



การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

The Development a Mastery Training Macrame Project
The Hanging Tree Course for Students with Learning Disabilities
in a Case Study of Saowabha Vocational College in Bangkok

เบญญาภา บุญล้ำ
BENYAPHA BUNLAM

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2561

ชื่อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาตราแม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

ชื่อ นามสกุล

เบญญาภา บุญล้ำ

ชื่อปริญญา

คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)

สาขาวิชา

คหกรรมศาสตร์

คณะ

เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณา เครือหงส์)



กรรมการ

(ดร.วไลกรณ์ สุทธา)



กรรมการ

(ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

วันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา
เสาวภา กรุงเทพมหานคร
ชื่อ นามสกุล เบญญาภา บุญล้ำ
ชื่อปริญญา คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ คหกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การศึกษาวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนก คหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ โดยชุดฝึกทักษะ A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ส่วนชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ในครั้งที่ 1 มีลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลาย แต่ในครั้งที่ 2 และ 3 จะแตกต่างกันตามความสามารถของนักเรียน โดยครั้งที่ 2 มี 5-6 ลาย และครั้งที่ 3 มีทั้งหมด 8-10 ลาย 2) ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน กล่าวคือนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดี มีลวดลายที่ถูกต้องครบถ้วน ใช้งานได้จริง ทำได้ภายในเวลาที่กำหนด ทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด ส่วน นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ใช้งานได้จริงและลวดลายถูกต้องมากกว่าการใช้ชุดฝึกทักษะ A ในครั้งที่ 2 และ 3

คำสำคัญ: ชุดฝึกทักษะ, นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้, งานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้

Thesis Title	Development a Mastery Training Macrame Project The Hanging Tree Course for students with learning disabilities a Case Study of Saowabha Vocational College in Bangkok
Author	Benyapha Bunlam
Degree	Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program	Home Economics
Academic Year	2018

ABSTRACT

The purpose of this thesis were: 1) to develop skills practice sets with a Macramé plant hanger for students with learning disabilities. 2) to examine the effect of using a Macramé skills practice Kits to make the Macramé plant hanger for students with learning disabilities. The sample group were 3 students with learning disabilities in home economics department Saowabha Vocational College. The instruments used in this research were student behavior observation forms, Expert interview and Macramé skills evaluation forms.

The findings revealed that: 1) Practice sets for Macramé work with Macramé plant hanger for students with learning disabilities had 2 sets with 8-10 patterns. Which skill training set A consists of Macramé methods handouts and the skill training set B consists of Macramé methods video. 2) The results of the study were the 1st student can be used the both sets. Which they were finished their works in time and had a good quality Macramé work pieces. And the 2nd and 3rd students can be used the skill training set B to be made work pieces with correct pattern more than the skill training set A set.

Keywords: Mastery Training, Students with Learning Disabilities, Macrame Project The Hanging Tree Course

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าและวิจัย จนทำให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาเสียสละเวลา และกรุณาให้แนวคิด ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทักษิณา เครือหงส์ ประธานวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.วไลกรณ์ สุทธา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ผู้ศึกษายังได้รับความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวนามถึงในที่นี้ ที่ได้แสดงความคิดเห็นและคำแนะนำต่าง ๆ ในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศรราชพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ชันตรีจิตรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ คงคาอุยฉาย นางสาวสุนีย์ วรชนะนันท์ นางสาวศิริประภา เกียรติธำชัย นายภู ศิริเพชร และนายชัชวาล เทียงเจริญ ที่เสียสละเวลามาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสร้างชุดฝึกทักษะครั้งนี้ ตลอดจน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจมาตลอด และให้การสนับสนุนทางการศึกษา และพี่น้อง เพื่อน ๆ ทุกคน ที่คอยให้ความสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาต้องกราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

เบญญาภา บุญล้ำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์	4
1.5 กรอบแนวคิด	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	31
3.1 เครื่องมือที่ใช้	31
3.2 วิธีการ	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	36
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
4.2 อภิปรายผล	52
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	54
5.1 สรุปผล	54
5.2 ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก รายนามและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ	62
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	71
ภาคผนวก ค แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	73
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ	92
ภาคผนวก จ ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	114
ภาคผนวก ฉ ประมวลภาพการสอน	129
ภาคผนวก ช บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ลงวารสาร	133
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	150



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากการความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามพฤติกรรมของนักเรียน	37
4.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชาเย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ จำแนกตามนักเรียนรายบุคคล	38
4.3 ผลการเลือกลดทอนของงานมาคราเม่ จำแนกตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ	40
4.4 ผลของการนำลดทอนพื้นฐานของงานมาคราเม่ มาใช้ในชุดฝึกทักษะจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง	42



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิด	6
2.1 ลายปมหน้า	22
2.2 ลายปมหลัง	22
2.3 ลายปมหน้าคู่	23
2.4 ลายปมหลังคู่	23
2.5 ลายเกลียว	23
2.6 ลายพิกุล	23
2.7 ลายตรง	23
2.8 ลายห่วงช้าง	23
2.9 การต่อเชือก	24
2.10 ลายมัดรวบ	24
4.1 ลายปมหน้า	43
4.2 ลายปมหลัง	43
4.3 ลายปมหน้าคู่	44
4.4 ลายปมหลังคู่	44
4.5 ลายเกลียว	44
4.6 ลายพิกุล	44
4.7 ลายตรง	44
4.8 ลายห่วงช้าง	44
4.9 การต่อเชือก	45
4.10 ลายมัดรวบ	45
4.11 ลายมัดรวบ	45
4.12 ลายเกลียว	45
4.13 ลายห่วงช้าง	46
4.14 ลายตรง	46
4.15 ลายพิกุล	46
4.16 การต่อเชือก	46

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้	46
4.18 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 2	50
4.19 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 2	50
4.20 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 3	51
4.21 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 3	51
4.22 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 3 ในครั้งที่ 3	51



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การอาชีวศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ จึงต้องจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการ ของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานั้น ได้มีนโยบายในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความพิการหรือมีความบกพร่อง ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการจำแนกประเภทคนพิการตามกฎหมายกระทรวงของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาพิเศษให้คนพิการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล กระทรวงศึกษาธิการ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 โดยแบ่งประเภทของคนพิการไว้ดังต่อไปนี้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม หรืออารมณ์ บุคคลออทิสติก และบุคคลพิการซ้ำซ้อน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2561)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกอบด้วย 3 ประเภทวิชา ได้แก่ ประเภทวิชาคหกรรม ประเภทวิชาศิลปกรรม และประเภทวิชาอุตสาหกรรม ท่องเที่ยว ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกอบด้วย 2 ประเภทวิชา ได้แก่ ประเภทวิชาคหกรรม และประเภทวิชาอุตสาหกรรม และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ได้แก่ ประเภทวิชาคหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนที่สำคัญในสาขาวิชาชีพให้สนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และองค์กรอื่น ๆ ที่มีความต้องการ (สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง, 2559)

จากนโยบายการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่อง ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้ ผู้ศึกษาได้มองเห็นปัญหา คือ เมื่อมาอยู่ในระบบอาชีวศึกษา การสอนนักเรียนเหล่านี้ต้องใช้เวลาและใช้ความอดทนในการสอน โดยเฉพาะสายวิชาชีพที่ต้องเรียนในรายวิชาปฏิบัติเป็นระยะเวลาหลายชั่วโมง จึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมและการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน ซึ่งตั้งแต่ปี

การศึกษา 2560 ถึงปัจจุบัน มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป โดยข้อมูลจากการสำรวจนักเรียนพิการประจำปีการศึกษา 2560 – 2561 มีประชากรนักเรียนนักศึกษาทั้งหมด 12 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว อยู่ในสาขาเกษตรศาสตร์ ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ร่วมกับการสอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาตุ๊กตา ผู้ศึกษาจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3 คน ของแผนกเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นเพศหญิง และอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี จึงได้สังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงานของนักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ เรียนรู้ช้า ต้องอาศัยการเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เรียนรู้ได้ช้า ทำงานไม่ทันเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาปฏิบัติต่ำกว่าเกณฑ์ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องให้คะแนนเป็นรายบุคคล จึงทำให้นักเรียนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน (ศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา, 2561)

จากการเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้ง 3 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ผู้ศึกษาจึงต้องค้นหาวិธีการในการพัฒนาทักษะทางด้านการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานทางด้านเกษตรศาสตร์ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องใช้ความปราณีต เช่น การเย็บ ปัก ถัก งานใบตอง งานแกะสลัก หรือการปั้นดิน แต่สิ่งเหล่านั้นอาจเกิดอันตราย เพราะต้องใช้ทั้งเข็ม มีด และกรรไกร ส่วนการปั้นดินอาจทำให้นักเรียนสูญเสียกำลังใจในการทำงานเพราะต้องใช้เวลานานในการสร้างชิ้นงาน ผู้ศึกษาจึงเลือกงานหัตถกรรมจากเชือกมาคราเม่ (Macrame) โดยลักษณะจะเป็นการนำเชือกมามัดให้เกิดปมเป็นลวดลายต่าง ๆ ถือเป็นงานหัตถกรรมประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม เนื่องจากใช้วัสดุที่หาได้ง่าย และมีราคาไม่แพง คือ เชือกเป็นวัสดุหลักที่สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานให้เกิดความหลากหลายได้ตามความต้องการของผู้ทำ ด้วยความสวยงามโดดเด่นสีสันของเชือก ทำให้ผลงานมีความสวยงาม สดใส อีกทั้งงานมาคราเม่สามารถนำไปสร้างชิ้นงานได้มากมาย ทั้งของใช้ต่าง ๆ และเครื่องประดับ เช่น สร้อยข้อมือ สร้อยคอ ต่างหู เข็มขัด หมวก กระเป๋า เป็นต้น จึงเหมาะกับนักเรียนเหล่านี้ เพราะสามารถเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และแก้ไขได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ไม่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้น (พรหทัย, 2558)

ดังนั้นผู้ศึกษาได้เลือกงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ มาใช้ในการศึกษา เพราะเป็นงานสร้างชิ้นงานที่ไม่เกินความสามารถของนักเรียน อีกทั้งสามารถสร้างชิ้นงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดได้ ซึ่งช่วยสร้างกำลังใจและความภูมิใจแก่นักเรียน ตลอดจนพัฒนาการเรียนรู้ เพราะสามารถนำลวดลายมาประยุกต์ใช้โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นงาน สามารถพัฒนาสมาธิ และทักษะการปฏิบัติงานในระหว่างการทำชิ้นงาน จึงนำมาสู่การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ชุดฝึกทักษะแต่ละชุดสอดคล้องกับศักยภาพ

และพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องเหล่านี้ ให้สามารถต่อยอดเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน และช่วยพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน ให้กลายเป็นอาชีพ ที่สามารถเลี้ยงดูตนเองได้ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

1.2.2 เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ โดยจะศึกษา 1 ด้าน คือ ด้านการประเมินทักษะการทำงานมาคราเม่ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ในแผนการสอนแต่ละครั้ง แบบอนุกรมเวลา โดยจะทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือ และลำดับตัวเลข ชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

1.3.2.1 กลุ่มประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือนักเรียนที่มีความบกพร่องทั้งหมด 12 คน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว อยู่ในสาขาเกษตรศาสตร์ ผู้ศึกษาจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกเกษตรศาสตร์ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกศึกษาเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยทดสอบเครื่องมือ แบบอนุกรมเวลา ซึ่งจะต้องอาศัยความต่อเนื่องในการทดสอบ โดยจะทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง

1.4 นิยามศัพท์

1.4.1 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ หมายถึง เป็นชุดฝึกทักษะที่ผู้ศึกษาสร้าง เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีการพัฒนาสมาธิ และการประเมินทักษะการทำงาน มีแผนการสอนชุดฝึกทักษะ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ โดยแบ่งเป็นลวดลายทั้งหมด 6 ลาย ดังนี้ ลายมัดรวบ ลายลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง และการต่อเชือก โดยจะทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง แบบอนุกรมเวลา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย

1.4.2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ผู้ศึกษาเลือกทั้ง 3 คน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากแบบสังเกตพฤติกรรม โดยมีความคิดเห็นจากครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน มีลักษณะอาการดังต่อไปนี้

1.4.2.1 คนที่ 1 มีลักษณะเรียนรู้ช้า และต้องอธิบายแบบตัวต่อตัว พยายามลงมือทำด้วยตัวเอง หากมีข้อสงสัยจะถามทันที มีอาการพูดคนเดียวในบางเวลา เมื่อมีความเครียดมาจากเหตุการณ์ก่อนหน้าการเรียนรู้อาจมีความหงุดหงิด อยู่ไม่นิ่งในการปฏิบัติงาน ต้องให้เขาอยู่กับตัวเองพูดคนเดียว หรือหามุมส่วนตัว ซิตเขียนลงบนกระดาน เมื่อพร้อมเรียนรู้ นักเรียนสามารถกลับมาตั้งใจทำงานต่อจนเสร็จ

1.4.2.2 คนที่ 2 ลักษณะไม่อยู่นิ่ง ครูและเพื่อนสามารถเตือนได้ด้วยคำพูด แสดงอาการเด่นชัดเช่น การเกาหัวเวลาทำงานไม่ได้หรือเรียนไม่ทันเพื่อน ยิ้มเมื่อทำงานไม่ได้ และยกมือถามตลอดเวลาที่ไม่เข้าใจ เป็นต้น ไม่แสดงภาวะความกดดันให้เห็น เมื่อทำไม่ได้จะรีบถามเพื่อแก้ไข การเรียนรู้ที่ช้า และต้องอาศัยการเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมามากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป

1.4.2.3 คนที่ 3 ไม่กล้าถามเวลาเรียนไม่เข้าใจ และพยายามดูเพื่อน เวลาทำงานไม่ได้จะทำซ้ำ ๆ ทั้งที่รู้ว่าทำไม่ถูก มีอาการหงุดหงิดชัดเจน เช่น นิ่งร้องไห้เสียงดัง หรือกระตือรือร้นทำแรง ๆ เพื่อให้เพื่อนและครูสนใจ เป็นต้น ต้องรอให้เขากลับมานั่งนิ่งและทำสีหน้าปกติ หลังจากนั้นนักเรียนจึงพร้อมที่จะรับการเรียนรู้ได้

1.4.3 งานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ หมายถึง เป็นผลงานที่สร้างจากเชือก ที่มีเชือกที่ใช้เป็นเชือกฝ้าย เพื่อให้มีความสบายตาในการมอง และในแง่ต่อการมัดปม ความสูง 35 นิ้ว และความกว้าง 7 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางของเชือกประมาณ 0.5 นิ้ว ที่แขวนกระดางต้นไม้มีลักษณะใช้ห่วงไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จากนั้นนำเชือกมาคล้องทั้งหมด 6 เส้น ความยาว 100 นิ้ว และมีทั้งหมด 6 ลาย คือ

1.4.3.1 ลายมัดรวบ ความยาว 2 นิ้ว มีลักษณะเป็นห่วงซ้อนกันลงมา และมัดปมซ่อนไว้ด้านใน ตามความยาวและความสวยงาม

1.4.3.2 ลายเกลียว ความยาว 10 นิ้ว มีลักษณะคล้ายเกลียว เป็นลายที่มีวิธีทำขั้นตอนแรกและขั้นตอนสุดท้าย วิธีเดียวกัน ไม่มีความซับซ้อน ในชิ้นงานนี้ จะได้ลายเกลียวทั้งหมด 4 เส้น

1.4.3.3 ลายห่วงข้าง ถัดจากนั้นลายเกลียวลงมา 3 นิ้ว มัดเชือกเป็นลายห่วงข้าง มีความยาว 2 นิ้ว หรือ 2 ดอกพิกุล มีลักษณะคล้ายดอกพิกุล เพราะเป็นการต่อยอดจากลายดอกพิกุล มีความยากตรงที่ต้องอาศัยการวัดหรือคาดคะเนระยะห่างแต่ละดอก เพื่อให้เกิดลวดลายที่สวยงาม ชิ้นงานนี้ มีลายห่วงข้างทั้งหมด 4 เส้น ต่อจากลายเกลียว

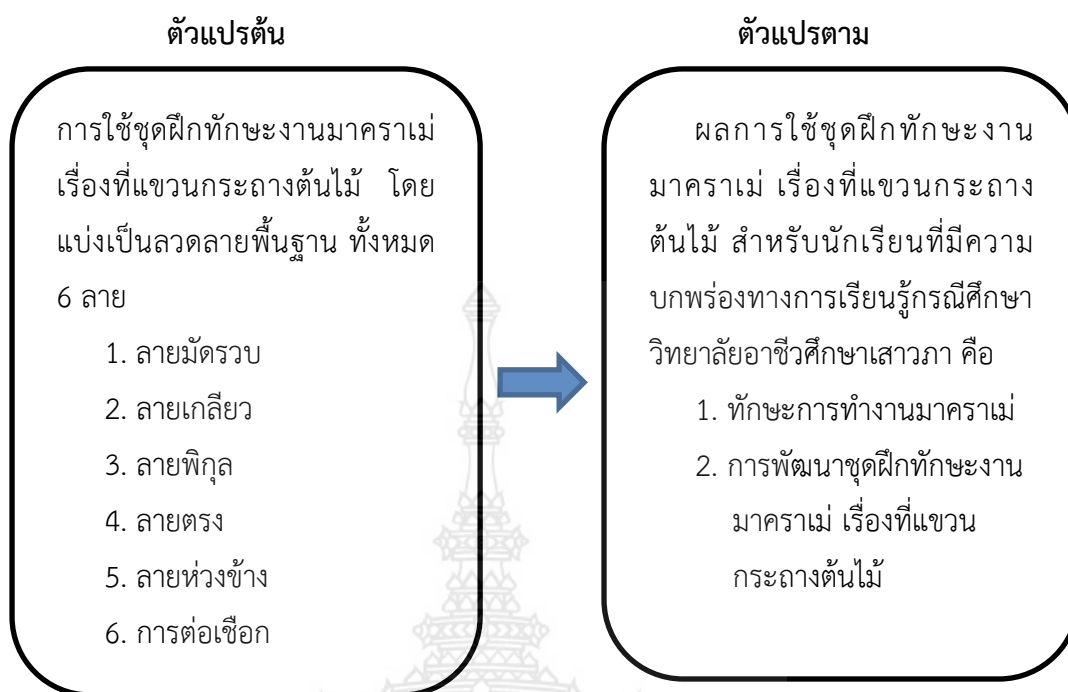
1.4.3.4 ลายตรง ถัดลงมา 3 นิ้ว จากลายห่วงข้าง เริ่มลายตรงความยาว 3 นิ้ว หรือ 3 ดอกพิกุล มีลักษณะเป็นลายดอกพิกุลหลาย ๆ ดอกมาเรียงต่อกัน ต้องอาศัยการสังเกตเพราะเป็นลายที่ถักสลับซ้ายขวาทุกขั้นตอน ชิ้นงานนี้มีลายตรงทั้งหมด 4 เส้น

