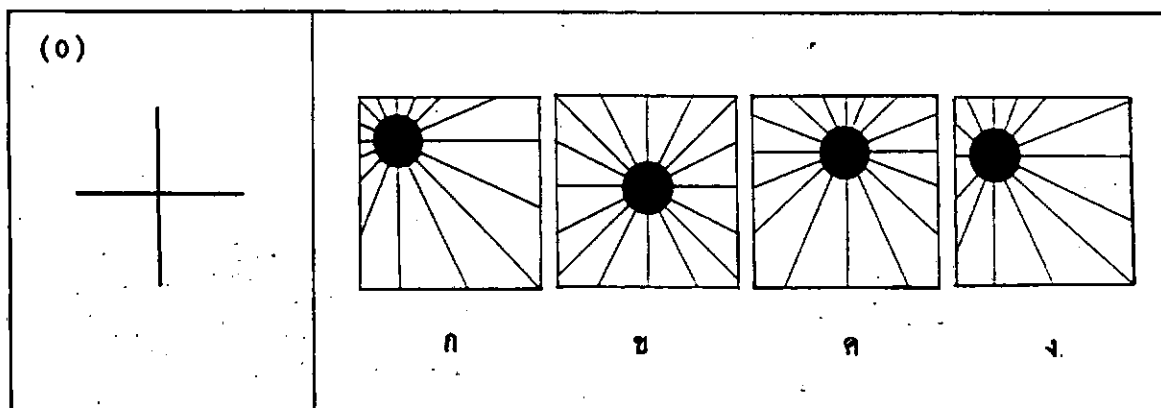
คำชี้แจง ให้พิจารณาเลือกคำตอบจากตัวเลือก ก ข ค และ ง ที่มีรูปแบบ

การจัดภาพแตกต่างจากภาพโจทย์ในแต่ละข้อ



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้พิจารณาเลือกคำตอบ จากตัวเลือก ก ข ค และ ง ที่มีรูปแบบการจัดภาพตามลักษณะรูปแบบภาพจิตย์ในแต่ละข้อ



การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

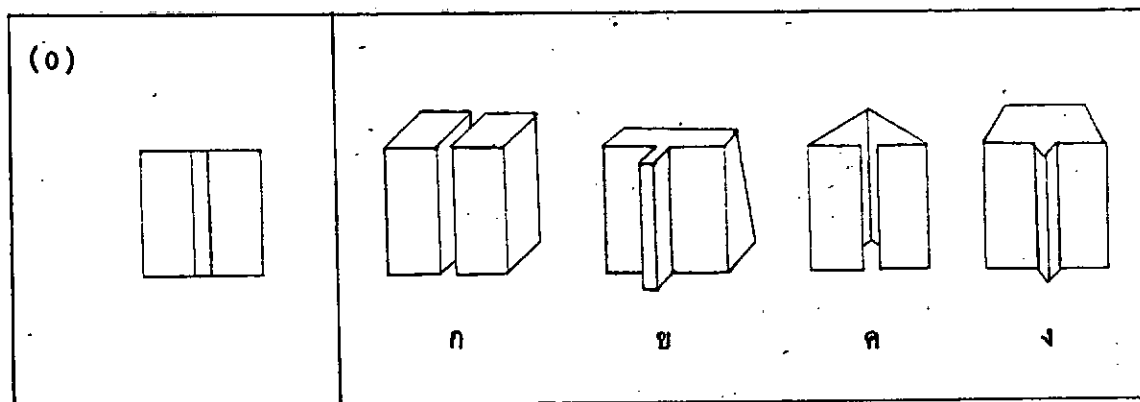
กำหนดให้คะแนนตามคำชี้แจงที่กำหนดไว้ในแบบทดสอบแต่ละตอน โดยเลือกคำตอบ

ภาพที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน

ฉบับที่ 4 การรับรู้รายละเอียด ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ เพื่อวัดความสามารถของบุคคลในการคิดพิจารณารายละเอียดแง่มุมต่าง ๆ จนได้รายละเอียดที่สมบูรณ์ถูกต้อง จากรูปแบบเค้าโครงเดิม มี 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้พิจารณาว่ารูปทรง 3 มิติภาพใด จากตัวเลือก ก ข ค และ ง เป็นภาพที่มีรูปทรงและรายละเอียดถูกต้อง ตรงกับภาพด้านทางซ้ายมือ



การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ

กำหนดให้คะแนนจากการพิจารณารายละเอียดภายในภาพได้ถูกต้อง โดยเลือกคำตอบ
ภาพที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน

การหาคุณภาพของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ฉบับ ไปทดลองสอบกับนักเรียนในระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
และวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 50 คน แล้วนำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์
ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก และได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม
โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r)
ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ส่วนการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ใช้วิธีแบ่งครึ่งข้อคู่-คี่
(Split - Half) แล้วคำนวณโดยใช้สูตรของ สเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown)
ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าความเชื่อมั่น (rtt) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	rtt
ความคิดริเริ่ม	.602
ความคิดคล่องแคล่ว	.632
ความคิดยืดหยุ่น	.664
ความคิดละเอียดลออ	.506

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. วางแผนดำเนินการสอบ ติดต่อขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษา จากต้นสังกัด กรมอาชีวศึกษา และนัดหมายกำหนดวัน เวลา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบด้วยตนเองตั้งแต่วันที่ 11 - 15 กรกฎาคม 2534
2. ผู้วิจัยดำเนินการสอบโดยจัดเตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่สอบ ก่อนการสอบได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการทำข้อสอบให้นักเรียนเข้าใจ และนักเรียนทุกคนเริ่มต้นทำข้อสอบพร้อมกันทั้ง 4 ฉบับตามเวลาที่กำหนดไว้
3. เก็บข้อมูลรายละเอียดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
4. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
5. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติ และทดสอบสมมุติฐาน

การแบ่งระดับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

การแบ่งระดับของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะต่ำ ใช้วิธีคำนวณหามัธยฐาน จากเกรดเฉลี่ยสะสมของวิชาศิลปะ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ รวม 3 วิชา ได้แก่ รายวิชาการออกแบบตกแต่ง 1, 2, 3 และ 4

รายวิชาการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ 1, 2, 3 และ 4 และรายวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1, 2, 3 และ 4 ผู้ที่ได้เกรดเฉลี่ยเหนือมัธยฐานตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป จัดเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง ผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่ามัธยฐานคือเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.50 จัดเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

2. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ

3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนน (Mean) ใช้สูตร (Ferguson. 1971 : 45)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร (Ferguson. 1971 : 62)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละข้อยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบด้วยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-Half Method)

ใช้สูตร (Magnusson. 1967 : 109)

$$r_{\frac{1}{2}} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

เมื่อ $r_{\frac{1}{2}}$ แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

$\sum X, \sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนข้อดีและข้อคู่ตามลำดับ
 $\sum X^2, \sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนข้อดีและข้อคู่ ตามลำดับ
 $(\sum X)^2, (\sum Y)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนข้อดีและข้อคู่ยกกำลังสอง ตามลำดับ
 XY แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนข้อดีและข้อคู่แต่ละคู่
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อได้ค่า $r_{\frac{1}{2}}$ แล้วนำไปปรับขยายค่าความเชื่อมั่นของ สเปียร์แมน-บราวน์
 (Spearman-Brown) (Gulliksen. 1967 : 63) ใช้สูตร

$$r_{tt} = \frac{\frac{2r_1}{2} \frac{I}{II}}{1 + r_1 \frac{1}{2} \frac{I}{II}}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient) (Wert, Neidt and Ahmann. 1954 : 83)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ r_{XY} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum X, \sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปร X และ Y ตามลำดับ

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับคะแนน Y

$\sum X^2, \sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปร X และคะแนน Y

ตัวแปร Y ยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง.

4. ทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 ชนิด โดยใช้สูตร t-test

(Ferguson. 1971 : 152)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่จะใช้พิจารณาใน t-Distribution

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ตามลำดับ

S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ตามลำดับ

n_1, n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ตามลำดับ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
p	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
C ₁	แทน	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
C ₂	แทน	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
C ₃	แทน	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
C ₄	แทน	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ
A	แทน	ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพสาขาวิชาศิลปะประยุกต์
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับ
2. ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด

ริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิด
คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์
ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิด
คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ได้ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบ
ทดสอบ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิด
คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.
ความคิดริเริ่ม	120	40	6.66	3.95
ความคิดคล่องแคล่ว	120	52	24.98	7.78
ความคิดยืดหยุ่น	120	20	11.29	2.75
ความคิดละเอียดลออ	120	20	11.08	3.03

จากตาราง 3 แสดงว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความ
คิดริเริ่ม และด้านความคิดคล่องแคล่ว มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มแต่ละฉบับ
ส่วนแบบทดสอบด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคิดละเอียดลออ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่ง
ของคะแนนเต็ม

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคิดคล่องแคล่ว มีค่าสูงสุดคือ 7.78 ด้านความคิดยืดหยุ่นมีค่าต่ำสุดคือ 2.75 แสดงว่า คะแนนของแบบทดสอบด้านความคิดคล่องแคล่วมีการกระจายของคะแนนมากที่สุด และคะแนนของแบบทดสอบด้านความคิดยืดหยุ่นมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด

เมื่อนำคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ

ตัวแปร	C1	C2	C3	C4	A
C1	1.0000	.2333**	.0464	.2191**	.3501**
C2		1.0000	.2260**	.4659**	.5830**
C3			1.0000	.2773**	.5038**
C4				1.0000	.5123**
A					1.0000

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์แสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้าน
 ความคิดคล่องแคล่ว และด้านความคิดละเอียดลออ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 แต่ไม่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

ส่วนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์
 ด้านความคิดคล่องแคล่ว และด้านความคิดละเอียดลออ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
 ในการเรียนวิชาศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะต่ำ โดยใช้
 t-test ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S^2	t
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง	63	7.9683	3.860	4.08**
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ	57	5.2105	3.599	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S ²	t
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง	63	29.2698	6.701	7.84**
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ	57	20.2281	5.928	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 แสดงว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S ²	t
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง	63	12.603	1.939	6.22**
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ	57	9.8421	2.795	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิด
สร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์
ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ ปรากฏผล
ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S ²	t
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง	63	12.5556	1.990	6.34**
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ	57	9.4561	3.168	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชายหญิง ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 ของวิทยาลัยสังกัด กรมอาชีวศึกษา ในกลุ่มสถานศึกษาภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร 4 แห่ง จำนวนนักเรียน 120 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม 30 คน วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ 30 คน วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี 30 คน และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ได้จากเกรดเฉลี่ยสะสมรวม 3 วิชาคือ รายวิชาการออกแบบตกแต่ง 1, 2, 3 และ 4 รายวิชาการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ 1, 2, 3 และ 4 และรายวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1, 2, 3 และ 4
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ฉบับ ได้แก่
ฉบับที่ 1 การสร้างภาพ ใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