1.4.3.5 ลายดอกพิกุล ถัดลงมา 2 นิ้ว มัดเป็นลายดอกพิกุล 1 ดอก จากนั้นเว้นระยะห่าง 3 นิ้ว จากนั้นทำการผูกลายมัดรวบ สำหรับรองรับกระดางต้นไม้ได้ในช่วงท้าย ความยาว 2 นิ้ว และปล่อยปลายเชือกลงมา 7 นิ้ว คลายเกลียวของเชือกให้เป็นลักษณะคล้ายฟู เพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับปลายเชือก

1.4.3.6 การต่อเชือก จะอยู่ในทุกขั้นตอน เมื่อถักถึงขั้นตอนที่เชือกเส้นใดเส้นหนึ่งสั้นเกินไป จึงนำเทคนิคการต่อเชือกมาใช้ เพื่อให้ถักต่อได้ และเกิดลวดลายที่สวยงามและต่อเนื่อง

1.5 กรอบแนวความคิด

การวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 ส่งผลต่อการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.6.2 พัฒนาทักษะการทำงาน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ เพื่อย่อยอดการทำงานทางด้านคหกรรมศาสตร์ต่อไป
- 1.6.3 ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- 1.6.4 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในการทำงานในสถาบันหรือหน่วยงาน ที่มีเด็กมีความบกพร่องหรือมีความพิการ
- 1.6.5 สามารถเป็นงานอดิเรก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือบกพร่องทางด้านอื่นๆ ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปได้
- 1.6.6 ช่วยสร้างอาชีพให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือบกพร่องทางด้านอื่นๆ ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.1.1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.1.1.2 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.1.1.3 การคัดแยกเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.1.2 ชุดฝึกทักษะ

2.1.2.1 ความหมายของชุดฝึกทักษะ

2.1.2.2 ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ

2.1.2.3 ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะ

2.1.2.4 ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะ

2.1.3 งานมาคราเม่

2.1.3.1 ความหมายของงานมาคราเม่

2.1.3.2 ลวดลายของงานมาคราเม่

2.1.3.3 ประโยชน์ของงานมาคราเม่

2.1.3.4 การประยุกต์ใช้งานมาคราเม่และการพัฒนาเด็กพิเศษ หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.2. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

2.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 แนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.1.1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

นิยามของคำว่าความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีหน่วยงานให้นิยามหรือคำจำกัดความไว้ดังนี้

ดารณี (2556) อ้างจาก ศันสนีย์ (2543) กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือสูงกว่าปกติ แต่มีปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดจากปัญหาทางสมอง หรือระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการจัดการกับข้อมูล เก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำ หรือดึงข้อมูลออกมาใช้ หรือนำไปผลิตออกมาเป็นสิ่งใหม่

สำนักการศึกษาพิเศษ (2552) กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้แก่ บุคคลที่มีความผิดปกติในการทำงานของสมองบางส่วนที่แสดงถึงความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน คือการอ่าน การเขียน การคิด คำนวณ การแยกฝั่งซ้าย ขวา ซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ในด้านที่บกพร่องได้ ทั้งที่มีระดับสติปัญญาปกติ

ผดุง (2542) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยา ทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน การสะกดคำ หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวมิได้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว การได้ยิน อารมณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก

ศรียา (2537) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยาซึ่งทำให้เด็กมีปัญหาการเรียนด้านต่าง ๆ คือ การอ่าน การเขียน การฟัง การคิด หรือการคำนวณ รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้จากการได้รับการกระทบกระเทือนทางสมอง แต่ไม่รวมเด็กที่มีปัญหาอันเกิดจากความบกพร่องทางสายตา การได้ยิน หรือปัญญาอ่อน ตลอดจนความบกพร่องทางอารมณ์ และการเสียเปรียบทางสภาพแวดล้อม

เลอเนอร์ (Lerner) (1997) กล่าวว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง ความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับความเข้าใจ การใช้ภาษาพูดหรือภาษาเขียน ซึ่งอาจจะปรากฏความบกพร่องให้เห็นในด้านความสามารถในการฟัง การคิด การอ่าน การสะกดคำหรือการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนการได้รับบาดเจ็บทางสมอง จึงทำให้การทำงานของสมองสูญเสียไปเล็กน้อย

ทอม (Tom) (1995) ได้ให้ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า พฤติกรรมที่แสดงออกมา การรับรู้ทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น อาจส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในชีวิตประจำวัน โดยแสดงออกในลักษณะการคิด การพูด การฟัง การเขียน และการเรียนคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวอาจมีลักษณะเป็นรายบุคคล

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังนี้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง ผู้ที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ส่งผลให้บุคคลมีความบกพร่องด้านใดด้านหนึ่งหรือมากกว่า ได้แก่ ด้านการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การคำนวณทางคณิตศาสตร์ หรือการแยกซ้าย ขวา ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ไม่ได้เกิดมาจากความบกพร่องจากการเห็น ความบกพร่องจากการได้ยิน ความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย ความบกพร่องทางสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์ ปัญหาจากสิ่งแวดล้อม หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรม ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจส่งผลให้เด็กขาดโอกาสในการเรียนรู้ ทำให้สามารถเรียนรู้ อ่านหนังสือ หรือทำกิจกรรมเพื่อขึ้นงานปฏิบัติได้เหมือนนักเรียนทั่วไป

2.1.1.2 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีลักษณะแตกต่างกันไปตามสภาพปัญหาของนักเรียนแต่ละบุคคล ซึ่งมีผู้กล่าวถึงลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

สุชาติดา (2556) อ้างจาก ผดุง (2542) กล่าวถึง ลักษณะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กล่าวดังนี้

1. มีความบกพร่องทางการพูด
2. มีความบกพร่องทางการสื่อสาร
3. มีปัญหาในการเรียนวิชาทักษะ
4. มีปัญหาในการสร้างแนวความคิดรวบยอด
5. การทดสอบผลการเรียนให้ผลไม่แน่นอน ยากแก่การพยากรณ์
6. มีความบกพร่องทางการรับรู้
7. มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว
8. มีอารมณ์ไม่คงที่บางครั้งระเบิดอารมณ์ใส่ผู้อื่น ความผิดหวังเล็ก ๆ น้อย ๆ อาจทำให้เสียอารมณ์อย่างรุนแรงได้
9. โยกตัวหรือผงกศีรษะบ่อย ๆ
10. ลักษณะการนอนไม่คงที่ บางครั้งหลับบางครั้งไม่หลับไม่เป็นเวลาที่แน่นอน
11. มีพัฒนาการทางร่างกายไม่คงที่
12. มีพฤติกรรมไม่คงเส้นคงว่า
13. เสียสมาธิง่าย
14. แสดงพฤติกรรมแปลก ๆ
15. มีปัญหาในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน

จากลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีหลายลักษณะ ทั้งในด้านภาษาพูด ภาษาเขียน การรับรู้ การเคลื่อนไหว อารมณ์ สังคม การคำนวณและเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ โดยบางคนอาจมีปัญหาด้านพฤติกรรมร่วมด้วย ทั้งนี้เด็กอาจไม่มีลักษณะของภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กล่าวมา บางคนอาจมีปัญหาอย่างเดียวหรือมีครบทุกปัญหาดังกล่าวก็ได้ ซึ่งลักษณะเหล่านี้ อาจเป็นผลกระทบต่อการเรียนรู้ในการดำรงชีวิตของเด็ก ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้ดีเท่าที่ควร

2.1.1.3 การคัดแยกเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การคัดแยก เป็นขั้นตอนหนึ่งของการจัดการศึกษาพิเศษ เพื่อจัดประเภทของเด็กพิการหรือเด็กที่มีความบกพร่องเพื่อเข้ารับบริการทางการศึกษาพิเศษ เด็กที่ได้รับการตัดสินว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะได้รับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร สื่อการเรียน ตลอดจนวิธีการสอนที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของตัวเด็กเอง ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาการเรียนของเด็กลดน้อยลง ผดุง (2542) ได้กล่าวถึง วิธีการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการและการคัดแยกอย่างเป็นทางการ

1. การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Identification) เป็นการคัดแยกโดยไม่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ครูอาจใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของเด็กอย่างเป็นระบบโดยมีผู้สังเกต 2-3 คน ครูลงมตร่วมกันว่าเด็กที่สังเกตมีปัญหาอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประกอบในการตัดสินใจคัดแยกประเภทของเด็กได้เป็นอย่างดี อีกวิธีหนึ่งคือ การบันทึกพฤติกรรมทางการเรียนของเด็กว่าเด็กมีปัญหาทางการเรียนอย่างไร วิธีการคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ อาจทำได้โดยการสังเกตพฤติกรรม โดยครูอาจประเมินผลเด็กเพื่อการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาด้านการเรียนและพฤติกรรมทั่วไปตามประเด็นต่าง ๆ จึงขอกกล่าวถึงการคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ 2 วิธี พอสังเขปดังนี้

การสังเกตพฤติกรรม

ก. พฤติกรรมด้านการเรียน แบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ด้านภาษาไทย ครูสังเกตว่าเด็กมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่

- 1) เด็กปฏิบัติตามคำสั่งครูได้หรือไม่เพียงใด
- 2) เวลาเด็กใช้คำพูดในการติดต่อสื่อสาร ครูฟังคำพูดของเด็กเข้าใจหรือไม่เพียงใด
- 3) ลักษณะการพูดของเด็ก เด็กพูดเป็นคำ เป็นประโยคที่ขัดถ้อยขัดคำหรือไม่เพียงใด
- 4) เด็กอ่านคำง่าย ๆ ได้หรือไม่

5) ความสามารถในการอ่านของเด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กในชั้น
ต่ำกว่าหรือสูงกว่าเพื่อนในชั้นหรือไม่

- 6) เด็กอ่านข้ามบรรทัดหรือไม่
- 7) เด็กอ่านข้ามข้อความหรือไม่
- 8) เด็กอ่านสลับตัวอักษรหรือไม่
- 9) เด็กลอกคำศัพท์จากกระดานได้หรือไม่
- 10) เด็กเขียนตามคำบอกได้หรือไม่
- 11) ลายมือของเด็ก อ่านยากหรือไม่เพียงใด การสะกดคำ อ่านเป็น
คำที่ถูกต้องได้หรือไม่

- 12) เด็กเขียนตัวอักษรกลับหลังหรือไม่
 - 13) เด็กเขียนประโยคถูกต้องตามหลักภาษาไทยหรือไม่เพียงใด
- 1.2 ด้านคณิตศาสตร์ ครูสังเกตว่าเด็กมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่
- 1) เด็กนับเลขได้หรือไม่
 - 2) เด็กเข้าใจความหมายของจำนวนหรือไม่
 - 3) เด็กนับจำนวนตามครูได้หรือไม่เพียงใด เช่น ครูให้เด็กพูดตาม 1

5 2 / 3 6 4 9 / 8 1 7 6 3 /

- 4) เด็กบอกขนาดของสิ่งของได้หรือไม่
 - 5) เด็กบอกความแตกต่างของรูปทรงทางเรขาคณิตได้หรือไม่
 - 6) เด็กเข้าใจความหมายของเงินตราหรือไม่
 - 7) เด็กเข้าใจมาตราซึ่ง ตวง วัด หรือไม่
 - 8) เด็กทำเลขได้หรือไม่เพียงใด ในการบวก ลบ คูณ หาร
 - 9) เด็กทำเลขโจทย์ปัญหาได้หรือไม่เพียงใด
- 1.3 ด้านพฤติกรรม
- 1) เด็กเสียสมาธิง่ายหรือไม่เพียงไร
 - 2) เด็กมีช่วงความสนใจสั้นหรือไม่เพียงใด
 - 3) เด็กมีใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมได้นานหรือไม่เพียงใด
 - 4) เด็กอยู่นิ่งเฉยได้นานหรือไม่เพียงใด
 - 5) เด็กเดินหรือวิ่งได้คล่องแคล่วหรือไม่เพียงใด
 - 6) เด็กหยิบจับสิ่งของได้ดีหรือไม่ จับดินสอเขียนหนังสือได้หรือไม่
 - 7) เด็กมีความอดทนต่อการรอคอยได้หรือไม่เพียงใด
 - 8) เด็กจำสิ่งของได้หรือไม่ เช่น เกมการจำสิ่งของ

9) เด็กแสดงความสับสนระหว่างซ้าย-ขวา หรือไม่เพียงใด

10) เด็กทำงานเสร็จตามที่ได้รับมอบหมายหรือไม่เพียงใด

ข. การบันทึกพฤติกรรมในการเรียนของเด็ก

ครูผู้สอนจะเข้าใจปัญหาในการเรียนของเด็กได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากครูผู้สอนเป็นคนที่มีทักษะในการสังเกตว่าเด็กในชั้นเรียนของตนมีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง เด็กทำตามคำสั่งของครูได้หรือไม่

ผู้ที่ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมในการเรียน อาจเป็นครูประจำชั้น ครูประจำวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของเด็กในการเรียน ควรรวบรวมข้อมูลมาจากครู 2-3 คน เพื่อให้เห็นปัญหาที่ชัดเจน

2. การคัดแยกอย่างเป็นทางการ (Formal Identification)

ในประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้มี 2 ชุด คือ แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม และแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู แห่งภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

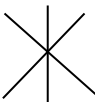
ค. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ศรียา (2537) ได้พัฒนาแบบคัดแยกนี้โดยปรับปรุงมาจากเครื่องมือของแมคคาร์ธี แบบคัดแยกนี้ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-7 ปี เป็นการทดสอบรายบุคคลแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ระหว่าง .63 -.85 และมีค่าความเที่ยงตรง (Validity) เชิงเนื้อหา เชิงโครงสร้างและมีความเที่ยงตรงจำแนกตลอดความเที่ยงตามเกณฑ์เปรียบเทียบในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 10, 20 และ 30 ของแต่ละช่วงอายุ โดยคำนึงถึงคะแนนที่เด็กสอบได้ในแต่ละคะแนนของแบบทดสอบ และจำนวนทั้งหมดที่เด็กสอบไม่ผ่าน ซึ่งใช้ในเกณฑ์พิจารณาว่า เด็กอยู่ในภาวะ “เสี่ยง” ที่จะเป็เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือไม่ เครื่องมือนี้ใช้ทดสอบความสามารถของเด็กใน 6 ด้าน

1. การรู้จักซ้าย-ขวา มีข้อทดสอบย่อย 9 ข้อ คือ

- 1.1 ยกมือขวาขึ้น
- 1.2 หูซ้ายอยู่ไหน
- 1.3 เอามือซ้ายแตะที่ตาขวา
- 1.4 เอามือซ้ายแตะที่คาง
- 1.5 เอามือซ้ายวางบนขาขวา
- 1.6 ชี้นิ้วเข้าซ้าย

- 1.7 ซี่ที่เข้าขวา
- 1.8 เอามือขวาแตะที่เท้าซ้าย
- 1.9 เอามือขวาแตะที่ไหล่ขวา
2. การจำคำ มีข้อทดสอบย่อย 6 ข้อคือ
 - 2.1 ท้อง – ข้าง – ลิง
 - 2.2 ดาว – ด้าย – คน
 - 2.3 พรุ่งนี้ – สีแดง – เสียงดัง – ภายหลัง
 - 2.4 ข้างหน้า – เพราะว่า – ข้างใต้ – ไม่เคย
 - 2.5 ดึงเอาปลาทุให้แมวกินทุกเช้าแล้วจึงไปอาบน้ำ
 - 2.6 น้องผูกโบว์สีชมพู สวยงามให้ตุ๊กตาก่อนออกไปวิ่งเล่น

* ครูให้เด็กพูดตามข้อ 1-6
3. การวาดรูปทรง ให้เด็กวาดรูปทรงตามตัวอย่างดังนี้
 - 3.1 รูปทรงวงกลม
 
 - 3.2 เส้นตรงในแนวดิ่ง
 
 - 3.3 เส้นตรงในแนวนอน
 
 - 3.4 เส้นตรงในแนวดิ่งชนกับปลายของเส้นตรงแนวนอนในด้านใดด้านหนึ่ง
 
 - 3.5 เส้นตรงในแนวดิ่งและเส้นตรงอีก2เส้นลากทับซ้ายและขวาโดยให้มีจุดตัดอยู่ระหว่างจุดกึ่งกลางของเส้นตรงในแนวดิ่ง
 

3.6 รูปทรงวงรีซ้อนกัน 2 วง



3.7 รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีเส้นตรงแนวดิ่งขีดตรงกึ่งกลางของสี่เหลี่ยม และเส้นตรงขีดแบบทแยงจากมุมด้านบนขวาไปมุมด้านล่างซ้าย



3.8 รูปทรงสี่เหลี่ยมเปียกปูน



3.9 รูปทรง 6 เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีเส้นตรงขีดตัดเหมือนกากบาทลงบนมุมบนและล่างขวาซ้ายของหกเหลี่ยม



4. การจำตัวเลข มี 6 ข้อ คือ

ข้อที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
4.1	5-8	4-9
4.2	6-9-2	5-8-3
4.3	3-8-1-4	6-1-8-5
4.4	4-1-6-9-2	9-1-8-3-7
4.5	5-2-9-6-1-4	8-5-2-9-4-6
4.6	8-6-3-2-1-9-6	5-3-8-2-1-9-6

5. การจัดหมวดหมู่ มี 9 ข้อย่อย คือ

5.1 ขนาดอย่างเดียว

5.2 สีอย่างเดียว

- 5.3 รูปทรง - วงกลม
- 5.4 รูปทรง - สี่เหลี่ยม
- 5.5 ขนาด + สี
- 5.6 รูปทรง + สี
- 5.7 รูปทรงหลายขนาด
- 5.8 รูปทรงที่เหมือนกัน
- 5.9 รูปทรงที่ต่างกัน
- 6. การใช้ขา ทดสอบ 6 ข้อ คือ
 - 6.1 การเดินถอยหลัง
 - 6.2 การเดินเขย่ง
 - 6.3 การเดินตามแนวเส้นตรง
 - 6.4 การเดินขาเดียว – ขาขวา
 - 6.5 การเดินขาเดียว – ขาซ้าย
 - 6.6 การก้าวกระโดด