เป็นแบบทดสอบในการสร้างสรรค์ภาพ โดยกำหนดเชือก 1 เส้น ให้นักเรียนใช้ความคิดริเริ่มของตนเองในการใช้จินตนาการสร้างสรรค์ โดยขอเชือกให้เป็นภาพสิ่งของ โดยพยายามสร้างสรรค์ภาพให้ได้รูปแบบที่ไม่ซ้ำกัน แล้วเขียนภาพที่คิดได้ลงในกรอบภาพที่กำหนดในกระดาษคำตอบ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ฉบับที่ 2 มิติภาพ ใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย เพื่อวัดความสามารถในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว โดยการกำหนดภาพคลี่มิติเดียวให้นักเรียนพิจารณาว่าหากนำมาพับเป็นกล่องรูปทรง 3 มิติแล้ว จะได้ภาพที่มีรายละเอียดปรากฏตามลักษณะในข้อใดบ้าง การพิจารณาหาคำตอบต้องใช้ความคิดพิจารณาหม่อมองทุก ๆ ด้าน เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องมากที่สุดจากตัวเลือก ก ข ค ง และ จ ซึ่งในแต่ละข้ออาจจะมีภาพคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ฉบับที่ 3 การจัดภาพ ใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย แบ่งออกเป็น 2 ตอนมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

ตอนที่ 1 จากภาพที่กำหนด ให้นักเรียนพิจารณาเลือกภาพที่มีรูปแบบการจัดภาพที่แตกต่างจากภาพโจทย์ที่กำหนดให้มากที่สุดจากตัวเลือก ก ข ค และ ง

ตอนที่ 2 จากภาพที่กำหนด ให้นักเรียนพิจารณาเลือกภาพที่มีรูปแบบการจัดภาพที่เหมือนตามลักษณะรูปแบบภาพโจทย์ที่กำหนดให้มากที่สุดจากตัวเลือก ก ข ค และ ง

ฉบับที่ 4 การรับรู้รายละเอียด ใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย โดยกำหนดภาพด้าน ให้นักเรียนพิจารณาและเปรียบเทียบในรายละเอียดหลายแง่หลายมุมในทุก ๆ ด้านว่าภาพใดจากตัวเลือก ก ข ค และ ง เป็นภาพที่มีลักษณะรูปแบบ และรายละเอียดถูกต้องที่สุด มีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับไปทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการทำข้อสอบให้นักเรียนเข้าใจก่อน และให้นักเรียนเริ่มทำข้อสอบพร้อมกัน เริ่มตั้งแต่ฉบับที่ 1 ฉบับที่ 2 ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 4 ตามลำดับตามเวลาที่กำหนดไว้จนครบทั้ง 4 ฉบับ แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์แล้วนำผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพและคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน
2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ โดยใช้ t-test

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ

สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพละต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2

อภิปรายผล

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพละ

จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพละอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มาลีนี เหมะธูลินทร์ (2517 : 54) ที่พบว่า ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลเลียมส์ (Williams. 1966) ที่พบว่า ความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของวิชาการในขอบเขตของศิลปะ (Art Area) และผลการวิจัยของเบนท์ลีย์ (Bentley. 1966) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดแบบหลายทิศทาง โดยที่พฤติกรรมที่เป็นความคิดสร้างสรรค์นั้นอยู่ในด้านวิธีการคิดแบบกระจายหรือการคิดแบบหลายทิศทาง มีองค์ประกอบที่สำคัญในด้านความคิดริเริ่ม ที่ เป็นความสามารถในการคิดสิ่งแปลกใหม่ เป็นการตอบสนองที่ไม่ซ้ำกับของผู้อื่น ด้านความคิดคล่องแคล่ว เป็นความสามารถในการคิดตอบสนองได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว ด้านความคิดยืดหยุ่น เป็นการคิดหารูปแบบที่แตกต่างออกไปได้หลายประเภท และด้านความคิดละเอียดลออ เป็นความสามารถในการคิดพิจารณาองเห็นในรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งกิลฟอร์ด (Guilford. 1967) ได้กล่าวไว้ว่าพฤติกรรมที่เป็นความคิดสร้างสรรค์จะมีความสัมพันธ์กับวิชาศิลปะ จะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับแนวความคิดของนักการศึกษาทางด้านศิลปะ ที่ถือว่าการสอนให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสอนสำหรับสังคมในอนาคต โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสรรค์ ที่ต้องส่งเสริมเพื่อการเรียนศิลปะที่สำคัญ (อารี สุทธิพันธุ์. 2532 : 106 - 108

อ้างอิงมาจาก Lowenfeld. 1957) คือ ส่งเสริมให้สนใจปัญหา (Sensitivity to Problem) ส่งเสริมให้มีความคล่องตัว (Fluency) ส่งเสริมให้รู้จักผ่อนสั้นผ่อนยาว (Flexibility) ส่งเสริมให้เป็นตัวของตัวเอง (Originality) ส่งเสริมให้รู้จักปรับปรุงแต่งใหม่ ส่งเสริมให้สามารถเลือกทอนลักษณะสำคัญ สามารถนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบใหม่ได้ (Synthesis) ส่งเสริมให้สามารถคิดหลายด้าน (Divergent Thinking) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้พบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ สาขาวิชาศิลปะประยุกต์ มาใช้ในการศึกษา ซึ่งกระบวนการสอนตามหลักสูตรมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ ความสามารถมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะ

2. ความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูงกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรณี เดชกาแพง (2515 : 49) ที่พบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์ในแง่การคิดหลายแง่มุมมากกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน โดยที่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงย่อมจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะตามความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ตามที่ เค็คโค (Cecco. 1968 : 99) ได้กล่าวถึงความคิดเห็นของ ออสซูเบล (Ausubel. n.d.) เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถพิเศษที่เป็นเอกลักษณ์ของบุคคล สังเกตได้โดยให้บุคคลทำงานที่ต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ และผลสัมฤทธิ์จากงานจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของบุคคลในด้านความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกและความซาบซึ้งในกิจกรรมนั้น

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะมีความสามารถที่อยู่ในระดับสูงต่ำแตกต่างกันก็ตาม แต่ก็สามารถที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถในเชิงสร้างสรรค์ได้ หากพิจารณาจากการศึกษาของ เกล (Gale. 1960 : 30) ที่พบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่จะส่งเสริมและพัฒนาขึ้นได้จากการเรียนรู้ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์มิได้ถ่ายทอดจากยีน บิดามารดา หากแต่เป็นพฤติกรรมที่ได้รับในภายหลัง และผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 น่าที่จะเป็นแนวทางในการที่จะช่วยพัฒนาความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียนได้ จากสภาพการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปะประยุกต์ มีจุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้สามารถพัฒนาวิชาชีพในการสร้างสรรค์งานศิลปะด้านการออกแบบที่คำนึงถึงความงามและประโยชน์ใช้สอย การแสดงออกถึงลักษณะของความคิดริเริ่ม ในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หลายรูปแบบ ทั้งรูปแบบที่มีความสัมพันธ์และความแตกต่างกัน จากรูปแบบแนวความคิดเดิมที่มีอยู่ มีลักษณะของการยืดหยุ่นในการคิดหลาย ๆ ด้าน มีกระบวนการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงเรื่องของเวลาความคล่องแคล่วรวดเร็วในการคิดสร้างสรรค์ผลงาน และการคิดพิจารณาในรายละเอียดเพื่อให้ได้รูปแบบของผลผลิตที่มีความสมบูรณ์ จนสามารถพัฒนารูปแบบให้บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากได้มีการจัดกระบวนการเรียนการสอน มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมทั้งความสามารถด้านความคิดริเริ่ม มีความคิดคล่องแคล่ว มีความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออแล้วน่าที่จะช่วยพัฒนาความคิดในเชิงสร้างสรรค์ ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการสร้างสรรค์ผลงานในสาขาวิชาของตนเองให้สูงขึ้นด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การศึกษาครั้งนี้พบว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศิลปะ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ในการรับรู้ ให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการให้การศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ดี ย่อมเป็นปัจจัยที่สามารถส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ ครูจึงเป็นบุคคลหนึ่งที่มีบทบาทและหน้าที่โดยตรงในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความคิดได้ ดังนั้นในฐานะผู้ถ่ายทอดความรู้ในวิชาชีพแต่ละสาขา จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้า ทดลองปฏิบัติทั้งความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา และเทคนิควิธีการสอนเพื่อจัดลำดับประสบการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสมให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ได้

2. ควรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดในหลาย ๆ ทิศทาง ให้ความคล่องตัวในการคิด มีลักษณะยืดหยุ่น สามารถแสดงออกหลาย ๆ วิธี ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการถ่ายทอดรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยไม่มีรูปแบบใดแบบหนึ่งโดยเฉพาะ หรือยึดกฎเกณฑ์ในเนื้อหาบทเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่สามารถที่จะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งวิชาความรู้อื่น ๆ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานในวิชาชีพของตนเองได้

3. การจัดการเรียนการสอนวิชาความคิดสร้างสรรค์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพศิลปหัตถกรรม ควรคำนึงถึงการจัดลำดับประสบการณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ให้สูงขึ้นได้ในระดับหนึ่ง ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยตรง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรได้ศึกษารูปแบบในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนวิชาชีพทางศิลปะแต่ละสาขาวิชาว่ามีความสามารถด้านใดที่มีความแตกต่างกันมากนักน้อยเพียงใด
2. ควรได้นำตัวแปรเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนมาศึกษาความสัมพันธ์กับความสามารถในด้านการคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะแต่ละสาขาวิชา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- / กীরติ บุญเจือ. ปรัชญาศิลปะ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- / เขียน ยิ้มศิริ. พุทธานุกรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2514.
- ธารทิพย์ เสรินทร์วัฒน์. การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบอาชีพงานนิเทศศิลป์.
ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2531. อัดสำเนา.
- ปิยะชาติ แสงอรุณ. "การออกแบบกระบวนการแก้ปัญหา," ใน ครูศิลป์ 3.
หน้า 157 - 159. กรุงเทพฯ : นวกนก, 2531.
- พงษ์ชัย พัฒนาผลไพบูลย์. การคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2518. อัดสำเนา.
- / พรพรรณ เลาสศิรินาถ. ศิลปนิยม. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- ① พรณี เดชกานแหง. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
ความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 และ 2.
ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.
อัดสำเนา.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- มาลินี เหมะธูลินทร์. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน
ชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเพาะช่าง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.
- / ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ :
เพื่อนพิมพ์, 2530.
- / วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. การออกแบบตกแต่ง. กรุงเทพฯ : บุรพาสาสน์, 2531.