การทดสอบดังกล่าว มีเกณฑ์การให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงตัดสินว่าเด็กน่าจะเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หรือไม่

ง. แบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

เป็นแบบสำรวจโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 50 ข้อ ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินเด็กแต่ละคน ครูจะต้องรู้จักและคุ้นเคยกับเด็กแต่ละคน โดยได้สังเกตพฤติกรรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน เครื่องมือที่ใช้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งชุดเท่ากับ .99 มีค่าความเที่ยงตรงดี วิเคราะห์ความเที่ยงตรงโดยใช้ Known Group Technique แบบสำรวจนี้ใช้กับเด็กที่มีอายุ 6-12 ปี ซึ่งเป็นเด็กที่ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ และ 25 ด้านย่อย คือ

- 1. ภาษา แบ่งออกเป็น 5 ด้านย่อย คือ
 - 1.1 คำศัพท์
 - 1.2 การฟังคำสั่ง
 - 1.3 การเล่าเรื่อง

- 1.4 การอ่าน
- 1.5 การเขียน
2. คณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 5 ด้านย่อย คือ
 - 2.1 การนับปากเปล่า
 - 2.2 การเข้าใจความหมายของจำนวน
 - 2.3 การจำตัวเลข
 - 2.4 สัญลักษณ์
 - 2.5 การคำนวณ
3. เวลาและทิศทาง แบ่งออกเป็น 4 ด้านย่อย คือ
 - 3.1 เวลา
 - 3.2 ขนาด
 - 3.3 การจัดลำดับ
 - 3.4 ทิศทาง (ซ้าย-ขวา)
4. การเคลื่อนไหว แบ่งออกเป็น 5 ด้านย่อย คือ
 - 4.1 การเดิน / วิ่ง
 - 4.2 การกระโดด
 - 4.3 การทรงตัว
 - 4.4 การใช้นิ้วมือ
 - 4.5 การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ
5. พฤติกรรม แบ่งออกเป็น 6 ด้านย่อย คือ
 - 5.1 ความร่วมมือ
 - 5.2 ความสนใจ
 - 5.3 ความเป็นระเบียบ
 - 5.4 การปรับตัว
 - 5.5 การยอมรับ
 - 5.6 ความรับผิดชอบ

เมื่อครูประเมินความสามารถของเด็กแล้ว ครูทำหน้าที่รวมคะแนนและนำคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติซึ่งบอกเกณฑ์โดยใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วจึงนำคะแนนมากำหนดลงในภาพรวม (Profile) สำหรับเด็กหากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นทึบ แสดงว่าเด็กเป็นเด็กที่บกพร่องทางการเรียนรู้อย่างรุนแรง หากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นประ แสดงว่า เด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ในระดับกลุ่มเสี่ยง ซึ่งควรได้รับการช่วยเหลือเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบแต่ละชุดมีข้อดีและข้อบกพร่อง เพราะแบบทดสอบแต่ละชุดสร้างขึ้นมาจากมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการคัดแยกเด็กควรใช้เครื่องมือหลายชุด เท่าที่จะสามารถทำได้ เมื่อคัดแยกเด็กได้แล้ว จึงวางแผนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและตรงกับความสามารถของเด็กต่อไป

2.1.2 ชุดฝึกทักษะ

2.1.2.1 ความหมายของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อต่าง ๆ หลายชนิดเป็นองค์ประกอบเพื่อก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง ดังนั้น ลักษณะของชุดฝึก เรียกว่า ชุดการสอน

ปิยะพงษ์ (2546) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกหรือชุดการสอนว่า หมายถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อต่าง ๆ หลายชนิด เป็นองค์ประกอบเพื่อก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง ลักษณะของชุดฝึกหรือชุดการสอนก็จะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการสร้างเพื่อให้ผู้ใช้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณ์ (2543) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกหรือชุดการสอนไว้ว่า ชุดฝึกหรือชุดการสอนได้นำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจสอนเพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ป้องกันการเข้าใจผิดได้

สุนันทา (2544) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกไว้ว่า ชุดฝึกเป็นอุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่ง ที่สร้างขึ้นเพื่อฝึกทักษะนักเรียนหลังจากเรียนเนื้อหาไปแล้ว ช่วยทำให้มีพัฒนาการทางภาษาดีขึ้น เพราะทำให้นักเรียนมีโอกาสนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วฝึกให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางมากขึ้น ชุดฝึกสามารถฝึกทักษะทางภาษาได้ทุก ๆ ด้าน ถ้านักเรียนมีโอกาสฝึกหัดจนเกิดความเข้าใจจริง ๆ ชุดฝึกช่วยให้การสอนของครูและการเรียนของนักเรียนประสบความสำเร็จ

กล่าวโดยสรุปคือ ชุดฝึกหรือชุดการสอน เป็นการนำเอาสื่อประสมต่าง ๆ มาประกอบการเรียนการสอน เพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มที่ ชุดฝึกที่ครูสร้างขึ้นให้นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนรู้อย่างดีแล้วเพื่อสร้างความเข้าใจ และช่วยเพิ่มทักษะความ

ชำนาญ และฝึกกระบวนการคิดให้มากขึ้น ทำให้ครูทราบความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน ฝึกให้เด็กมีความเชื่อมั่นและสามารถประเมินผลของตนเองได้

2.1.2.2 ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ

สุชาติ (2556) อ้างจาก บุญชม (2537) ว่า “ชุดฝึกทักษะ” และ “ชุดฝึก” คือการนำเอาระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 อย่างคือ

1. คู่มือครู หรือคู่มือการใช้ชุดฝึก เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ศึกษาและปฏิบัติตาม เพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอนและคำอธิบายการจัดกิจกรรมการสอน
2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้สำหรับวัดความก้าวหน้าที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ชุดฝึกปฏิบัติ เป็นแบบฝึกหัดหรือบัตรคำสั่งที่ระบุกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนของการเรียน
4. สื่อการสอน เป็นสื่อต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิ รูปภาพ สไลด์เทปบันทึกเสียง บัตรคำ ฯลฯ

2.1.2.3 ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะ

บุญแก้ว (2543) อ้างจาก ชัยยงค์ (2537) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างชุดฝึกหรือชุดการสอนไว้ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่และเนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอนแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์และหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่องผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์ออกมาเป็น 4-6 หัวเรื่อง
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ จะต้องให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมนแนวคิดสาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วเปลี่ยนไป วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและกฎเกณฑ์พฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและการผลิตสื่อการสอนกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม ฯลฯ

7. กำหนดแบบประเมินผลโดยต้องออกแบบการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอนแบบอิงเกณฑ์ (การวัดผลที่ยึดเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์โดยไม่มีการนำไปเปรียบเทียบกับคนอื่น) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอนวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า ชุดฝึกหรือชุดการสอน

9. หาประสิทธิภาพชุดการฝึกหรือชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพในการสอน (ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ชี้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน)

10. การใช้ชุดฝึกหรือชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและระดับการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชื่นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ชื่นสอนผลการสอนเพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป
สรุปได้ว่า ลักษณะของชุดฝึกที่ดีจะต้องสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ มีการใช้ภาษาที่ชัดเจนถูกต้องและง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน การบรรจุเนื้อหาในกิจกรรมต้องมีความเหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้กิจกรรมการฝึกมีความเข้าใจและท้าทายความรู้ความสามารถของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

2.1.2.4 ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกหรือชุดการสอนอาจกล่าวได้ว่า เป็นการใช้สื่อประสมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนค้นพบวิชาที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเอง

ประโยชน์ของชุดฝึกว่า ชุดฝึกเสริมทักษะช่วยในการฝึกหรือเสริมทักษะทางภาษาและการใช้ภาษาของผู้เรียน สามารถนำมาฝึกซ้ำทวนบทเรียน ผู้เรียนสามารถนำไปทวนด้วยตนเองได้ ในส่วนของครูสามารถนำมาทดสอบความรู้ วัดผลการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ครูทราบปัญหาข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ถูกจุด ผู้เรียนสามารถทราบความก้าวหน้าของตนเอง ครูประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และลดภาระได้มาก (สุชาติดา, 2556 อ้างจาก ชันธชัย, 2535)

สุชาติดา (2556) อ้างจาก บุญเกื้อ (2512) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดฝึกหรือชุดการสอนว่า

1. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล ได้ตามความสามารถ ตามความสนใจตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน
 2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดฝึกหรือชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อยจากครูผู้สอน
 3. ช่วยในการศึกษานอกระบบของโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดฝึกหรือชุดการสอนไปใช้ได้กับทุกสถานที่และทุกเวลา
 4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อม และความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดฝึกหรือชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที
 5. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
 6. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงความมุ่งหมาย
 7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 8. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์ของชุดฝึกแล้ว พอสรุปได้ว่า ชุดฝึกมีความสำคัญและมีประโยชน์หลายด้าน ชุดฝึกหรือชุดการสอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เป็นการส่งเสริมความสนใจและความสามารถของนักเรียนอย่างแท้จริง ชุดฝึกเป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนที่ดีได้อย่างหนึ่ง โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มทักษะ ซึ่งช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกและแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งถ้าครูเป็นผู้สร้างชุดฝึกจะก่อให้เกิดประโยชน์มาก เพราะครูเป็นผู้ที่รู้ถึงปัญหาที่ตนเองสอน

จากการศึกษาหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกจะเห็นว่า ชุดฝึกเป็น สิ่งจำเป็นในการสอนซึ่งจะช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีความก้าวหน้าขึ้น และชุดฝึกที่ดีต้อง คำนึงถึงองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียน เนื้อหากิจกรรมใน ชุดฝึกมีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาของผู้เรียน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นจึงเป็นภาระหน้าที่ที่จะต้อง ศึกษาค้นคว้าและสร้างชุดฝึก เพื่อนำมาแก้ปัญหาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2.1.3 งานมาคราเม่

2.1.3.1 ความหมายของงานมาคราเม่

กติกา (2558) อ้างจาก ยุพินศรี (2546) ได้กล่าวว่า งานหัตถกรรมจากเชือก มาคราเม่ (Macrame) เป็นงานหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลก มีถิ่นกำเนิดมาจากอาหรับแล้ว แพร่หลายไปยังยุโรปและอเมริกา ส่วนคำว่า มาคราเม่ (Macrame) มาจากภาษาอังกฤษ Migramah มีความหมายว่า “ขอบผ้า” ซึ่งรวมถึงการมัดให้เกิดปมหรือการมัดเงื่อนด้วยเชือกเพื่อประกอบเข้าเป็น ชิ้นงานต่าง ๆ ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถสร้างจากงานมาคราเม่มีหลายอย่าง เช่น ที่แขวนสิ่งของ ที่แขวนต้นไม้ ม่าน ประตู หน้าต่าง ที่รองแจกัน ที่ปูโต๊ะ กระเป๋าเข็มขัดสตรี ตุ๊กตา ตะกร้า และกระเป๋า เป็นต้น การมัดมาคราเม่ ในประเทศไทยได้รับความนิยมมานานแล้ว ซึ่งนอกจากทำไว้ใช้เองยังมีผู้ ประกอบอาชีพมัดมาคราเม่จำหน่ายอีกด้วย แต่หนังสือหรือชุดฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการมัดมาครา เม่ ที่เป็นของไทยนั้นพบน้อยมาก ส่วนใหญ่หนังสือมักเป็นของต่างประเทศในกลุ่มทวีปยุโรปและ อเมริกา ส่วนในเอเชียประเทศญี่ปุ่นการมัดมาคราเม่ เป็นงานฝีมือที่ได้รับความนิยมทำกันมาก

พรหทัย (2558) ได้ให้ความหมาย ของงานมาคราเม่ ว่า เป็นการนำเชือกมา มัดให้เกิดปมเป็นลวดลายต่าง ๆ ถือเป็นงานหัตถกรรมประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม เนื่องจาก ใช้วัสดุที่ทำได้ง่าย และมีราคาไม่แพงคือเชือก เป็นวัสดุหลักที่สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานให้เกิดความ หลากหลายได้ตามความต้องการของผู้ทำ อีกทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำก็มีไม่มาก และมีราคาถูก หาซื้อ ได้ง่าย ด้วยความสดสวยโดดเด่นสีสันของเชือก ทำให้ผลงานมีความสวยงาม สดใส งานมาคราเม่นำไป สร้างชิ้นงานได้มากมาย ทั้งของใช้ต่าง ๆ และเครื่องประดับ เช่น สร้อยข้อมือ สร้อยคอ ต่างหู เข็มขัด หมวก กระเป๋า ฯลฯ

เสาวลักษณ์ (2548) ได้กล่าวว่า งานมาคราเม่ คือการนำเชือกมามัด ถัก หรือ ผูกให้เป็นปม เป็นงานหัตถกรรมที่มีมาแต่โบราณ และอาจกล่าวได้ว่า การประดิษฐ์สิ่งของด้วยวิธีการ มัดเชือกเป็นลวดลายที่สวยงาม เป็นงานหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลก การมัดเชือกเป็นที่รู้จักกัน

อย่างแพร่หลายทั้งในยุโรป อเมริกา และเอเชีย โดยมีชื่อเรียกเป็นสากลว่า “มาคราเม่” (Macrame) ซึ่งหมายถึงงานศิลปะและงานหัตถกรรมที่เกิดจากการนำเชือกหรือด้ายชนิดต่าง ๆ มาถัก มัดปม หรือผูกให้เป็นเงื่อนเพื่อให้เกิดเป็นชิ้นงานที่สวยงาม และนำไปใช้ประโยชน์ได้ สำหรับผู้ที่เริ่มฝึกหัดมาคราเม่ ขอแนะนำให้เลือกใช้เชือกที่มัดได้ง่าย เช่น เชือกพอก ไม่ควรเลือกใช้เชือกไนลอน เพราะปมจะลื่นหลุดได้ง่ายทำให้มดยาก และควรศึกษาในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ รวมทั้งขั้นตอนการมัดพื้นฐาน และสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานมาคราเม่ ให้เข้าใจก่อน

จากการศึกษาความหมายของมาคราเม่ สรุปได้ว่า เป็นงานหัตถกรรมเชือก โดยใช้หลักการมัดหรือทำให้เกิดปมจนเป็นลวดลายโดยมาสร้างเป็นชิ้นงานซึ่งถือเป็นสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งสามารถสร้างเป็นของใช้หรือของตกแต่งได้

2.1.3.2 ลวดลายของงานมาคราเม่

จิรวรรณ (2554) ได้กล่าวว่า การถักมาคราเม่เกิดจากการมัดเงื่อนเป็นลวดลายต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ จนได้รูปทรงตามต้องการ นอกจากของใช้ขนาดเล็กอย่างกระเป๋ ที่แขวนกระถางต้นไม้ หรือผ้ารองจานแล้ว เรายังสามารถใช้การถักมาคราเม่มาสร้างสรรค์มานขนาดใหญ่สำหรับกันพื้นที่ และกรองแสง พร้อมกับใช้เป็นงานศิลปะตกแต่งบ้านได้ในตัวด้วย การถักลวดลายนั้นเราสามารถกำหนดให้มีความถี่ห่างแตกต่างกันตามประโยชน์ใช้สอยซึ่งต้องการความทึบโปร่งต่างกัน

การสร้างลวดลายสามารถใช้การมัดเชือกเป็นลวดลายง่าย ๆ แต่ทำให้ดูมีรายละเอียดที่น่าสนใจขึ้นได้ไม่ยาก โดยเริ่มจากการฝึกมัดลายพื้นฐาน ซึ่งสามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้อย่างอิสระ และทำให้คุณสามารถประยุกต์งานออกแบบใหม่ ๆ ได้มากมายซึ่งลวดลายพื้นฐานมีดังต่อไปนี้

1. ลายปมหน้า



ภาพที่ 2.1 ลายปมหน้า

2. ลายปมหลัง



ภาพที่ 2.2 ลายปมหลัง

3. ลายปมหน้าคู่



ภาพที่ 2.3 ลายปมหน้าคู่

4. ลายปมหลังคู่



ภาพที่ 2.4 ลายปมหลังคู่

5. การผูกลายเกลียว



ภาพที่ 2.5 การผูกลายเกลียว

6. ลายพิกุล



ภาพที่ 2.6 ลายพิกุล

7. ลายตรง



ภาพที่ 2.7 ลายตรง

8. ลายห่วงข้าง



ภาพที่ 2.8 ลายห่วงข้าง

9. การต่อเชือก



10. การผูกลายมัดรวบ



ภาพที่ 2.9 การต่อเชือก

ภาพที่ 2.10 การผูกลายมัดรวบ

ภาพที่ 2.1 – 2.10 ที่มา: พรหทัย (2558)

2.1.3.3 ประโยชน์ของงานมาคราเม่

จิรวรรณ (2554) ได้กล่าวว่า การถักเมคราเม่เกิดจากการมัดเจื่อนเป็นลวดลายต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ จนได้รูปทรงตามต้องการ ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์จากการถักเมคราเม่มาสร้างสรรค์เป็นงานศิลปะสำหรับตกแต่งบ้าน เครื่องประดับ หรือของใช้ ซึ่งการถักลวดลายนั้นเราสามารถกำหนดให้มีความถี่ห่างแตกต่างกันตามประโยชน์ใช้สอยซึ่งต้องการความทึบโปร่งต่างกัน และสามารถกำหนดความถี่ของลายได้อย่างอิสระเพื่อให้ได้ความโปร่งของฉากตามที่ต้องการ

เสาวลักษณ์ (2548) ได้กล่าวว่า ศิลปะการมัดแบบมาคราเม่ นอกจากจะใช้วัสดุที่เป็นเชือกนำมามัดแล้ว ในปัจจุบันเป็นยุคที่นิยมสินค้าไทยที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะในส่วนของการนำผ้าไทยมาตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย และถ้ามีความรู้พื้นฐานในการมัดลวดลายต่าง ๆ ก็จะสามารถออกแบบตัดแปลงลวดลายและรูปแบบของชิ้นงานได้อย่างอิสระ สำหรับงานหัตถกรรมจากเชือกที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ซึ่งมีมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันก็คือ หัตถกรรมเปลววน ซึ่งได้มีการพัฒนารูปแบบให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพในปัจจุบันมากขึ้น แต่ยังคงไว้ซึ่งการใช้ศิลปะการถักและมัดเชือกที่สวยงามดังเดิม และนอกจากการมัดเชือกประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ แล้ว ในปัจจุบันยังนิยมนำเชือกมาประดิษฐ์โดยสอดแทรกด้วยวัสดุอื่น เช่น หินสี และลูกปัดขนาดต่าง ๆ ทำเป็นเครื่องประดับที่สวยงาม สวมใส่กับเสื้อผ้าได้หลายโอกาสอีกด้วย

จากการศึกษาประโยชน์ที่ได้จาก ศิลปะการถักมาคราเม่นั้น ถือเป็นงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้ที่ได้ปฏิบัติสามารถสร้างสรรค์ลวดลายเองได้ หรือประยุกต์จากลายที่มีอยู่เดิมสามารถต่อยอดกลายเป็นงานศิลปะในรูปแบบใหม่ได้ตามการดัดแปลง และในขณะการถักช่วยให้มีสมาธิจดจ่ออยู่กับงาน เมื่อเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นมาสามารถนำมาเป็น ของใช้ ของตกแต่ง หรือสร้างเป็นอาชีพในการหารายได้จากการสร้างชิ้นงาน

2.1.3.4 การประยุกต์ใช้งานมาคราเม่และการพัฒนาเด็กพิเศษ หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

จากที่ กติกา (2558) อ้างจาก ยุพินศรี (2546) ที่ว่า หนังสือหรือชุดฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการมัตมาคราเม่ที่เป็นหนังสือภาษาไทยพบได้น้อย ส่วนใหญ่เป็นหนังสือของต่างประเทศในกลุ่มทวีปยุโรปและอเมริกา ส่วนในเอเชียจะได้รับความนิยมในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากสำหรับการเรียนรู้ของเด็กพิเศษ หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ การสร้างหนังสือ หรือชุดฝึกทักษะสำหรับเด็ก จึงมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาสมาธิ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานปฏิบัติ ให้สามารถต่อยอดกลายเป็นอาชีพได้ในอนาคต สามารถสร้างชิ้นงานจากความสามารถของตนเองช่วยสร้างความภาคภูมิใจในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ตลอดจนการนำหนังสือหรือชุดฝึกทักษะสำหรับเด็กเหล่านี้ มาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้พัฒนาตนเองในระดับที่สูงขึ้น

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

ณัฐนิชา (2559) ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก โดยกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 7 คน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก แบบวัดทักษะความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ก่อนเรียน และหลังเรียน แบบสังเกตความพึงพอใจของเด็กดาวน์ซินโดรมที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 กล่าวคือจากการหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละระหว่างเรียนเท่ากับ 77.78 (E1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 76.51 (E2) และจากผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งความพึงพอใจของประชากรอยู่ในระดับมากที่สุด

กติกา (2558) ได้ศึกษาการสร้างหนังสือภาพนูนเรื่อง การมัตมาคราเม่ สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เกิดความเข้าใจในเนื้อหาหลัก และลักษณะเด่นของภาพนูนที่ต้องการจะสื่อ จึงสามารถถ่ายทอดการรับรู้คุณลักษณะที่ปรากฏในสื่อภาพนูนได้เป็นอย่างดี และได้รับความพึงพอใจระดับมากที่สุดทุกด้าน ทั้งด้านเนื้อหา ด้านตัวอักษรเบลล์ และด้านพื้นผิวของวัสดุ

พชรมน (2557) ได้ศึกษาผลของการสอนโดยกำหนดรหัสสีร่วมกับเทคนิคการจำเพื่อเพิ่มความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลจากการศึกษาพบว่าหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ใช้ระยะเวลาในการทดลอง จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45 นาที รวม 15 ครั้ง โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดอุปกรณ์การสอนสำหรับครู ชุดอุปกรณ์การเรียนสำหรับนักเรียน แผนการเรียนรู้ 15 แผน แบบประเมินความสามารถในการเขียนสะกดคำ ซึ่งความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังจากการได้รับการสอน โดยการกำหนดรหัสสีร่วมกับเทคนิคการจำ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอน

สุชาติ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยง คำพ้องเสียง โดยวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียน ด้วยการให้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 2 คน ดำเนินการทดลองแบบการทดลองกลุ่มเล็ก เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 15 ครั้งการทดลอง ประกอบด้วย 3 ช่วง คือ ช่วงระยะก่อนทดลอง ช่วงระยะการทดลอง และช่วงระยะหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1)ชุดฝึกการเขียนสะกดคำจำนวน 5 ชุดฝึก 2)แผนการจัดการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้หลังได้รับการสอนเขียนด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยงคำพ้องเสียงสูงกว่าก่อนการทดลองสอนเขียน

กัญญารัตน์ และคณะ (2553) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดอุปกรณ์ส่งเสริมทักษะพื้นฐานด้านการเขียน สำหรับเด็กดาวซินโดรม ผลจากการศึกษาพบว่า ทักษะที่มีอิทธิพลต่อทักษะพื้นฐานด้านการเขียนทั้ง 5 ด้าน คือ 1)กำลังการกำมือข้างถนัด จากปัญหาที่พบนักเรียนไม่มีแรงในการจับกรือกำมือที่ใช้ในการเขียนข้างที่ถนัดได้ จึงมีการทดสอบโดยบีบตุ๊กตayang ม้ากระโดด ดึงแผ่นยางพลาสติก เล่น putty และหนีบไม้หนีบผ้า ครั้งละ 15 นาที ทดสอบครั้งละสัปดาห์ ทั้งหมด 5 สัปดาห์ ซึ่งผลหลังการใช้สูงกว่าก่อนใช้ชุดอุปกรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 2)ความมั่นคงในการทรงท่า เนื่องจากปัญหาความตึงตัวของกล้ามเนื้อในเด็กกลุ่มนี้ค่อนข้างต่ำ ทำให้เด็กมีความยากลำบากในการเปลี่ยนแปลงการหดตัวของกล้ามเนื้อ รวมทั้งการควบคุมการหดตัวให้คงที่ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง จึงต้องทดสอบความมั่นคงโดยการคลานลอดอุโมงค์ โยนบอลไปด้านหลังศีรษะโดยใช้สองมือ คีบลูกบาสใส่ขวด กิจกรรมบนพื้นโดยใช้แผ่นยางพลาสติก และวาดรูปกับผนังด้วยนิ้วมือ ซึ่งผลหลังการใช้ชุดอุปกรณ์สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3)การรับรู้ความรู้สึกของมือและนิ้ว ทดสอบโดยนวดตัวด้วยโลชั่น บีบตุ๊กตayang ที่มีพื้นผิวสัมผัสที่ต่างกัน เปิดหนังสือขนาดต่าง ๆ

ที่มีพื้นผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน วาดรูปด้วยนิ้วมือ และค้นหาเหรียญจากกล่องโฟมมือ ซึ่งผลหลังการใช้ชุดอุปกรณ์สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) สหสัมพันธ์การเคลื่อนไหวของมือ ทั้ง 2 ข้าง ทดสอบโดย ผลักบอลสองมือระดับอก เปิดหนังสือเล่มใหญ่ ต่อท่อพีวีซี ฉีกกระดาษ และร้อยลูกปัดขนาดต่าง ๆ มือ ซึ่งผลหลังการใช้ชุดอุปกรณ์สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 5) ความคล่องแคล่วในการใช้มือและมีทักษะด้านการเขียน ทดสอบโดยไล่นิ้วบนคีย์บอร์ด เสียบหมุดขนาดต่าง ๆ ตักลูกแก้วใส่ขวด จับเวลาเปิดหนังสือ และหยอดเหรียญใส่กระปุก ซึ่งผลหลังการใช้ชุดอุปกรณ์สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ณัฐยา (2552) ได้ศึกษาการใช้นิทานประกอบภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยคัดเลือกนักเรียนแบบเจาะจงจำนวน 1 คน เพื่อทำการทดลอง จากนั้นให้นักเรียนอ่านนิทานประกอบภาพแล้วทำแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ชุด ใช้เวลาในการทดลอง 6 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที โดยเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) หนังสือเล่มเล็กนิทานประกอบภาพ 2) แบบฝึกการอ่านจับใจความ 3) แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านจับใจความ จากการทดสอบนักเรียนสามารถอ่านจับใจความได้สูงกว่าก่อนการใช้นิทานประกอบภาพ ซึ่งก่อนการทดลองนักเรียนสามารถอ่านจับใจความ ร้อยละ 40.00 และหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความ ร้อยละ 90.00 โดยมีผลต่างของความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนการใช้นิทานประกอบภาพและหลังการใช้นิทานประกอบภาพ คิดเป็นร้อยละ 50.00

ภทรพร (2552) ได้ศึกษาผลการใช้ร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลจากการศึกษาโดยใช้ร่องตัวอักษรสำหรับการฝึกเขียนตัวอักษรไทย แผนการสอนรายบุคคล บัตรพยัญชนะแบบฝึกหัดเสริม และแบบทดสอบการเขียนตัวอักษรไทยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง นักเรียนมีความสามารถในการเขียนตัวอักษรที่ดีขึ้น

ศิริพร (2552) ได้ศึกษาการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยมีปัญหาการเขียนสะกดคำ ซึ่งเลือกแบบเจาะจงจำนวน 1 คน ใช้วิธีการทดลองแบบรายกรณี โดยให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเขียนสะกดคำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการทดลอง 5 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนสะกดคำ 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) แผนการสอนเฉพาะบุคคล ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำทั้งก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีความสามารถในการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบระหว่างคะแนน

แบบทดสอบก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 23.33 แบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 86.66 โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 63.33 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้

หนึ่งฤทัย (2552) ได้ศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงประกอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านคำที่มีสระประสมของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลจากการศึกษาพบว่า หลังจากที่ได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที รวม 8 ครั้ง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงประกอบ ซึ่งประกอบด้วยแผนการสอนเฉพาะบุคคล 8 แผน และเพลงประกอบการสอน 8 เพลง แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าร้อยละของคะแนนความสามารถในการอ่านคำก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งคะแนนด้านการอ่านของนักเรียนเพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนความสามารถในการอ่านคำก่อนการทดลอง 0 คะแนน คิดเป็น 0 % หลังจากรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงประกอบมีคะแนนความสามารถในการอ่านเป็น 28 คะแนน คิดเป็นคะแนนเพิ่มขึ้น 70 %

สมาน (2551) ได้ศึกษาการใช้โปรแกรมฝึกการเชื่อมโยงการจำคำเพื่อพัฒนาความสามารถในการจำคำที่ประสมด้วยพยัญชนะและสระสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา อำเภอสามปราชญ์ จังหวัดนครปฐม ซึ่งมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ไม่สามารถอ่านคำประสมด้วยพยัญชนะและสระได้ การศึกษาครั้งนี้ เป็นการฝึกด้วยโปรแกรมการเชื่อมโยงการจำคำ เป็นจำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1)โปรแกรมฝึกการเชื่อมโยงการจำคำ ซึ่งประกอบด้วยแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามต้องการจำเป็นพิเศษของตัวอย่างที่ใช้ และ 2)แบบประเมินความสามารถในการจำคำ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาผลต่างของคะแนนเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจำคำที่ประสมด้วยพยัญชนะและสระ ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกการเชื่อมโยงการจำคำ ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกการเชื่อมโยงการจำคำ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีความสามารถในการจำคำที่ประสมด้วยพยัญชนะและสระสูงกว่าการฝึก

วัฒนา (2550) ได้ศึกษาการใช้แบบฝึกทักษะทางภาษา เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกด แม่กต เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เลือกมาแบบเจาะจง จำนวน 1 คน ใช้วิธีการทดลองแบบบรรยายกรณี โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกเสริมทักษะทางภาษา เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกด แม่กต ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ชุด ใช้เวลาในการทดลอง 10 ครั้ง ครั้งละ 9 นาที

ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบฝึกเสริมทักษะทางภาษา เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตรฐาน ตัวสะกดแม่กด แบบทดสอบการวัดความสามารถการสะกดคำ แผนการสอนเฉพาะบุคคล โดยก่อนสอนนักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำ คิดเป็นร้อยละ 30 และหลังการสอนนักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำร้อยละ 86.66

2.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

วอลแมน และคณะ (Volman at al.) (2006) ศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความบกพร่องในการเขียนของเด็กประถมต้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนระดับประถมปีที่ 2 และปีที่ 3 ที่ครูระบุว่า มีปัญหาด้านการเขียน ไม่ว่าจะเป็นความเร็วหรือคุณภาพการเขียนจำนวน 29 คน และเพื่อร่วมห้องจำนวน 20 คนที่เป็นเด็กปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการประเมิน 5 แบบ คือ 1)การรับรู้ทางสายตา โดยใช้ Visual Perception subtest ของ Developmental Test of Visual – Motor Integration 2)สหสัมพันธ์การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้แบบทดสอบ Manual Dexterity Subtest ของ Movement ABC test 3)การวางแผนความคิดความเข้าใจ โดยใช้แบบทดสอบ Trail Making Test, part B และ 4)การบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว โดยใช้แบบทดสอบ VMI ของ Berry ผลการวิจัยพบว่า ถึงแม้เด็กที่มีปัญหาด้านการเขียนจะมีคะแนนรับรู้ทางสายตา ความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็ก ระบบความคิดความเข้าใจ และการบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว ต่ำกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ แต่จากการวิเคราะห์ พบว่ามีเพียง การบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหวเท่านั้นที่มีคุณภาพอย่างมีนัยสำคัญ ในการใช้พยากรณ์ความสามารถหรือคุณภาพในการเขียนของเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน ดังนั้น ในการให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน จึงควรมุ่งพัฒนาทักษะเป็นพื้นฐาน ในการส่งเสริมการบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหวเป็นสำคัญ

วูด (Wood) (1977) เป็นการศึกษาการรับรู้ทางสายตาที่วัดโดยโปรแกรมการพัฒนากล้ามเนื้อมองเห็น โดยใช้กิจกรรมทางด้านศิลปะ โดยมีเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 8 คน ซึ่งการทดสอบได้แบ่งออกเป็น 7 ชุด คือ 1)การประสานงานของจอร์ภาพทางสายตาผ่านงานมาคราเมที่เป็นรูปทรงหุ่นกระบอกและการทอผ้า 2)การรับรู้รูปพื้น 3)สร้างความมั่นคงผ่านการเขียนคำเพื่อแสดงความหมายและสร้างภาพตัดปะ 4)กำหนดตำแหน่งในอวกาศในการคัดลอกรูปภาพ 3 มิติ 5)สร้างประสบการณ์ให้คุ้นเคยในการเดินทางผ่านพื้นผิวสัมผัส 6)สร้างการมองเห็นภาพร่างกายผ่านการพูดคุยเรื่องกระดูกและโครงร่าง 7)การตัดกระดาษพับเพื่อเป็นเกล็ดหิมะ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า จาก 8 คนนี้ มีคะแนนทั้ง 7 ชุดแรกที่บ่งบอกถึงการขาดดุล แต่หลังจากผ่านการใช้ชุดฝึกไป 8 สัปดาห์ เกิดความแตกต่างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ปรากฏในรูปแบบความมั่นคงและปรับปรุงระหว่างความสัมพันธ์การเรียนรู้และสิ่งที่มองเห็นจากการใช้งานศิลปะได้ดีขึ้น

มาเรีย และแอนโทนี (Maria and Anthony) (2002) ได้ศึกษาการสอนกิจกรรม สันทนาการซึ่งผู้วิจัยได้เลือกการสอนศิลปะมาคราเม่กับคนพิการ โดยให้ผู้พิการเหล่านั้นฝึกเลือกซื้อ อุปกรณ์การทำชิ้นงานมาคราเม่ เพื่อให้เขาเหล่านั้นได้มีส่วนร่วมในทักษะทางสังคมและมนุษยสัมพันธ์ ที่เหมาะสม ผู้สอนจึงเลือกฉายพื้นฐานทั้งหมด 6 ลาย ด้วยการใช้ชุดคู่มือการสอนที่มีขั้นตอนการแก้ไข ข้อผิดพลาด การบอกถึงรายละเอียดการเลือกวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าหลังจากผู้สอนใช้ชุด คู่มือการสอนแล้วนักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาที่ดีขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์ในการเข้าสังคมได้มากขึ้น

ซูซาน (Susan) (2016) ได้ศึกษาการสร้างชุดแขวนผนังภาพตัดบนผืนผ้าใบชื่อ White Goddesses ศิลปิน Amanda Ross-Ho จากลอสแอนเจลิส โดยใช้ภาพถ่ายที่ดึงมาจากหนังสือยุค โบราณ ยุค 1960 และ 1970 ผลการสร้างชุดแขวนนี้ไม่ทำตามวัสดุเดิม ซึ่งวัสดุและวิธีการที่นำมาใช้ คือการใช้เชือกในการสร้างมาคราเม่ด้วยการถัก เป็นรูปร่างตามภาพถ่าย และสามารถแขวนได้ อาจมี การขาดจากสายผูกปมอย่างเห็นได้ชัด แต่สามารถสร้างงานมาคราเม่ให้อยู่ในรูปแบบประชานิยมได้ดี



บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้

3.1.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

3.2 วิธีการ

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 เครื่องมือที่ใช้

3.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา เสาวภา กรุงเทพมหานคร ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหา และครอบคลุมเนื้อหาที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้ศึกษาดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับดังต่อไปนี้

3.1.1.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

- 1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิจัย
- 2) แบบรายงานผลนักเรียนนักศึกษาทำการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- 3) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน คือ โดยแบบสังเกตนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขึ้นจากแบบสังเกตพฤติกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน และหาค่าความเชื่อมั่นจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 5 หัวข้อคือ

ก. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย

- ข. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน
- ค. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน
- ง. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- จ. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง

3.1.1.2 ขั้นตอนการนำเครื่องมือไปใช้

- 1) นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน มาใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน
- 2) แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการเลือกลดหลดยามาคราเม่ โดยผู้ศึกษาได้เลือกลดหลดยามาคราเม่ทั้งหมด 10 ลาย จากนั้นจึงนำความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาเลือกลดหลดยามาคราเม่ และใช้ในชุดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากผลสรุปแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
- 3) ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ โดยนำผลการเลือกลดหลดยามาคราเม่จากผู้เชี่ยวชาญ มาสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ ซึ่งลดหลดยามาคราเม่ที่นำมาใช้นักเรียนแต่ละคนจะได้ลดหลดยามาคราเม่ที่ง่ายไม่เท่ากันตาม ขึ้นอยู่กับลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน จากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งจะจัดรูปแบบเป็นแผนการสอนแต่ละครั้ง ทั้งหมด 3 ครั้ง แบ่งเป็น ชุด A เป็นการใช้อธิบายในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข และชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย
- 4) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ลักษณะคล้ายแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน ประเมินชิ้นงานตลอดจนภาวะทางอารมณ์หลังการทำงาน โดยแบบประเมินนี้ได้มาจากผลสรุปจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