- / วินัย โสมดี. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา ศ.104 หลักการออกแบบ. ภาควิชาศิลปะ และวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัสสัณา.
- / วิรุฒ ตั้งเจริญ. การออกแบบ. กรุงเทพฯ : วัฒนาอาร์ต, 2526.
- วิโรจน์ สารัตนะ. อนาคตทางการศึกษา (แนวคิด ทฤษฎี และบทวิเคราะห์). กรุงเทพฯ : อักษราพิทัศน์, 2532.
- / วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์. ความเข้าใจศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- _____. ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- วีระวัฒน์ อุตัยรัตน์. "ความสำคัญของวงศิกาวะทางอาชีพ," อาชีพศึกษา. 2(23) : มิถุนายน 2529.
- ศรีนวล โกมลวนิช. "ศิลปหัตถกรรมทางสร้างอาชีพ," ใน จันทร์เกษม. (206) : 7 - 8; มกราคม - กุมภาพันธ์ 2532.
- / ศิลป์ พีระศรี. ศิลปสงเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์การทหารราบ, 2515.
- / ศิลป์ชัย ชื่นประเสริฐ. "เด็กกับความคิดสร้างสรรค์," ใน การแสดงศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2. หน้า 58 - 59. กรุงเทพฯ : กระดาษสา, 2524.
- สงวน รอดบุญ. ศิลป์กับมนุษย์. กรุงเทพฯ : อักษรสมัย, ม.ป.ป.
- / สมทรง เวียงอาพล. การออกแบบ-เขียนแบบ. กรุงเทพฯ : โอเอสพรีนตติ้งเฮาส์, 2529.
- สมาน แสงมะลิ. "บทบาทศิลปหัตถกรรม," ใน ประมวลบทความเรื่องศิลปหัตถศึกษา. หน้า 59. ม.ป.ท., 2515.
- อาชีพศึกษา, กรม. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2530. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีพศึกษา, 2530.
- อารี รังสินนท์. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง, 2532.
- / อารี สุทธิพันธุ์. ทัศนศิลป์และความงาม. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ, 2532.

/อารี สุธิพันธุ์. ศิลปะกับมนุษย์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

_____. สรุปความรู้รายวิชา ศล 514 การพัฒนาวิชาชีพศิลปศึกษา. ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป., อัดสำเนา.

อิทธิ คงคากุล. "ศิลปวิจารณ์," ใน โลกศิลปะ. 2(3) : 32; ตุลาคม - ธันวาคม 2525.

เอกวิทย์ ๗ กลาง และธนาณิวัฒน์ จอมมณี. "คุณค่าศิลปะทางการศึกษา," ใน การแสดงผลศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2. หน้า 48. กรุงเทพฯ : กระดาษสา, 2524.

อัจฉรา แยมสรวล. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519. อัดสำเนา.

Bentley, Joseph C. "Creativity and academic achievement," The Journal of Educational Research. 59 : 269 - 272; 1966.

Bush, Frances Elizabeth. "Creative Problem-Solving and its Effect on Eighth Grade Students," in Dissertation Abstracts International. 49 : 3659 - A; June, 1989.

Cecco, John P. The Psychology of Learning and Instruction. Englewood Cliff, N.J. Prentice Hall, Inc., 1968.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.

Gale, Raymond F. Developmental Behavior : A Humanistic Approach. New York: The Macmillan Company, 1960. -

Getzels, J. and P. Jackson. Greativity and Intelligence. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1962.

Guilford, J.P. "Three Face of Intellect," The American Psychologist. August, 1959.

_____. The Nature of Human Intelligence. New York : McGraw-Hill Book, Company, 1967.

- Guilford, J.P. and Ralph Hoepfner. The Analysis of Intelligence. New York : McGraw-Hill Book, Company, 1971.
- Gulliksen, Harold. Theory of Mental Test. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1966.
- Johnson, Christopher. "Problem-Solving : Your Key to Creative Thinking," Media and Methods. 19 : 12 - 14; March, 1983.
- McCandless, Boyd R. and Ellis D. Evans. Children and Youth : Psychosocial Development. Hinsdall: Ill. : The Dryden Press, 1973.
- Stapp, Ray V. "Relationships of Measures of Creativity, General Intelligence on Memory," in Dissertation Abstracts International. 24 : 5258-A; February, 1964.
- Torrance, E.P. Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs N.J. : Prentice-Hall, 1962.
- Wallach, Micheal A. and Nathan Kogan. Modes of Thinking in Young Children. New York : Richart and Winston, 1965.
- Wert, James E., Charles O. Neidt and J. Stanley Ahman. Statistical Methods in Educational and Psychological Research. New York : Appleton Century Crofts, 1954.
- Williams, Frank, E. "Training Children to be Creative May Have Little Effect on Original Class-Room Performance," in Current Readings in Psychology. New York : John Wiley and Son Inc., 1971.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้ทั้งหมด 4 ฉบับ ประกอบด้วย
 - 1.1 ฉบับที่ 1 การสร้างภาพ เป็นแบบทดสอบในการเขียนภาพหรือการสร้างรูปภาพ ใช้เวลาทำ 10 นาที
 - 1.2 ฉบับที่ 2 มติภาพ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจากภาพ คำตอบ ก ข ค ง หรือ จ มีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
 - 1.3 ฉบับที่ 3 การจัดภาพ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจากภาพคำตอบ ก ข ค หรือ ง มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
 - 1.4 ฉบับที่ 4 การรับรู้รายละเอียด เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจากภาพคำตอบ ก ข ค หรือ ง มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
2. ในการตอบคำถาม ให้เขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบของแต่ละฉบับให้ถูกต้อง
3. ห้ามขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบชุดนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 การสร้างภาพ