3.2 วิธีการ

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1.1 ผู้ศึกษาดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากกลุ่มประชากรทั้งหมดจากแบบรายงานผลนักเรียนนักศึกษาวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวนทั้งสิ้น 12 คน โดยผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ เหตุผลที่เลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ คือ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภท

เดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ได้สอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก ตักรัด และสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงานของนักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ

1) นักเรียนคนที่ 1 มีลักษณะเรียนรู้ช้า และต้องอธิบายแบบตัวต่อตัว พยายามลงมือทำด้วยตัวเอง หากมีข้อสงสัยจะถามทันที มีอาการพูดคนเดียวในบางเวลา เมื่อมีความเครียดมาจากเหตุการณ์ก่อนหน้าการเรียนรู้ มักมีความหงุดหงิด อยู่ไม่นิ่งในการปฏิบัติงาน ต้องให้เขาอยู่กับตัวเอง พูดคนเดียว หรือหามุมส่วนตัว ซิตเขียนลงบนกระดาน เมื่อพร้อมเรียนรู้ นักเรียนสามารถกลับมาตั้งใจทำงานต่อจนเสร็จ

2) นักเรียนคนที่ 2 ลักษณะไม่อยู่นิ่ง ครูและเพื่อนสามารถเตือนได้ด้วยคำพูด แสดงอาการเด่นชัดเช่น การเกาหัวเวลาทำงานไม่ได้หรือเรียนไม่ทันเพื่อน ยึดเมื่อทำงานไม่ได้ และยกมือถามตลอดเวลาที่ไม่เข้าใจ เป็นต้น ไม่แสดงภาวะความกดดันให้เห็น เมื่อทำไม่ได้จะรีบถามเพื่อแก้ไข มรการเรียนรู้ที่ช้า และต้องอาศัยการเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมามากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป

3) นักเรียนคนที่ 3 ไม่กล้าถามเวลาเรียนไม่เข้าใจ และพยายามดูเพื่อน เวลาทำงานไม่ได้จะทำช้า ๆ ทั้งที่รู้ว่าทำไม่ถูก มีอาการหงุดหงิดชัดเจน เช่น นิ่งร้องไห้เสียงดัง หรือกระตือรือร้น ๆ เพื่อให้เพื่อนและครูสนใจ เป็นต้น ต้องรอให้เขากลับมานั่งนิ่งและทำสีหน้าปกติ หลังจากนั้นนักเรียนจึงพร้อมที่จะรับการเรียนรู้ได้

3.2.1.2 ผู้ศึกษาขอหนังสือจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการเก็บข้อมูลและใช้ชุดฝึกทักษะ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน และหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้ปกครองของนักเรียน ทั้ง 3 คน

3.2.1.3 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เมื่อได้ผลการสรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 หัวข้อ ผู้ศึกษาจึงนำ 5 หัวข้อนี้ ไปสอบถามครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน โดยครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง ต้องสังเกตนักเรียน โดยไม่ทำให้นักเรียนรู้สึกถูกสังเกต ตลอดจนสังเกตชีวิตประจำวันของนักเรียน ในการเรียนและการทำงานแต่ละครั้ง เมื่อได้ผลสรุปในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงนำผลสรุปมาวิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงานของนักเรียน หากครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครองให้ความคิดเห็น 2 ใน 3 แสดงว่านักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมดังกล่าวในแต่ละข้อจริง ผู้ศึกษาจึงนำผลสรุปนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญดู และเลือกทดลองในการสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ในขั้นตอนต่อไป

3.2.1.4 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ศึกษานำลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย เพื่อนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากผลสรุปแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้ง 3 คน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมด 7 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ จำนวน 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ จำนวน 2 ท่าน และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา จำนวน 1 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะเลือกลาย 1 ใน 10 ทั้งหมด 3 ชุด เพื่อใช้ในการทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง จากนั้นผู้ศึกษาจึงนำลายที่มีผู้เชี่ยวชาญเลือก 4 ใน 3 ของแต่ละครั้ง มาใช้ในชุดฝึกทักษะ ทั้ง 2 ชุด โดยผู้ศึกษาจะทำการทดสอบแบบ Time Series ทั้งหมด 3 ครั้ง เว้นระยะครั้งละ 1 สัปดาห์ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในการทำงานแต่ละครั้งของนักเรียน

3.2.1.5 ชุดฝึกทักษะงานมาตราแม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยผู้ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A เป็นการใช้ในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ผู้ศึกษาได้นำผลสรุปจากแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเลือกทดลองที่ไม่เหมือนกันทั้ง 3 ครั้ง โดยการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาตราแม่ทั้ง 2 ชุดนี้ เพื่อเปรียบเทียบว่าชุดฝึกทักษะที่เป็นเอกสาร หรือแบบภาพเคลื่อนไหว ชุดฝึกใดสามารถพัฒนาทักษะการทำงานของนักเรียน

3.2.1.6 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาตราแม่ ได้มาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อให้คะแนนนักเรียน และนำผลในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบ เพื่อดูว่าการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งไหน ส่งผลต่อชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ชุดฝึกทักษะงานมาตราแม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาตราแม่ ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.2.3.1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาตราแม่ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน โดยมีทั้งหมด 5 ข้อ ผู้ศึกษาจะนำความคิดเห็น 4 ใน 3 ของผู้เชี่ยวชาญ ในการเลือกแต่ละข้อ จากนั้นจึงนำมาใช้ในแบบสังเกตพฤติกรรม

3.2.3.2 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผ่าน

การสัมภาษณ์ ครูผู้สอน เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูล ในลักษณะเชิงพรรณนา

3.2.3.3 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ที่ผู้ศึกษาเป็นผู้บันทึกและสังเกตพฤติกรรม ในลักษณะเชิงพรรณนา



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ศึกษาอยู่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ซึ่งผู้ศึกษาเป็นผู้สอนและครูที่ปรึกษาของนักเรียน โดยผู้ศึกษาดำเนินการเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 ผลการสร้างและการพัฒนาชุดฝึกทักษะ

4.1.2 ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

4.2 อภิปรายผล

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ดังนี้

4.1.1 ผลการสร้างและการพัฒนาชุดฝึกทักษะ

4.1.1.1 ในการทดลองผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือ คือ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 7 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ด้านมาคราเม่ และด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา เพื่อหาความสอดคล้องและนำมาใช้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้

โดยผลของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแบ่งเป็น 5 หัวข้อ แสดงตามตารางที่

ตารางที่ 4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากการความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำแนกตาม
พฤติกรรมของนักเรียน

พฤติกรรมนักเรียน	ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3	4	5	6	7
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	-	-	✓	✓	-	✓
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 4.1 พบว่า หัวข้อที่ 1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย หัวข้อที่ 3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน หัวข้อที่ 4 ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และหัวข้อที่ 5 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันทั้ง 7 ท่าน ส่วนหัวข้อที่ 2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 3 และ 6 ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่า ครูควรเตรียมอุปกรณ์ให้ผู้เรียน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หัวข้อนี้จึงไม่สามารถวัด

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกใช้เสียงข้างมากเพื่อนำมาใช้ในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งผลการแสดงความคิดเห็นนี้จะนำมาใช้ในการประเมินทักษะการทำงานของนักเรียนในการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

4.1.1.2 เมื่อผู้ศึกษาได้แบบสรุปจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำมาใช้ในการสอบถามจากความคิดเห็นจากครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชา

คหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน ตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชาเย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ จำแนกตามนักเรียนรายบุคคล

พฤติกรรมนักเรียน	ผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	-	-
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	-	-
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	-
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	-	-	-

จากตารางที่ 4.2 ได้สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชาเย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ จำแนกตามนักเรียนรายบุคคลพบว่า

1) การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการวางแผนการทำงาน ส่วนมากนักเรียนทำงานคนเดียวทำให้ประสบความสำเร็จได้มากกว่าทำเป็นกลุ่มกับเพื่อนร่วมชั้น สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 คือ นักเรียนไม่มีการวางแผนในการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 ลงมือทำมากกว่าวางแผน และมีการถามครูผู้สอนทันทีเมื่อมีข้อสงสัย สำหรับนักเรียนคนที่ 3 คือ ไม่สามารถทำงานเป็นขั้นตอนได้

2) การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการเตรียมอุปกรณ์มาครบถ้วน มีความกระตือรือร้นในการสอบถาม สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ ไม่เตรียมอุปกรณ์มา สำหรับนักเรียนคนที่ 3 ผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่สอบถามครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นด้วยตัวเอง

3) ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ ขณะทำชิ้นงานมีโลกส่วนตัวสูง แม้แต่ครู เพื่อน หรือผู้ปกครอง ไม่สามารถพูดหรือช่วยทำได้ในขณะที่เขาตั้งใจทำงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ อยู่ไม่นิ่งเวลาทำงาน นักเรียนคนที่ 2 จะพูดตลอดเวลา อมลูกอม หรือเกาหัว โดยเฉพาะเวลาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงาน จะถามและพูดตลอดเวลา ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีลักษณะอาการกับครู เพื่อน และผู้ปกครองที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง เมื่ออยู่กับครูผู้สอน นักเรียนจะตั้งใจ เมื่ออยู่กับเพื่อนร่วมชั้นเวลาทำงานไม่ได้จะร้องไห้เสียงดัง หรือกระต๊อบเท้าแรง ๆ เพื่อเรียกร้องความสนใจให้เพื่อนเข้ามาช่วยเหลือ เมื่ออยู่กับผู้ปกครอง นักเรียนจะตั้งใจทำงาน แต่เมื่อทำไม่ได้จะร้องไห้และนั่งท้าวานซ้ำจนบางครั้งงานเสียหาย บ่อยครั้งที่ผู้ปกครองต้องช่วยทำจนงานเสร็จ

4) ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด สำหรับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 สามารถทำงานเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด แตกต่างกันตรงที่ นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำได้ละเอียดและรอบคอบกว่านักเรียนคนที่ 2 เพราะนักเรียนคนที่ 2 ทำงานเสร็จตรงเวลา แต่มีความผิดพลาดทุกครั้ง เนื่องจากนักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ งานที่มีความซับซ้อนและใช้เวลาเรียนรู้นาน นักเรียนจะไม่สามารถทำให้ออกมาได้ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถทำชิ้นงานเสร็จได้ตรงเวลา เมื่อทำงานไม่ได้จะมีอาการต่อต้านให้เห็นชัดเจน จากการแสดงออกทางการร้องไห้ หรืออารมณ์ที่รุนแรงโดยการกระต๊อบเท้า หรือทุบโต๊ะ (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ ภาพประมวลการสอน)

5) ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน จะมีลักษณะเหมือนกัน คือ ยอมรับผลการประเมิน โดยไม่แสดงอาการรุนแรงใด ๆ เมื่อผลการประเมินเป็นไปในทางลบ ไม่ตรงกับการคาดหวังในใจ นักเรียนคนที่ 1 มีการถามหาข้อเสนอแนะจากครูผู้สอน และนำกลับไปปรึกษาผู้ปกครองเพื่อพัฒนาตัวเอง นักเรียนคนที่ 2 แสดงอาการหงุดหงิดด้วยการเกาหัวแรง ๆ จากนั้นจึงถามถึงเหตุผล เพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นครั้งต่อไป และกลับไปปรึกษาผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองของนักเรียนคนที่ 2 ไม่มีวิธีการให้กำลังใจ จึงได้ส่งเสริมทางลบโดยการว่ากล่าวตักเตือน สำหรับนักเรียนคนที่ 3 นักเรียนมีอาการนั่งเงิบ ร้องไห้และคอยมองว่ามีใครสนใจการกระทำเหล่านี้ที่เขาทำอยู่บ้าง เพื่อให้มีคนมาให้กำลังใจ เนื่องจากเวลาทำชิ้นงานไม่สวย ผู้ปกครองจะให้กำลังใจ โอบกอด และชื่นชมตลอดเวลา แต่เมื่ออยู่ที่โรงเรียน เพื่อนร่วมชั้นและครู ไม่สามารถทำแบบผู้ปกครองของนักเรียนได้ จึงทำได้แค่ไม่ตำหนิอย่างรุนแรง เพื่อทำร้ายจิตใจ เปลี่ยนเป็นการพูดให้กำลังใจ และชี้แนะเพื่อให้การทำงานดีขึ้นในครั้งต่อไป

4.1.1.3 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาราเม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบ

อาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน เพื่อเลือกลดทอนของการถักโคราเม่ แล้วนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน จากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จึงเลือกลดทอนให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของนักเรียน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการเลือกลดทอนของงานโคราเม่ จำแนกตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ

ลดทอนพื้นฐาน ของ งานโคราเม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ						
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7
1. ลายปมหน้า	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
2. ลายปมหลัง	-	-	-	-	✓	✓	✓
3. ลายปมหน้าคู่	-	-	-	-	✓	✓	✓
4. ลายปมหลังคู่	-	-	-	-	✓	✓	✓
5. ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ลายพิกุล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ลายตรง	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
8. ลายห่วงข้าง	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
9. การต่อเชือก	-	-	-	-	✓	✓	✓
10. การผูกลายมัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รวม							

จากตารางที่ 4.3 ผลการเลือกลดทอนของงานโคราเม่ จำแนกตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ มีทั้งหมด 4 ท่าน โดยให้ความเห็นในการเลือกสายที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนทั้ง 2 ท่าน ได้เลือกสายปมหน้า สายผูกมัดรวบ และสายดอกพิกุล สำหรับนักเรียนคนที่ 3 เนื่องจากนักเรียนมีสมาธิในการทำงานน้อย และสภาวะทางอารมณ์ที่แปรปรวน หากเลือกสายที่ยากเกินไปอาจทำให้นักเรียนไม่ชอบหรือไม่อยากทำ ส่วนสายผูกมัดรวบ สายเกลียว สายห่วงข้าง สายดอกพิกุล และสายตรง เหมาะกับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 เนื่องจากนักเรียนสามารถฝึกการใช้สายที่ยากขึ้นได้ ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน ได้เลือกสายผูกมัดรวบ เพราะเป็นสายพื้นฐานในการเรียน ลูกเสือ ยุวกาชาด และเลือกสายเกลียว เนื่องจากเป็นสายที่ทำซ้ำ ๆ ทุกขั้นตอน ไม่มีสลับซ้ายขวาง่ายต่อการฝึกให้เกิดเป็นชิ้นงาน และสายดอกพิกุล เพื่อทดสอบว่านักเรียนสามารถแยกเชือกซ้าย ขวา หน้าและหลังได้หรือไม่ และปิดท้ายชิ้นงาน ด้วยสายผูกมัดรวบเพื่อให้ชิ้นงานมีความมั่นคง

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ มีทั้งหมด 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญท่านแรกได้ให้คำแนะนำในการสอน ครั้งแรก ควรสอนสายพื้นฐาน ทั้ง 10 สาย และเลือกดูว่านักเรียนคนไหนถนัดสายนั้น ๆ มากที่สุด จากนั้นในครั้งที่ 2 ควรเลือกสายอย่างง่ายที่ครั้งแรกนักเรียนทำได้เร็วและถูกต้องในการสอนครั้งที่ 3 จึงเพิ่มสายที่คิดว่า จะเป็นที่แขวนกระดางต้นไม้ที่สมบูรณ์ ซึ่งให้นักเรียนได้ลองเลือกลดสายตามความต้องการของตัวเอง เขาจะได้ภูมิใจว่าเป็นชิ้นงานเดียวที่มาจากฝีมือของเขา ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ได้แนะนำว่า สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน สามารถให้นักเรียนลองทำทั้งหมด 10 สาย พื้นฐาน หากว่าทำได้หมด ในครั้งที่ 2 และ 3 ให้นักเรียนเลือกสายพื้นฐานอย่างน้อย 5-6 สาย เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยเชือกที่ใช้ควรเป็นเชือกเกลียวใหญ่ ขาดยากและเหนียว ไม่แข็งจนเกินไป ทำให้สบายมือในการถัก มีสีขาวนวล อาจเพิ่มเส้นหางงานให้ดูนุ่มนวลขึ้น

3) ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา มีทั้งหมด 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญเคยมีประสบการณ์ในการสอนนักเรียนทั้ง 3 คนมาแล้ว จึงแนะนำว่านักเรียนสามารถทำได้หมดทุกสาย ทั้ง 10 สาย แต่ระยะเวลาในการสร้างชิ้นงานจะไม่เท่ากัน จึงให้ออกแบบชุดฝึกโดยในครั้งแรกให้สอนสายพื้นฐานทั้งหมด 10 สาย กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่สำหรับนักเรียนคนที่ 3 ให้ใช้ชุดฝึก B ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว มีเสียงและตัวอักษรในการอธิบาย เพราะนักเรียนจะมีปัญหาในการอ่านหนังสือ หากใช้เป็นเอกสารและภาพนิ่ง นักเรียนไม่เข้าใจแน่นอน ในครั้งที่ 2 ให้เลือกสาย อย่างน้อย 3 สาย โดยมีสายพื้นฐานคือ สายผูกมัดรอบ สายเกลียว และสายดอกพิกุล เป็นสายอย่างง่ายที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งต้องคอยดูพฤติกรรมตลอดจนสภาวะทางอารมณ์ เพื่อนำมาปรับใช้ในการสอนครั้งที่ 3 ให้เพิ่มอีก 2- 3 สาย ตามที่นักเรียนอยากสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนได้รู้สึก ว่า ตนเองมีพัฒนาการในการทำงาน นำไปสู่ความภูมิใจกับการทำงานที่เป็นงานทักษะ

4.1.1.4 การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ เนื่องจากผลสรุปของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน มีเหตุผลที่ต่างกันในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงจัดลวดลายในแต่ละครั้ง ของนักเรียนแต่ละคน ให้มีความแตกต่างกันจากแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลของการนำลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่ มาใช้ในชุดฝึกทักษะจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

ลวดลายพื้นฐาน ของงาน มาคราเม่	การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ								
	นักเรียนคนที่ 1			นักเรียนคนที่ 2			นักเรียนคนที่ 3		
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.ลายปมหน้า	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
2.ลายปมหลัง	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
3.ลายปมหน้าคู่	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
4.ลายปมหลังคู่	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
5.ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.ลายพิกุล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.ลายตรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
8.ลายห่วงข้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
9.การต่อเชือก	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓
10.การผูกลาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
มัตรวบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 4.4 ผลของการนำลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่ มาใช้ในชุดฝึกทักษะ จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

1) ในครั้งที่ 1 ผู้ศึกษาได้เลือกลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลายให้กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่ในครั้งที่ 2 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง และการผูกมัดรวบ ทั้งหมด 5 ลาย

2) ในครั้งที่ 2 ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีทั้งหมด 3 ลาย คือ ลายเกลียว ลายพิกุล และการผูกมัดรวบ

3) ในครั้งที่ 3 เพิ่มการต่อเชือก สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน นักเรียนคนที่ 1 และ 2 เป็น 6 ลาย ส่วนนักเรียนคนที่ 3 เพิ่มจากครั้งที่ 2 เป็น 4 ลาย

4.1.1.5 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1) ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก โดยจะใช้สอนนักเรียนในครั้งที่ 1 เพื่อให้ทราบลายพื้นฐานเบื้องต้น และจะใช้ชุดฝึก A ในการสอนครั้งที่ 3 กับนักเรียนคนที่ 1 ซึ่งจะมี ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 2 หลังจากที่นักเรียนได้ดูวิดีโอจากชุดฝึกทักษะ B แล้ว

1. ลายปมหน้า



2. ลายปมหลัง



ภาพที่ 4.1 ลายปมหน้า

ภาพที่ 4.2 ลายปมหลัง

3. ลายปมหน้าคู่



ภาพที่ 4.3 ลายปมหน้าคู่

4. ลายปมหลังคู่



ภาพที่ 4.4 ลายปมหลังคู่

5. การผูกสายเกลียว



ภาพที่ 4.5 การผูกสายเกลียว

6. ลายพิกุล



ภาพที่ 4.6 ลายพิกุล

7. ลายตรง



ภาพที่ 4.7 ลายตรง

8. ลายห่วงข้าง



ภาพที่ 4.8 ลายห่วงข้าง

9. การต่อเชือก



ภาพที่ 4.9 การต่อเชือก

10. การผูกลายมัดรวบ



ภาพที่ 4.10 การผูกลายมัดรวบ

ภาพที่ 4.1 – 4.10 ที่มา: พรหทัย (2558)

2) ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งนักเรียนคนที่ 3 จะได้ใช้ชุดฝึกทักษะนี้ตั้งแต่ครั้งที่ 1 เพราะนักเรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการทำงานจากการเลียนแบบ โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก ส่วนนักเรียนคนที่ 2 และคนที่ 3 จะใช้ในการสอนครั้งที่ 2 โดยครูผู้สอนจะเลือกลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ให้นักเรียนทั้ง 3 คนได้ทำ และในครั้งที่ 3 จะใช้ชุดฝึกทักษะนี้กับนักเรียนคนที่ 2 โดยมีลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล และเพิ่มลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น



ภาพที่ 4.11 ลายมัดรวบ



ภาพที่ 4.12 ลายเกลียว



ภาพที่ 4.13 ลายห่วงข้าง



ภาพที่ 4.14 ลายตรง



ภาพที่ 4.15 ลายพิกุล



ภาพที่ 4.16 การต่อเชือก



ภาพที่ 4.17 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่

หัวข้อแบบสังเกต พฤติกรรมนักเรียน	การนำผลมาใช้ในการฝึกทักษะ								
	นักเรียนคนที่ 1			นักเรียนคนที่ 2			นักเรียนคนที่ 3		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
4.ทำชิ้นงานจนเสร็จ ภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
5.ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการหลัง การรับรู้ผลการ ประเมินชิ้นงานของ ตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ พบว่า

4.1.2.1 โดยผลการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งที่ 1 มีดังนี้

1) การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 มีการวางแผนการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 1 ได้สอบถามอย่างละเอียดจากครูผู้สอน เป็นเรื่องที่นักเรียนไม่เคยเรียนในวิชาเรียนมาก่อน จึงทำให้ยากเรียนรู้ ส่วนนักเรียนคนที่ 2 สอบถามรายละเอียดเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 แต่มีการเปิดวิดีโอใน YOU TUBE เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาได้นำลง You Tube จากนั้นก็นั่งจดและดูวิธีทำอย่างตั้งใจ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 นั่งมองเพื่อนวางแผนการทำงาน ยังไม่เข้าใจกับการทำชิ้นงาน

2) การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน เนื่องจากการเรียนทั้ง 3 ครั้ง ครูเป็นผู้เตรียมอุปกรณ์ให้ แต่ขั้นตอนในการวัดความยาว และตัดเชือก ครูทำให้นักเรียนดูในครั้งที่ 2 และจะให้ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในครั้งที่ 3 ซึ่งมีเพียงนักเรียนคนที่ 1 เท่านั้น ที่สามารถทำตามได้ถูกต้องทุกขั้นตอน ส่วนนักเรียนคนที่ 2 ไม่เข้าใจไม่เข้าใจว่าต้องวัดเช่นไร ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถเตรียมอุปกรณ์ใด ๆ ได้เลย เนื่องจากไม่เข้าใจตัวเลขที่ให้วัด และไม่ถนัดใช้กรรไกรตัดผ้า เนื่องจากกล้ามเนื้อไม่สัมพันธ์กับตา ในบางครั้งอาจตัดผิดพลาด ครูจึงต้องช่วยเหลือเกือบทุก

3) ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะทำงาน ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้ใช้ชุดฝึก A ในการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ 10 ลายพื้นฐาน ได้ครบ ภายในเวลา 2 ชั่วโมง ซึ่งทำงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ได้ใช้ชุดฝึก B แต่ด้วยความที่นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ช้า และต้องคอยพึ่งพาเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งครูไม่อนุญาตให้เพื่อน ๆ ช่วย จึงแสดงอาการไม่สบาย เมื่อไม่มีใครสนใจการกระทำนั้น จึงทำต่อไป แต่ลายที่นักเรียนทำได้ มีเพียง 1 ลายคือ ปมหน้า ครูจึงต้องเข้าไปช่วยทำ แต่ด้วยการกำหนดแรงในมือไม่เท่ากัน เชือกจึงคลายเกลียวหลุดลุ่ยในลายผูกมัดรวบ และนักเรียนไม่มีกำลังใจในการทำงานต่อ ครูจึงให้ออกไปพัก ระยะเวลาในการทำ 2 ชั่วโมง ได้ทำทั้งหมด 5 ลาย ในครั้งที่ 1 ซึ่งไม่สามารถทำงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และไม่สามารถควบคุมภาวะทางอารมณ์หลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง

4.1.2.2 โดยผลการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งที่ 2 มีดังนี้ นักเรียนทุกคนได้ใช้ชุดฝึก B ซึ่งผลตอบรับเป็นที่พึงพอใจเนื่องจาก ครูกำหนดให้นักเรียน ทำลายผูกมัดรวบความยาวตามต้องการ ลายต่อมาเป็นลายเกลียว และ ลายดอกพิกุล ปิดท้ายด้วยลายผูกมัดรวบอีกครั้ง และให้นักเรียนสร้างสรรค์ปลาย ของชิ้นงานของนักเรียน

1) นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำตามลวดลายที่ครูกำหนดได้ มีการเพิ่มลายห่วงข้าง และยิปลายเชือกจากเป็นเกลียวให้คล้ายพู่ แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

2) นักเรียนคนที่ 2 สามารถทำตามลายที่ครูกำหนดได้ พร้อมกับเสร็จตรงเวลารายใน 2 ชั่วโมง แต่ลายเกลียวมีความบิดเบี้ยวบ้างเพราะเป็นครั้งแรกที่ผสมผสานลายจึงถือว่าสามารถพัฒนาต่อไปได้

3) ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีความตั้งใจมากขึ้น แต่ด้วยลายที่เหลือจากการเรียนครั้งแรกค่อนข้างยาก ครูจึงจับมือทำ และสอนควบคู่กับวิดีโอ เมื่อให้นักเรียนทำเองพบว่าสามารถทำได้บ้าง เช่น ลายดอกพิกุล และลายเกลียว



ภาพที่ 4.18 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถาง
ต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 1
ในครั้งที่ 2



ภาพที่ 4.19 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถาง
ต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 2
ในครั้งที่ 2

4.1.2.3 โดยผลการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งที่ 3 มีดังนี้ โดยครูกำหนดให้นักเรียน ทำลาย ผูกมัดรวบรวมความยาวตามต้องการ ลายต่อมาเป็นลายเกลียว ลายห่วงข้าง ลายตรง และลายดอกพิกุล ปิดท้ายด้วยลายผูกมัดรวบอีกครั้ง และให้นักเรียนสร้างสรรค์ปลาย

1) นักเรียนคนที่ 1 ได้ใช้ชุดฝึก A นักเรียนมีความนิ่งในการทำงาน จดจ่อกับการอ่านขั้นตอนตามภาพ และเพิ่มลวดลายห่วงข้าง จาก 1 ห่วง เป็น 2 ห่วง ในขั้นตอนการต่อเชือก ครูและเพื่อนคอยสังเกตว่า นักเรียนลองทำด้วยตนเอง ในกรณีไม่เข้าใจคำอธิบายในเอกสาร จะไม่ถามแต่จะลองทำจนได้วิธีการใหม่ของตนเอง คือ มัดปมเชือกต่อกัน จากนั้นถักต่อ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหได้ดี ง่าย และทำงานต่อได้แบบไม่ติดขัด

2) นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึก B ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 นั้น ทำตามลายที่ครูกำหนดไม่มีลดหรือเพิ่ม และจะถามตลอดการเริ่มต้นลายใหม่เสมอ มีการฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเองจากการถักแล้วเชือกไม่พอ แต่ไม่สามารถต่อเชือกเองได้ จึงต้องถามเพื่อนหรือครูเพื่อขอความช่วยเหลือ

3) นักเรียนคนที่ 3 นั่งเงียบไม่ถามเมื่อพ้นลายแรก คือลายผูกมัดรวบแล้ว ครูแบ่งเชือกให้ออกเป็น 4 เส้น เพื่อเริ่มถักลายเกลียว เมื่อครูละสายตาไปสอนเพื่อนคนที่ 1 และ 2 เมื่อหันกลับมาดูอีกที นักเรียนถักเพียง 2 เส้น ซึ่งไม่เป็นลาย แต่กลัวการถูกตำหนิ จึงรีบถักจนหมดเส้น ครูจึงให้ทำเช่นนั้นอีก 8 เส้น เพื่อให้นักเรียนไม่กังวลใจที่จะต้องมานั่งแก้งาน



ภาพที่ 4.20 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 3



ภาพที่ 4.21 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถาง
ต้นไม้ ของนักเรียนคนที่ 2 ใน
ครั้งที่ 3



ภาพที่ 4.22 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 3 ในครั้งที่ 3

4.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร อภิปรายผลได้ดังนี้

4.2.1 การพัฒนาชุดฝึกทักษะให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำเป็นต้องใช้ชุดฝึกทักษะให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับภทรพร (2552) ใช้ร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ให้เป็นแผนการสอนรายบุคคล เพราะนักเรียนแต่ละคน มีสภาวะทางอารมณ์ที่แตกต่างกัน การพัฒนาทักษะที่แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เหล่านี้ มีความสนใจงานคนละแบบ แต่สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ ผู้ศึกษาจึงเห็นว่า การปรับใช้ชุดฝึกทักษะให้กับนักเรียนแต่ละคน เปรียบเสมือนแผนการสอนเฉพาะบุคคล ซึ่งการทดสอบแบบ Time Series ทั้งหมด 3 ครั้ง วัณระยะครึ่งละ 1 สัปดาห์นั้น ทำให้สามารถเรียนรู้ วิธีการ ในการปรับใช้เพื่อนำไปสอนในภาคการศึกษาต่อไปได้

4.2.2 การเลือกลดลายมาคราเม่เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ลดลายที่นำมาใช้จะต้องมีลักษณะโดดเด่นและเชื่อมโยงกัน เพื่อให้ให้นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้หรือนักเรียนที่มีความบกพร่องในแบบต่าง ๆ สามารถเรียนรู้จากความเชื่อมโยงนั้น และต่อยอดลดลาย จนเกิดเป็นการทำงานเพื่อให้เกิดทักษะวิชาชีพเหล่านี้ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กติกา (2558) ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีความบกพร่องในด้านต่าง ๆ เมื่อต้องใช้สื่อเพื่อเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติงาน การเลือกลดลายในการสร้างชิ้นงาน จะต้องมีการเชื่อมโยงกันของแต่ละลาย ซึ่งมีส่วนช่วยอย่างมากในการสร้างชิ้นงาน และส่งผลต่อการสร้างสื่อในการสอน

4.2.3 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ควรมีการทดสอบมากกว่า 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถวัดความสามารถของนักเรียนได้ว่า มีการพัฒนาด้านใดบ้าง โดยอาจสังเกตเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ ณัฐนิชา (2559) ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก เพื่อเปรียบเทียบทักษะโดยนำแบบวัดทักษะความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนเรียน และหลังเรียน

4.2.4 การต่อยอดงานมาคราเม่ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ศิลปะประดิษฐ์สมัยใหม่ ทางด้านคหกรรมศาสตร์ อย่างงานมาคราเม่ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปต่อยอดเพื่อสร้างชิ้นงานที่แปลกใหม่ และทำทาสักยภาพในการสร้างชิ้นงานของตนเอง โดย Susan (2016) ได้ศึกษาการสร้างชุดแขวนผนังภาพตัดบนผืนผ้าใบชื่อ White Goddesses ศิลปิน Amanda Ross-Ho จากลอสแอนเจลิส โดย

ใช้ภาพถ่ายที่ดึงมาจากหนังสือยุคโบราณ ยุค 1960 และ 1970 ซึ่งจากงานวิจัยนี้ทำให้ผู้ศึกษาได้เห็นถึงการสร้างสรรค์ชิ้นงานการถักเชือก ให้เปรียบเสมือนภาพวาด ซึ่งเป็นการสร้างงานศิลปะควบคู่กับงานทางคหกรรมศาสตร์ได้อย่างดี ถือเป็นการฝึกคิดและสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน เพื่อช่วยให้ทักษะในการปฏิบัติงานดีขึ้น



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิจัย และส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

5.1.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1.1 การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะมาคราเม่ ผู้ศึกษาได้ใช้ เชือกฝ้าย เพราะเป็นเชือกที่ไม่แข็งจนเกินไป หรือย้วยจนทำให้หลุดขาดง่ายจนเกินไป มีสีขาวนวลทำให้งานดูมีเสน่ห์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว เพื่อให้มีความพอดีกับมือ และง่ายต่อการถัก ส่วนในชุดฝึกทักษะทั้ง 2 ชุด โดย

1) ชุดฝึกทักษะ A จะต้องมีย่ออธิบายที่ละเอียดชัดเจน เพราะนักเรียนอาจมีความสับสนในขั้นตอนที่ยาก มีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย คือ ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้ นักเรียนได้เห็นภาพของความยากง่ายของแต่ละลายอย่างชัดเจน

2) ชุดฝึกทักษะ B เป็นภาพเคลื่อนไหวมีการพูดอธิบาย และตัวหนังสือบรรยายด้านล่าง เพื่อง่ายต่อการเรียนรู้วิธีการทำ และศึกษาควบคู่กับการทำชิ้นงานในเวลาที่ไม่นานเกินไป โดยมีลายพื้นฐาน 6 ลาย คือ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้เป็นลักษณะลายที่ใช้ในการสร้างที่แขวนกระถางต้นไม้

5.1.1.2 ผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ซึ่งการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษา ได้ใช้วิธีการที่แตกต่างกัน

1) ครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 ได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A เป็นการให้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมี

ลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวม ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก แต่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B ลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งมีลายพื้นฐาน 10 ลาย เช่นเดียวกับชุด A

2) ในครั้งที่ 2 ผู้ศึกษาได้ใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียน ทั้ง 3 คน โดยมีลายมัดรวม ลายเกลียว ลายพิกุล ทั้งหมด 3 ลาย ในการสร้างชิ้นงานให้เป็นที่แขวนกระถางต้นไม้

3) ในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 โดยเพิ่มลายอีก 3 ลาย คือลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น รวมเป็นทั้งหมด 6 ลาย และใช้ชุดฝึกทักษะ A กับนักเรียนคนที่ 1

ผู้ศึกษาได้ผลสรุปว่า กลุ่มประชากร ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ดีกว่าชุดฝึกทักษะ A ส่วนนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดีทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

5.2.1.1 จากผลการศึกษา พบว่า การเลือกสายสำหรับถักมาคราเม่ เมื่อศึกษาจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแล้ว นักเรียนสามารถพัฒนาได้มากกว่าลายพื้นฐาน 10 ลาย และสามารถสร้างชิ้นงานได้มากกว่า 1 ชิ้นงาน ภายในระยะเวลาเพียง 3 ครั้งของการทดสอบ ผู้ศึกษาสามารถเพิ่มลายอื่น ๆ และเปลี่ยนรูปทรงการสร้างที่แขวนกระถางต้นไม้ จากเป็นแบบแขวนธรรมดา ให้กลายเป็นม่านและสามารถแขวนต้นไม้ได้ เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

5.2.2.1 ควรติดตามผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยติดตามกลุ่ม

ตัวอย่างหลังการใช้ชุดฝึกทักษะ เพื่อให้ทราบถึงความสามารถของนักเรียน และทราบถึงการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานในรายวิชาปฏิบัติของภาคเรียนต่อไป



ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๒๗



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราธพันธุ์

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อกับนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๒๘



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ชันตรีจิตรานนท์

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๐



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมใน
การใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ภูมิศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นางสาวศิริประภา เกียรติธำรย์ ซึ่งเป็น
บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญใน
ด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ
นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๔๑.๐๓/๒๙



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการนักศึกษา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ภูมิศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นายภู ศิริเพชร ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๓

วันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับสอนนักเรียนฝึกการประกอบพร่องทางการเรียนรู้

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ คงกาญจนาย

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับสอนนักเรียนฝึกการประกอบพร่องทางการเรียนรู้ให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๑



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับ
สอนนักเรียนฝึกการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้