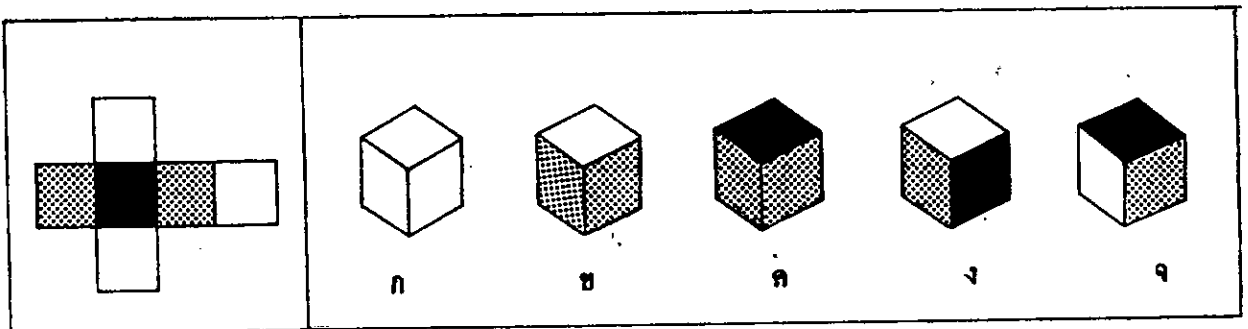
คำชี้แจง จากเชือกที่กำหนดให้ 1 เส้น ยาว 80 ซม. ให้นักเรียนสร้างภาพโดยการขดให้เป็นภาพสิ่งของ ตามความคิดจินตนาการของตนเอง แล้วเขียนภาพที่คิดได้ลงในกรอบภาพในกระดาษคำตอบ และพยายามสร้างภาพให้ได้หลายรูปแบบโดยไม่ซ้ำกัน ใช้เวลาทำ 10 นาที

แบบทดสอบฉบับที่ 2 มิติภาพ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ มีทั้งหมด 30 ข้อ ให้เวลาทำ 10 นาที
2. จากภาพคลี่ที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ ให้พิจารณาว่ารูปทรง 3 มิติภาพใดจากตัวเลือก ก ข ค ง และ จ เป็นภาพที่ถูกต้อง
3. การพิจารณาคำตอบภาพอาจอยู่ในทิศทางใดก็ได้ ดังนั้นในการหาคำตอบ จึงต้องใช้ความคิดพิจารณาทุกด้าน เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

ตัวอย่าง



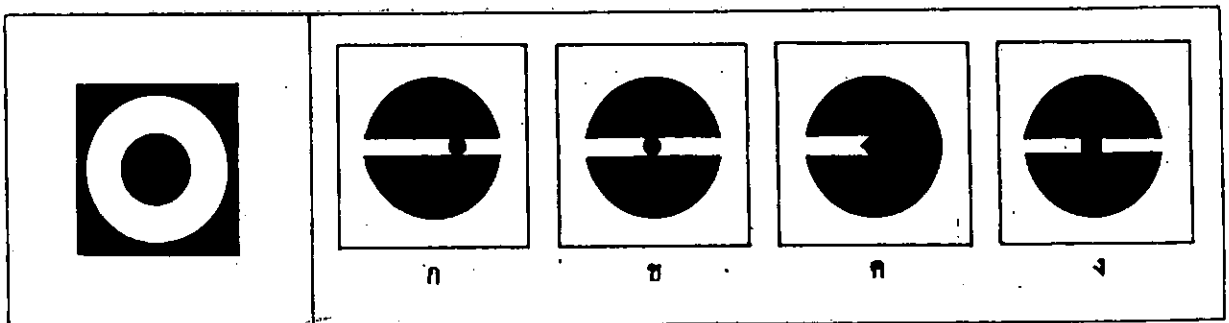
แบบทดสอบฉบับที่ 3 การจัดภาพ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 - 2.1 ตอนที่ 1 ตั้งแต่ข้อ 1 - 10 ให้พิจารณาเลือกคำตอบจากตัวเลือก ก ข ค และ ง ที่มีรูปแบบการจัดภาพแตกต่างจากภาพโจทย์ในแต่ละข้อ
 - 2.2 ตอนที่ 2 ตั้งแต่ข้อ 11 - 20 ให้พิจารณาเลือกคำตอบจากตัวเลือก ก ข ค และ ง ที่มีรูปแบบการจัดภาพตามลักษณะรูปแบบภาพโจทย์ในแต่ละข้อ

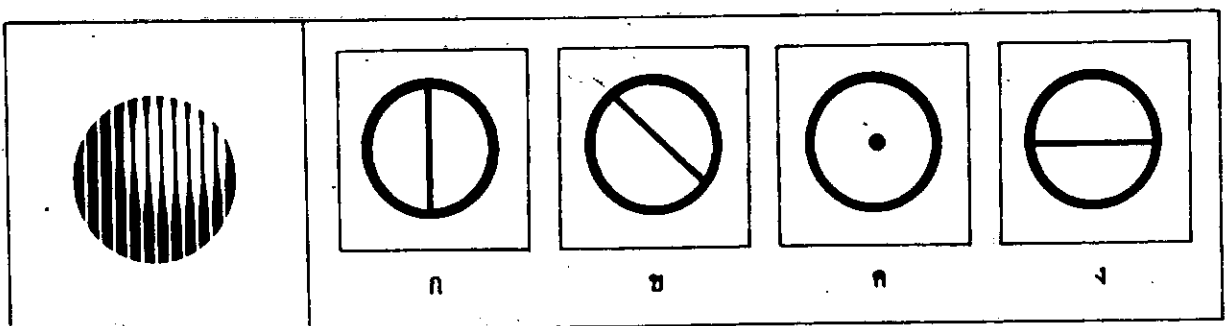
ตัวอย่าง

ตอนที่ 1



ตัวอย่าง

ตอนที่ 2

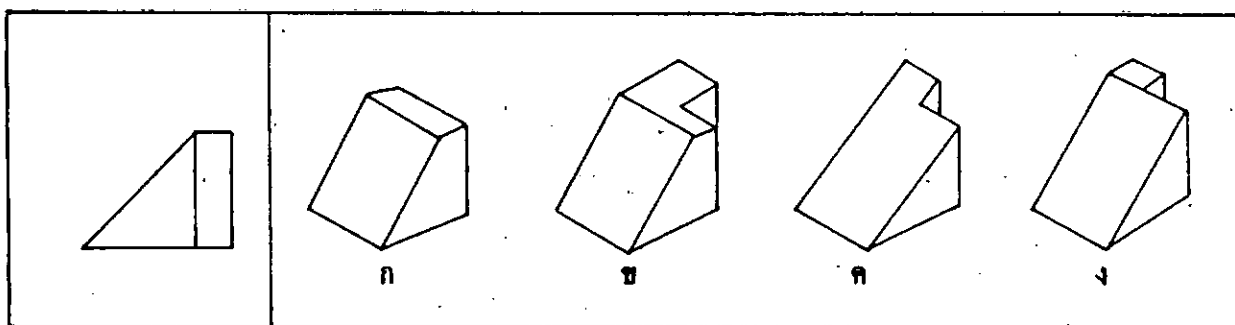


แบบทดสอบฉบับที่ 4 การรับรู้รายละเอียด

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
2. ในแต่ละข้อให้พิจารณาว่ารูปทรง 3 มิติภาพใดจากตัวเลือก ก ข ค และ ง เป็นภาพที่มีรูปทรงและรายละเอียดถูกต้องตรงกับภาพด้านหน้าซ้ายมือ

ตัวอย่าง



ชื่อ _____ เลขที่ _____ ระดับชั้น _____ สาขาวิชา _____

วิทยาลัย _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ได้คะแนน

ชื่อ _____ เลขที่ _____ ระดับชั้น _____ สาขาวิชา _____
 วิทยาลัย _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

แบบทดสอบฉบับที่ 2

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

ได้.....คะแนน

แบบทดสอบฉบับที่ 3

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

ได้.....คะแนน

แบบทดสอบฉบับที่ 4

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

ได้.....คะแนน

ע חכמת

ตาราง 9 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ด้านความคิดยืดหยุ่น

แบบทดสอบ	C3							
	ก		ข		ค		ง	
	p	r	p	r	p	r	p	r
ข้อ								
1	.06	.13	.06	.13	.60	.40	.26	.13
2	.50	.20	.10	.70	.36	.07	.03	.06
3	.16	.07	.53	.26	.10	.07	.20	.13
4	.10	.07	.06	.06	.13	.14	.60	.40
5	.03	.06	.10	.07	.83	.20	.03	.06
6	.86	.27	.06	.13	- แก้ไข -		.06	.13
7	.16	.07	.16	.20	.16	.07	.50	.33
8	.06	.13	.76	.33	.10	.07	.06	.13
9	.06	.13	.76	.33	.10	.07	.06	.13
10	.16	.07	.50	.33	.13	.14	.23	.13
11	.30	.07	.50	.20	.16	.07	.03	.06
12	.43	.20	.33	.14	.06	0	.16	.07
13	.23	.20	.10	.07	.63	.34	.03	.06
14	.20	.13	.16	.20	- แก้ไข -		.63	.34
15	.06	.13	.80	.83	.03	.06	.10	.03
16	.63	.20	.16	.07	.03	.06	.23	.06

ตาราง 9 (ต่อ)

แบบทดสอบ	C3							
ข้อ	ก		ข		ค		ง	
	p	r	p	r	p	r	p	r
17	.60	.53	.13	.14	.03	.06	.23	.34
18	.10	.07	.16	.20	.03	.06	.70	.33
19	.60	.13	- แก้ไข -		.23	.06	.16	.07
20	.50	.20	.43	.06	.03	.06	.03	.06

ตาราง 10 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ด้านความคิดละเอียดลออ

แบบทดสอบ	C4							
ข้อ	ก		ข		ค		ง	
	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.60	.40	.10	.20	.06	.12	.78	.36
2	.06	.12	.88	.20	.08	.08	- แก้ไข -	