เรียน นายชัชวาล เทียงเจริญ

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ
และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึก
ทักษะสำหรับสอนนักเรียนฝึกการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้ให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ
จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๒



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ภูมิศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า อาจารย์สุณีย์ วรชนะนันท์ ซึ่งเป็นบุคลากร
ในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการ
จัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ
นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๒๕



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๓ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ด้วย นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอกความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ เข้าเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ กับนักเรียนแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๒ จำนวน ๓ คน ระหว่างช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
 กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
 The Development a Mastery Training Macrame Project The Hanging Tree Course for Students
 with Learning Disabilities in a Case Study
 of Saowabha Vocational College in Bangkok

เบญญาภา บุญล้ำ¹ และ ก้องเกียรติ มหาอินทร์^{**}

¹สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพฯ

E-mail: benyapha.bun@gmail.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร และ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ในการออกแบบชุดฝึกทักษะ เพื่อแบ่งชุดฝึกทักษะเป็น 2 ชุด ชุด A และ B และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดฝึกทักษะ โดยวิเคราะห์ข้อมูล ในลักษณะเชิงพรรณนา ผู้วิจัยได้ใช้ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เพื่อสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่จากลายพื้นฐาน 10 ลาย และแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะให้ตรงกับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งผลของการใช้ชุดฝึกทักษะ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ในการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้งทั้งหมด 3 ครั้ง กับนักเรียนทั้ง 3 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ โดยชุดฝึกทักษะ A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ส่วนชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ในครั้งที่ 1 มีลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลาย แต่ในครั้งที่ 2 และ 3 จะแตกต่างกันตามความสามารถของนักเรียน โดยครั้งที่ 2 มี 5-6 ลาย และครั้งที่ 3 มีทั้งหมด 8-10 ลาย
2. ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ใช้งานได้จริงและลวดลายถูกต้องมากกว่าการใช้ชุดฝึกทักษะ A ในครั้งที่ 2 และ 3 ส่วนนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดี มีลวดลายที่ถูกต้องครบถ้วน ใช้งานได้จริง ทำได้ภายในเวลาที่กำหนด ทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด

คำสำคัญ: ชุดฝึกทักษะ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ งานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้

Abstract

The purpose of this thesis is to study: 1) to develop a skill set for the Macrame work on hanging pots of plants For students with learning disabilities Case study of Saowapa Vocational College Bangkok and 2) to study the effect of using the Macrame Skill Training Kit on hanging pots of plants For students with learning disabilities Case study of Saowabha Vocational College Bangkok. This sample group studied: There are 3 students with learning disabilities Of home economics department Saowabha Vocational College. Research tools: Student behavior observation form, Interview form from experts In designing a skill set To divide the skill set into 2 sets, set A and B. And Performance evaluation form for working in the macramé. To study the results of using the skill set By analyzing data In a descriptive manner. The researcher has used: Student behavior observation form to create a set of skills training from the basic pattern 10 patterns. Interview form from experts to develop skill training sets to match the abilities of each student. Which results of using skill training sets The study used the evaluation of the skills to perform the work of Kramame. In recording the results of the use of skill sets in each session, 3 times with all 3 students.

The research found that:

1. Developing a skill set for the Macrame job By skill training A is the use of colors to help teach Looks like a document. Have explained the sequence of steps Is a letter and a sequence of numbers, while the B series is animated. There are 10 basic patterns and sounds, but in the 2nd and 3rd times, there will be differences according to the ability of the students. The second time, there are 5-6 pattern and the third time is 8-10 pattern.

2. The result of using the skill set. The three target groups have the ability to use different skill sets. Which the 2nd and 3rd students use the B skill training set, then get the actual work piece and the correct pattern, rather than using the A and II skill training sets in the 2nd and 3rd part. And B, then work out well Have complete and accurate patterns Actually works Can be done within the specified time every time of each test.

Keywords: Mastery Training, Students with Learning Disabilities, Macrame Project The Hanging Tree Course

บทนำ

การอาชีวศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ จึงต้องจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2561: <http://www.vec.go.th/th-th/เกี่ยวกับสอศ/วิสัยทัศน์และพันธกิจ.aspx>) แต่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีนโยบายในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความพิการหรือมีความบกพร่อง ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการจำแนกประเภทคนพิการตามกฎหมายของกระทรวงสาธารณสุขเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาพิเศษให้คนพิการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลกระทรวงศึกษาธิการ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 โดยแบ่งประเภทของคนพิการไว้ดังต่อไปนี้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ บุคคลออทิสติก และบุคคลพิการซ้ำซ้อน

จากนโยบายในการช่วยเหลือนักเรียนพิการ ให้สามารถเรียนร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้นั้น ผู้ศึกษาได้มองเห็นปัญหาของนักเรียนเหล่านี้เมื่อมาอยู่ในระบบอาชีวศึกษา เพราะนักเรียนเหล่านี้ยังขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ในเวลาเรียนบางคนเรียนรู้ช้าทำให้ตามไม่ทันเพื่อน และไม่มีความสนใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 ถึงปัจจุบัน มีนักเรียนพิการเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป โดยข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากการสำรวจนักเรียนพิการประจำปีการศึกษา 2560 – 2561 จากศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ประชากรนักเรียนนักศึกษาทั้งหมดมี 12 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว สาขาที่มีนักเรียนพิการทุกปีการศึกษา คือ สาขาเกษตรศาสตร์ การสอนนักเรียนเหล่านี้ต้องใช้เวลาและใช้ความอดทนในการสอน โดยเฉพาะสายวิชาชีพที่ต้องเรียนวิชาปฏิบัติเป็นระยะเวลาหลายชั่วโมง จึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมและการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน ผู้ศึกษาจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกเกษตรศาสตร์ เหตุผลที่เลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ คือ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ได้สอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก ตักตา และสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงาน of นักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ เรียนรู้ช้า ต้องอาศัยการเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เรียนรู้ได้ช้า ทำงานไม่ทันเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาปฏิบัติต่ำกว่าเกณฑ์ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องให้คะแนนเป็นรายบุคคล จึงทำให้นักเรียนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน

จากการเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้ง 3 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ผู้ศึกษาจึงต้องค้นหาวิธีการในการพัฒนาทักษะทางด้านการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานทางด้านเกษตรศาสตร์ ส่วนใหญ่ต้องใช้ความปราณีต เช่น การเย็บ ปัก ถัก งานใบตอง งานแกะสลัก หรือการปั้นดิน แต่สิ่งเหล่านี้่นอาจเกิดอันตราย เพราะต้องใช้ทั้งเข็ม มีด และกรรไกร ส่วนการปั้นดินอาจทำให้นักเรียนสูญเสียกำลังใจในการทำงานเพราะต้องใช้เวลานานในการสร้างชิ้นงาน ผู้ศึกษาจึงเลือกงานหัตถกรรมจากเชือกมาคราเม่ (Macrame) โดยลักษณะจะเป็นงานหัตถกรรมที่สร้างสรรค์การมัดให้เกิดปม หรือการมัดเงื่อนด้วยเชือกให้เกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำลายมาประยุกต์รวมกัน หากมัดปมผิดก็สามารถสร้างให้เกิดเป็นลายใหม่ได้ เช่น ที่แขวนสิ่งของ ที่แขวนต้นไม้ ม่าน ที่รองแจกัน และกระเช้า เป็นต้น (กตিকা กระกรกุล, 2558: 38-40) จึงเหมาะกับนักเรียนเหล่านี้ เพราะสามารถเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และแก้ไขได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ไม่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้น

ดังนั้นผู้ศึกษาได้เลือกงานหัตถกรรมจากเชือกมาคราเม่ โดยเลือกการประดิษฐ์ ที่แขวนกระถางต้นไม้ มาใช้ในการศึกษา เพราะเป็นการสร้างชิ้นงานที่ไม่เล็ก หรือใหญ่เกินความสามารถของนักเรียนจนเกินไป สามารถสร้างเสร็จเป็นชิ้นเป็นอันได้ ซึ่งช่วยสร้างกำลังใจและความภูมิใจให้แก่ นักเรียน สามารถพัฒนาการเรียนรู้เพราะสามารถนำลวดลายการมัดเชือกมาประยุกต์ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย พัฒนาสมาธิ และทักษะการปฏิบัติงาน (พรหทัย วงษ์ประเสริฐ, 2558: 3) จึงนำมาสู่การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ชุดฝึกทักษะแต่ละชุดสอดคล้องกับศักยภาพและพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องเหล่านี้ ซึ่งสามารถต่อยอดไปใช้ในการเรียนการสอน และช่วยต่อยอดทักษะการปฏิบัติงาน กลายเป็นอาชีพ ที่สามารถเลี้ยงดูตัวเองได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบรายงานผลนักเรียนนักศึกษาฝึกการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษา ฝึกการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน คือ โดยแบบสังเกตนี้ ได้มาจากการเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งแบ่งเป็น 5 หัวข้อคือ การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และ ทำชิ้นงาน ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง

1.3 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการเลือกลดหลั่นมาคราเม่ ทั้งหมด 10 ลายพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้ใน ชุดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากการสรุปแบบสังเกต พฤติกรรมของนักเรียน

1.4 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ ทั้ง ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข และชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย

1.5 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ลักษณะคล้ายแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่ง วัตถุประสงค์เพื่อสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยแบบประเมินนี้ ได้มาจากการสรุปจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้ศึกษาดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากกลุ่มประชากรทั้งหมด จากแบบรายงานผลนักเรียน นักศึกษาฝึกการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาฝึกการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวน ทั้งสิ้น 12 คน โดยผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ เหตุผลที่เลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ คือ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ได้สอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก ตัด และสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงาน of นักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ เรียนรู้ช้า ต้องอาศัยการ เรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เรียนรู้ได้ช้า ทำงานไม่ทันเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาปฏิบัติต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องให้คะแนนเป็นรายบุคคล จึงทำให้นักเรียนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้ผู้ศึกษา ต้องการพัฒนาทักษะของ นักเรียนทั้ง 3 คนนี้ โดยการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เพื่อเปรียบเทียบว่าชุดฝึกทักษะที่เป็นเอกสาร หรือแบบภาพเคลื่อนไหว ชุดฝึกใดสามารถพัฒนาทักษะการทำงาน of นักเรียนได้

2.2 ผู้ศึกษาขอหนังสือจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ถึงผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการเก็บข้อมูลและใช้ชุดฝึกทักษะ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอน เด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน และหนังสือ ขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้ปกครองของนักเรียน ทั้ง 3 คน

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เมื่อได้ผลการสรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 หัวข้อ ผู้ศึกษาจึงนำ 5 หัวข้อนี้ ไปสอบถามครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน โดยครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง ต้องสังเกตนักเรียนโดยไม่ทำให้นักเรียน เหล่านั้นรู้สึกถูกสังเกต และสังเกตชีวิตประจำวันของเขาในการเรียนและการทำงานแต่ละครั้ง เมื่อได้ผลสรุปในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงนำ ผลสรุปมาวิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงานของนักเรียน หากครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครองให้ความคิดเห็น 2 ใน 3 แสดงว่านักเรียนแต่

ละคนมีพฤติกรรมดังกล่าวในแต่ละข้อจริง ผู้ศึกษาจึงนำผลสรุปนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญดู และเลือกลดทอนในการสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ในขั้นตอนต่อไป

2.4 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ศึกษานำลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย เพื่อนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากผลสรุปแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้ง 3 คน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมด 7 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ จำนวน 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ จำนวน 2 ท่าน และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษา จำนวน 1 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะเลือกลาย 1 ใน 10 ทั้งหมด 3 ชุด เพื่อใช้ในการทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง จากนั้นผู้ศึกษาจึงนำลายที่มีผู้เชี่ยวชาญเลือก 4 ใน 3 ของแต่ละครั้ง มาใช้ในชุดฝึกทักษะ ทั้ง 2 ชุด โดยผู้ศึกษาจะทำการทดสอบแบบ Time Series ทั้งหมด 3 ครั้ง เว้นระยะครั้งละ 1 สัปดาห์ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในการทำงานแต่ละครั้งของนักเรียน

2.5 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยผู้ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ผู้ศึกษาได้นำผลสรุปจากแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเลือกลดทอนที่ไม่เหมือนกันทั้ง 3 ครั้ง โดยการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ทั้ง 2 ชุดนี้ เพื่อเปรียบเทียบว่าชุดฝึกทักษะที่เป็นเอกสาร หรือแบบภาพเคลื่อนไหว ชุดฝึกใดสามารถพัฒนาทักษะการทำงานของนักเรียน

2.6 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเพื่อสังเกตว่า เมื่อนักเรียนได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A หรือ B นักเรียนสามารถทำชิ้นงานครั้งไหนได้ดีมากกว่ากันซึ่ง โดยดูจากผลงานที่ได้ ที่แขวนกระถางต้นไม้ ที่มีความสูง 35 นิ้ว และความกว้าง 7 นิ้ว เชือกที่ใช้เป็นเชือกฝ้ายเพื่อให้มีความสบายในการมัดปม เส้นผ่านศูนย์กลางของเชือกประมาณ 0.5 นิ้ว ที่แขวนกระถางต้นไม้มีลักษณะ ใช้หวงไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จากนั้นนำเชือกมาคล้องทั้งหมด 6 เส้น ความยาว 100 นิ้ว โดยเริ่มจากการผูกมัดลายมัดรวบ ความยาว 2 นิ้ว ต่อจากนั้นเป็นลายเกลียว ความยาว 10 นิ้ว ถัดจากนั้น ลงมา 3 นิ้ว มัดเชือกเป็นลายห่วงข้าง ความยาว 2 นิ้ว หรือ 2 ดอกพิกล ถัดลงมา 3 นิ้ว เริ่มลายตรง ความยาว 3 นิ้ว หรือ 3 ดอกพิกล ถัดลงมา 2 นิ้ว มัดเป็นลายดอกพิกล 1 ดอก จากนั้น เว้นระยะห่าง 3 นิ้ว จากนั้นทำการผูกลายมัดรวบ สำหรับรองรับกระถางต้นไม้ได้ในช่วงท้าย ความยาว 2 นิ้ว และปล่อยปลายเชือกลงมา 7 นิ้ว คลายเกลียวของเชือกให้เป็นลักษณะคล้ายพู่ ซึ่งผู้ศึกษา ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อให้คะแนนนักเรียน และนำผลในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบ เพื่อดูว่าการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งไหน ส่งผลต่อชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การสร้างและการพัฒนาชุดฝึกทักษะ

1.1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 7 ท่าน เพื่อหาความสอดคล้องและนำมาใช้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น แบ่งเป็น 5 หัวข้อ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

หัวข้อแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ						
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 พบว่า หัวข้อที่ 1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย หัวข้อที่ 3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน หัวข้อที่ 4 ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และหัวข้อที่ 5 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันทั้ง 7 ท่าน ส่วนหัวข้อที่ 2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 3 และ 6 ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่า ครูควรเตรียมอุปกรณ์ให้ผู้เรียนเนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หัวข้อนี้จึงไม่สามารถวัดได้ แต่เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านเห็นด้วย ความคิดเห็น 4 ใน 3 ผู้ศึกษาจึงนำมาใช้ในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งผลการแสดงความคิดเห็นนี้จะนำมาใช้ในการประเมินทักษะการทำงานของนักเรียนในการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

เมื่อผู้ศึกษาได้แบบสรุปจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำมาใช้ในการสอบถามจากความคิดเห็นจากครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากครูผู้สอน วิชา เย็บ ปัก ถัก วิชา ศิลปะประดิษฐ์ เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง

หัวข้อแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	ผลสรุปจากการสอบถาม ครูผู้สอน วิชา เย็บ ปัก ถัก ครูผู้สอน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง		
	นักเรียนคนที่ 1	นักเรียนคนที่ 2	นักเรียนคนที่ 3
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	✗	✗
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	✗	✗
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✗
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	✗	✗	✗

จากตารางที่ 2 พบว่า

1.1.1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการวางแผนการทำงาน ส่วนมากนักเรียนทำงานคนเดียวทำให้ประสบความสำเร็จได้มากกว่าทำเป็นกลุ่มกับเพื่อนร่วมชั้น สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 คือ นักเรียนไม่มีการวางแผนในการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 ลงมือทำมากกว่าวางแผน และมีการถามครูผู้สอนทันทีเมื่อมีข้อสงสัย สำหรับนักเรียนคนที่ 3 คือ ไม่สามารถทำงานเป็นขั้นตอนได้

1.1.2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการเตรียมอุปกรณ์มาครบถ้วน มีความกระตือรือร้นในการสอบถาม สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ ไม่เตรียมอุปกรณ์มา สำหรับนักเรียนคนที่ 3 ผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่สอบถามครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นด้วยตัวเอง

1.1.3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ ขณะทำชิ้นงานมีโลกส่วนตัวสูง แม้แต่ครู เพื่อน หรือผู้ปกครอง ไม่สามารถพูดหรือช่วยได้ในขณะที่เขาตั้งใจทำงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ อยู่ไม่นิ่งเวลาทำงาน นักเรียนคนที่ 2 จะพูดตลอดเวลา อมลูกอม หรือเกาหัว โดยเฉพาะเวลาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงาน จะถามและพูดตลอดเวลา ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีลักษณะอาการกับครู เพื่อน และผู้ปกครองที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิง เมื่ออยู่กับครูผู้สอน นักเรียนจะตั้งใจ เมื่ออยู่กับเพื่อนร่วมชั้น เวลาทำงานไม่ได้จะร้องไห้เสียงดัง หรือกระตือรือร้นทำแรง ๆ เพื่อเรียกร้องความสนใจให้เพื่อนเข้ามาช่วยเหลือ เมื่ออยู่กับผู้ปกครอง นักเรียนจะตั้งใจทำงาน แต่เมื่อทำไม่ได้จะร้องไห้และนั่งทวนซ้ำจนบางครั้งงานเสียหายบ่อยครั้งที่ผู้ปกครองต้องช่วยทำงานเสร็จ

1.1.4 ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด สำหรับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 สามารถทำงานเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด แตกต่างกันตรงที่ นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำได้ละเอียดและรอบคอบกว่านักเรียนคนที่ 2 เพราะนักเรียนคนที่ 2 ทำงานเสร็จตรงเวลา แต่มีความผิดพลาดทุกครั้ง เนื่องจากนักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ งานที่มีความซับซ้อนและใช้เวลาเรียนรู้นาน นักเรียนจะไม่สามารถทำให้ถูกต้องได้ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถทำชิ้นงานเสร็จได้ตรงเวลา เมื่อทำงานไม่ได้จะมีอาการต่อต้านให้เห็นชัดเจน จากการแสดงออกทางกรรโชกใจ หรืออารมณ์ที่รุนแรงโดยการกระตือรือร้นทำ หรือทุบโต๊ะ