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบทดสอบ	C4							
	ก		ข		ค		ง	
	p	r	p	r	p	r	p	r
3	.06	.04	.16	0	.76	.08	.02	.04
4	.84	.16	-	แก้ไข -	.02	.04	.14	.20
5	-	แก้ไข -	.94	.12	.60	.12	-	แก้ไข -
6	.78	.28	.08	.08	.08	.16	.06	.04
7	.02	.04	.74	.36	.02	.04	.18	.36
8	.10	.04	.56	.08	.12	.16	.24	.28
9	.58	.28	.12	.24	.08	0	.22	.04
10	.12	.16	.10	.12	.16	.16	.62	.12
11	.02	.04	.04	.08	.08	.08	.88	.12
12	-	แก้ไข -	-	แก้ไข -	.64	.16	.36	.16
13	.42	.28	.02	.04	.52	.40	.04	.08
14	.08	.16	.78	.28	.06	.04	.08	.08
15	.88	.16	-	แก้ไข -	.04	.08	.08	.08
16	.20	.24	.08	.08	.28	.32	.44	0
17	.06	.04	.62	.52	.24	.32	.08	.16
18	.02	.04	.02	.04	.10	.20	.86	.28
19	.78	.28	.08	.16	.06	.04	.08	.08
20	.12	.08	.30	.28	.44	.56	.14	.20

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างภาพคำตอบจากแบบทดสอบฉบับที่ 1 การสร้างภาพ

ภาพ	ร้อยละ	ได้คะแนน
แว่นตา	36	0
ขวด	35	0
รองเท้า	33.30	0
ช้อน	30	0
หมวก	25	0
แจกัน	23.33	0
มีด	21.66	0
แก้วน้ำ	18.33	0
ลูกโป่ง	16.66	0
ไม้เท้า	13.33	0
เหยือกน้ำ	13.33	0
เรือ	12.50	0
ทัพพี	12.50	0
หม้อ	12.50	0
ไม้แขวนเสื้อ	12.50	0
ไม้เบดมินตัน	10	1
รถยนต์	10	1
กางเกง	10	1
ปืน	10	1
ค้อน	8.33	1
โทรทัศน์	8.33	1

ตัวอย่างภาพคำตอบจากแบบทดสอบฉบับที่ 1 การสร้างภาพ (ต่อ)

ภาพ	ร้อยละ	ได้คะแนน
พัดลม	8.33	1
เนคไทค์	6.66	1
หลอดไฟ	6.66	1
กาน้ำ	5	2
ร่ม	5	2
กีตาร์	5	2
จักรยาน	5	2
ตะกร้า	5	2
ชาม	5	2
จานบิน	3.33	2
พลั่ว	3.33	2
หุพัง	3.33	2
ไบป์	3.33	2
วิทยุมือถือ	1.66	3
บุณเมอแรง	1.66	3
เครื่องบิน	1.66	3
ก๊อหน้า	1.66	3
ไฟฉาย	1.66	3
จิ้ง	1.66	3
ชักโครก	1.66	3
เข็มกลัดติดเสื้อ	1.66	3

ตัวอย่างภาพคำตอบจากแบบทดสอบฉบับที่ 1 การสร้างภาพ (ต่อ)

ภาพ	ร้อยละ	ได้คะแนน
ไม้พาย	1.66	3
ของจดหมาย	1.66	3
ว่าว	1.66	3
นม	1.66	3
จอบ	1.66	3
ที่โกนหนวดไฟฟ้า	.83	4
เส้น	.83	4
ระนาด	.83	4
ไมโครโฟน	.83	4
ถังน้ำยาดับเพลิง	.83	4
ชะลอม	.83	4
ที่คั้นน้ำแข็ง	.83	4
หลอดทดลองวิทยาศาสตร์	.83	4
นาฬิกาทราย	.83	4
กล้องส่องทางไกล	.83	4
เลื่อย	.83	4
ง่าม	.83	4
ประแจปากตาย	.83	4
ที่บังแดดรถยนต์	.83	4

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายสมพล ดาวประดับวงศ์

เกิดวันที่ 10 เดือนกรกฎาคม พุทธศักราช 2498

สถานที่เกิด อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 8/234 หมู่ 7 ซอยเพชรเกษม 52

เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 2

สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม อำเภอเมือง

จังหวัดนครปฐม 73000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2512 มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

พ.ศ. 2517 บ.ม.ช. (จิตรกรรม) จากโรงเรียนเพาะช่าง

พ.ศ. 2519 กศ.บ. (ศิลปศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

พ.ศ. 2534 กศ.ม. (ศิลปศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาศิลปประยุกต์

บทคัดย่อ
ของ
สมพล ดาวประดับวงษ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา

กันยายน - 2534

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาชีพ สาขาวิชาศิลปประยุกต์ และเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาชีพศิลปะสูง กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาศิลปประยุกต์ ปีการศึกษา 2534 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพ วิทยาลัย อาชีวศึกษาธนบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลคือแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดละเอียดลออ

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาชีพศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพ ศิลปะสูง มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาชีพศิลปะต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY ON CREATIVE PROFICIENCY IN APPLIED ARTS AMONG
VOCATIONAL STUDENTS

AN ABSTRACT

BY

SOMPOL DAOPRADABWONG

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Art Education
at Srinakharinwirot University

September 1991

1

The purpose of this study were to determine the relationship between Creative Proficiency in originality, fluency, flexibility, elaboration, and applied arts achievement and comparing the mean score of high students in applied arts achievement and low students in applied arts achievement.

The sampling groups consisted of 120 subjects from the third year vocational certificate students of applied art in academic year 1991, at the Nakhonpathom Vocational College, Bangkok arts and crafts College, Thonburi Vocational College, Saovapa Vocational College. The four tests of Creative Proficiency test consisted of : originality, fluency, flexibility, and elaboration.

The results of this study revealed that the relationship between Creative Proficiency in originality, fluency, flexibility, elaboration and applied arts achievement was positively significant at the .01 level. The mean scores of high students in applied arts achievement were significantly higher than the mean scores of low students in applied art achievement at the level of .01.