1.1.5 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน จะมีลักษณะเหมือนกัน คือ ยอมรับผลการประเมิน โดยไม่แสดงอาการรุนแรงใด ๆ เมื่อผลการประเมินเป็นไปในทางลบ ไม่ตรงกับการคาดหวังในใจ นักเรียนคนที่ 1 มีการถามหาข้อเสนอแนะจากครูผู้สอน และนำกลับไปปรึกษาผู้ปกครองเพื่อพัฒนาตัวเอง นักเรียนคนที่ 2 แสดงอาการหงุดหงิดด้วยการเกาหัวแรง ๆ จากนั้นจึงถามถึงเหตุผล เพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นครั้งต่อไป และกลับไปปรึกษาผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองของนักเรียนคนที่ 2 ไม่มีวิธีการให้กำลังใจ จึงได้ส่งเสริมทางลบโดยการว่ากล่าวตักเตือน สำหรับนักเรียนคนที่ 3 นักเรียนมีอาการนั่งเงิบ ร้องไห้และคอยมองว่ามีใครสนใจการกระทำเหล่านี้ที่เขาทำอยู่บ้าง เพื่อให้มีคนมาให้กำลังใจ เนื่องจากเวลาทำชิ้นงานไม่สวย ผู้ปกครองจะให้กำลังใจ โอบกอด และชื่นชมตลอดเวลา แต่เมื่ออยู่ที่โรงเรียน เพื่อนร่วมชั้นและครู ไม่สามารถทำแบบผู้ปกครองของนักเรียนได้ จึงทำได้แค่ไม่ตำหนิอย่างรุนแรง เพื่อทำร้ายจิตใจ เปลี่ยนเป็นการพูดให้กำลังใจ และชี้แนะเพื่อให้การทำงานดีขึ้นในครั้งต่อไป

1.2 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมารดา และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน เพื่อเลือกวลีวลายของการสัมภาษณ์ แล้วนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน จากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จึงเลือกวลีวลายให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของนักเรียนดังตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ

ลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ			
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4
1.ลายปมหน้า	✓	✓		
2.ลายปมหลัง				
3.ลายปมหน้าคู่				
4.ลายปมหลังคู่				
5.ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓
6.ลายพิกล	✓	✓	✓	✓
7.ลายตรง	✓	✓		
8.ลายห่วงข้าง	✓	✓		
9.การต่อเชือก				
10.การผูกลายมัดรวบ	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 3 พบว่า

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ มีทั้งหมด 4 ท่าน โดยให้ความเห็นในการเลือกลายที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนทั้ง 2 ท่าน ได้เลือกลายปมหน้า ลายผูกมัดรวบ และลายดอกพิกล ให้สำหรับนักเรียนคนที่ 3 เนื่องจากนักเรียนมีสมาธิในการทำงานน้อย และสภาวะทางอารมณ์ที่แปรปรวน หากเลือกลายที่ยากเกินไปอาจทำให้นักเรียนไม่ชอบหรือไม่อยากทำ ส่วนลายผูกมัดรวบ ลายเกลียว ลายห่วงข้าง ลายดอกพิกล และลายตรง เหมาะกับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 เนื่องจากนักเรียนสามารถฝึกการใช้ลายที่ยากขึ้นได้ ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน ได้เลือกลายผูกมัดรวบ เพราะเป็นลายพื้นฐานในการเรียนลูกเสือ ยุวกาชาด และเลือกลายเกลียว เนื่องจากเป็นลายที่ทำซ้ำ ๆ ทุกขั้นตอน ไม่มีสลับซ้ายขวาต่อการถักให้เกิดเป็นชิ้นงาน และลายดอกพิกล เพื่อทดสอบว่านักเรียนสามารถแยกเชือกซ้าย ขวา หน้าและหลังได้หรือไม่ และปิดท้ายชิ้นงาน ด้วยลายผูกมัดรวบ เพื่อให้ชิ้นงานมีความมั่นคง

ตารางที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่

ลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่	
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
1. ลายปมหน้า	✓	✓
2. ลายปมหลัง	✓	✓
3. ลายปมหน้าคู่	✓	✓
4. ลายปมหลังคู่	✓	✓
5. ลายเกลียว	✓	✓
6. ลายพิกล	✓	✓
7. ลายตรง	✓	✓

ตารางที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ (ต่อ)

ลวดลายพื้นฐานของงานมาตราแม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่	
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
8. ลายห่วงข้าง	✓	✓
9. การต่อเชือก	✓	✓
10. การผูกลายมัดรวบ	✓	✓

จากตารางที่ 4 พบว่า

1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ มีทั้งหมด 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญท่านแรกได้ให้คำแนะนำในการสอน ครั้งแรก ควรสอนลายพื้นฐาน ทั้ง 10 ลาย และเลือกดูว่านักเรียนคนไหนถนัดลายนั้น ๆ มากที่สุด จากนั้นในครั้งที่ 2 ควรเลือกลายอย่างง่ายที่ครั้งแรกนักเรียนทำได้เร็วและถูกต้อง ในการสอนครั้งที่ 3 จึงเพิ่มลายที่คิดว่า จะเป็นที่แขวนกระถางต้นไม้ที่สมบูรณ์ ซึ่งให้นักเรียนได้ลองเลือกลวดลายตามความต้องการของตัวเอง เขาจะได้ภูมิใจว่าเป็นชิ้นงานเดียวที่มาจากฝีมือของเขา ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ได้แนะนำว่า สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน สามารถให้นักเรียนลองทำทั้งหมด 10 ลายพื้นฐาน หากว่าทำได้หมด ในครั้งที่ 2 และ 3 ให้นักเรียนเลือกลายพื้นฐานอย่างน้อย 5-6 ลาย เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยเชือกที่ใช้ควรเป็นเชือกเกลียวใหญ่ ขาดยากและเหนียว ไม่แข็งจนเกินไป ทำให้สบายมือในการถัก มีสีขาวนวล อาจเพิ่มเส้นท่อนงานให้ดูนุ่มนวลขึ้น

ตารางที่ 5 ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา

ลวดลายพื้นฐานของงานมาตราแม่	ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1
1. ลายปมหน้า	✓
2. ลายปมหลัง	✓
3. ลายปมหน้าคู่	✓
4. ลายปมหลังคู่	✓
5. ลายเกลียว	✓
6. ลายพิกุล	✓
7. ลายตรง	✓
8. ลายห่วงข้าง	✓
9. การต่อเชือก	✓
10. การผูกลายมัดรวบ	✓

จากตารางที่ 5 พบว่า

1.2.3 ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา มีทั้งหมด 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญเคยมีประสบการณ์ในการสอนนักเรียนทั้ง 3 คนมาแล้ว จึงแนะนำว่า นักเรียนสามารถทำได้หมดทุกลาย ทั้ง 10 ลาย แต่ระยะเวลาในการสร้างชิ้นงานจะไม่เท่ากัน จึงให้ออกแบบชุดฝึกโดย ในครั้งแรกให้สอนลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลาย กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่สำหรับนักเรียนคน

ที่ 3 ให้ใช้ชุดฝึก B ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว มีเสียงและตัวอักษรในการอธิบาย เพราะนักเรียนจะมีปัญหาในการอ่านหนังสือ หากใช้เป็นเอกสารและภาพนิ่ง นักเรียนไม่เข้าใจแน่นอน ซึ่งในครั้งที่ 2 ให้เลือกสาย อย่างน้อย 3 สาย โดยมีสายพื้นฐานคือ สายผูกมัดรอบ สายเกลียว และสายดอกพิกล เป็นสายอย่างง่ายที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งต้องคอยดูพฤติกรรมตลอดจนภาวะทางอารมณ์ เพื่อนำมาปรับใช้ในการสอน ครั้งที่ 3 ซึ่งครั้งนี้ ให้เพิ่มอีก 2- 3 สาย ตามที่นักเรียนอยากสร้างสรรค์ เพื่อให้ นักเรียนได้รู้สึก ว่า ตนเองมีพัฒนาการในการทำงาน นำไปสู่ความภูมิใจกับการทำงานที่เป็นงานทักษะ

เนื่องจากผลสรุปของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน มีเหตุผลที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงจัดลวดลายในแต่ละครั้งของนักเรียนแต่ละคน ให้มีความแตกต่างกันจากแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ตามตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ

ลวดลายพื้นฐานของงาน มาคราเม่	การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ								
	นักเรียนคนที่ 1			นักเรียนคนที่ 2			นักเรียนคนที่ 3		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ลายปมหน้า	✓			✓			✓		
2. ลายปมหลัง	✓			✓			✓		
3. ลายปมหน้าคู่	✓			✓			✓		
4. ลายปมหลังคู่	✓			✓			✓		
5. ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ลายพิกล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ลายตรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8. ลายห่วงข้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9. การต่อเชือก	✓		✓	✓		✓	✓		✓
10. การผูกสายมัดรอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 6 พบว่า ในครั้งที่ 1 ผู้ศึกษาได้เลือกสายพื้นฐานทั้งหมด 10 สายให้กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่ในครั้งที่ 2 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้สายเกลียว สายพิกล สายตรง สายห่วงข้าง และการผูกมัดรอบ ทั้งหมด 5 สาย ในครั้งที่ 2 ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีทั้งหมด 3 สาย คือ สายเกลียว สายพิกล และการผูกมัดรอบ ในครั้งที่ 3 เพิ่มการต่อเชือก สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน นักเรียนคนที่ 1 และ 2 เป็น 6 สาย ส่วนนักเรียนคนที่ 3 เพิ่มจากครั้งที่ 2 เป็น 4 สาย

1.3 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1.3.1 ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีสายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 สาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรอบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก โดยจะใช้นักเรียนในครั้งที่ 1 เพื่อให้ทราบสายพื้นฐานเบื้องต้น และจะใช้ชุดฝึก A ในการสอนครั้งที่ 3 กับนักเรียนคนที่ 1 ซึ่งจะมี ลายมัดรอบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 2 หลังจากทีนักเรียนได้ดูวิดีโอจากชุดฝึกทักษะ B แล้ว



ภาพที่ 1 ลายปมหน้า
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:6)



ภาพที่ 2 ลายปมหลัง
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:7)



ภาพที่ 3 ลายปมหน้าคู่
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:8)



ภาพที่ 4 ลายปมหลังคู่
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:9)



ภาพที่ 5 ลายเกลียว
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:12-13)



ภาพที่ 6 ลายพิกุล
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:14-15)



ภาพที่ 7 ลายตรง
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:16)



ภาพที่ 8 ลายห่วงข้าง
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:17)



ภาพที่ 9 การต่อเชือก

ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:18)



ภาพที่ 10 ลายมัดรวบ

ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:20)

1.3.2 ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งนักเรียนคนที่ 3 จะได้ใช้ชุดฝึกทักษะนี้ตั้งแต่ครั้งที่ 1 เพราะนักเรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการทำงานจากการเลียนแบบ โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก ส่วนนักเรียนคนที่ 2 และคนที่ 3 จะใช้ในการสอนครั้งที่ 2 โดยครูผู้สอนจะเลือกลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ให้กับนักเรียนทั้ง 3 คนได้ทำ และในครั้งที่ 3 จะใช้ชุดฝึกทักษะนี้กับนักเรียนคนที่ 2 โดยมี ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล และเพิ่มลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น



ภาพที่ 11 ลายมัดรวบ



ภาพที่ 12 ลายเกลียว



ภาพที่ 13 ลายห่วงข้าง



ภาพที่ 14 ลายตรง



ภาพที่ 15 ลายพิกุล



ภาพที่ 16 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้

ซึ่งการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้ง ผู้วิจัย ได้ใช้วิธีการที่ต่างกันในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A เป็นการใช้นิยามในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก แต่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B ลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งมีลายพื้นฐาน 10 ลายเช่นเดียวกับชุด A ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียน ทั้ง 3 คน โดยมีลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล และในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 โดยเพิ่มลายอีก 3 ลาย คือลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น และใช้ชุดฝึกทักษะ A กับนักเรียนคนที่ 1

2. ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

2.1 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเพื่อสังเกตว่า เมื่อนักเรียนได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A หรือ B นักเรียนสามารถทำชิ้นงานครั้งไหนได้ดีมากกว่ากัน ซึ่ง โดยดูจากผลงานที่ได้ ที่แขวนกระดาดต้นไม้ ที่มีความสูง 35 นิ้ว และความกว้าง 7 นิ้ว เชือกที่ใช้เป็นเชือกฝ้ายเพื่อให้มีความสบายในการมัดปม เส้นผ่านศูนย์กลางของเชือกประมาณ 0.5 นิ้ว ที่แขวนกระดาดต้นไม้มีลักษณะ ใช้ห่วงไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จากนั้นนำเชือกมาคล้องทั้งหมด 6 เส้น ความยาว 100 นิ้ว โดยเริ่มจากการผูกมัดลายมัดรวบ ความยาว 2 นิ้ว ต่อจากนั้นเป็นลายเกลียว ความยาว 10 นิ้ว ถัดจากนั้น ลงมา 3 นิ้ว มัดเชือกเป็นลายห่วงข้าง ความยาว 2 นิ้ว หรือ 2 ดอกพิกล ถัดลงมา 3 นิ้ว เริ่มลายตรง ความยาว 3 นิ้ว หรือ 3 ดอกพิกล ถัดลงมา 2 นิ้ว มัดเป็นลายดอกพิกล 1 ดอก จากนั้น เว้นระยะห่าง 3 นิ้ว จากนั้นทำการผูกลายมัดรวบ สำหรับรองรับกระดาดต้นไม้ได้ในช่วงท้าย ความยาว 2 นิ้ว และปล่อยปลายเชือกลงมา 7 นิ้ว คลายเกลียวของเชือกให้เป็นลักษณะคล้ายพู่ ซึ่งผู้ศึกษาได้จากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อนำผลในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบ เพื่อดูว่าการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งไหน ส่งผลต่อชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

2.1.1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 มีการวางแผนการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 1 ได้สอบถามอย่างละเอียดจากครูผู้สอน เป็นเรื่องที่นักเรียนไม่เคยเรียนในวิชาเรียนมาก่อน จึงทำให้อยากเรียนรู้ ส่วนนักเรียนคนที่ 2 สอบถามรายละเอียดเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 แต่มีการเปิดวิดีโอใน YOU TUBE เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราม เรื่องที่แขวนกระดาดต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาได้นำลง You Tube จากนั้นก็นั่งจดและดูวิธีทำอย่างตั้งใจ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 นั่งมองเพื่อนวางแผนการทำงาน ยังไม่เข้าใจกับการทำชิ้นงาน

2.1.2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน เนื่องจากการเรียนทั้ง 3 ครั้ง ครูเป็นผู้เตรียมอุปกรณ์ให้ แต่ขั้นตอนในการวัดความยาว และตัดเชือก ครูทำให้นักเรียนดูในครั้งที่ 2 และจะให้ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในครั้งที่ 3 ซึ่งมีเพียงนักเรียนคนที่ 1 เท่านั้น ที่สามารถทำตามได้ถูกต้องทุกขั้นตอน ส่วนนักเรียนคนที่ 2 ไม่เข้าใจไม่เข้าใจว่าต้องวัดเช่นไร ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถเตรียมอุปกรณ์ใด ๆ ได้เลย เนื่องจากไม่เข้าใจตัวเลขที่ให้วัด และไม่ถนัดใช้กรรไกรตัดผ้า เนื่องจากกล้ามเนื้อไม่สัมพันธ์กับตา ในบางครั้งอาจตัดผิดพลาด ครูจึงต้องช่วยเหลือเกือบทุก

2.1.3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะทำชิ้นงาน ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้ใช้ชุดฝึก A ในการเรียน และสามารถเรียนรู้ 10 ลายพื้นฐาน ได้ครบ ภายใน เวลา 2 ชั่วโมง ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ได้ใช้ชุดฝึก B แต่ด้วยความที่นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ช้า และต้องคอยพึ่งพาเพื่อนร่วมชั้น แต่ครูไม่อนุญาตให้เพื่อน ๆ ช่วย จึงแสดงอาการไม่สบาย เมื่อไม่มีใครสนใจการกระทำนั้น จึงทำต่อไป แต่ลายที่นักเรียนทำได้ มีเพียง 1 ลายคือ ปมหน้า ครูจึงต้องเข้าไปช่วยทำ แต่ด้วยการกำหนดแรงในมือไม่เท่ากัน เชือกจึงคลายเกลียวหลุดลุ่ยในลายผูกมัดรวบ และนักเรียนไม่มีกำลังใจในการทำงานต่อ ครูจึงให้ออกไปพัก ระยะเวลาในการทำ 2 ชั่วโมง ได้ทำทั้งหมด 5 ลาย ในครั้งที่ 1

ส่วนในครั้งที่ 2 นักเรียนทุกคนได้ใช้ชุดฝึก B ซึ่งผลตอบรับเป็นที่พึงพอใจเนื่องจาก ครูกำหนดให้นักเรียนทำลายผูกมัดรวบความยาวตามต้องการ ลายต่อมาเป็นลายเกลียว และ ลายดอกพิกล ปิดท้ายด้วยลายผูกมัดรวบอีกครั้ง และให้นักเรียน

สร้างสรรค์ปลาย ของชิ้นงานของนักเรียน นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำตามลวดลายที่ครูกำหนดได้ มีการเพิ่มลายห่วงข้าง และยิปปลายเชือก จากเป็นเกลียวให้คล้ายพู่ แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด นักเรียนคนที่ 2 สามารถทำตามลายที่ครูกำหนดได้ พร้อมกับเสร็จตรงเวลา ภายใน 2 ชั่วโมง แต่ลายเกลียวมีความบิดเบี้ยวบ้างเพราะเป็นครั้งแรกที่ผสมผสานลายจึงถือว่าสามารถพัฒนาต่อได้ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีความตั้งใจมากขึ้น แต่ด้วยลายที่เหลือจากการเรียนครั้งแรกค่อนข้างยาก ครูจึงจับมือทำ และสอนควบคู่กับวิดีโอ เมื่อให้นักเรียนทำเอง พบว่า สามารถทำได้บ้าง เช่น ลายดอกพิกุล และลายเกลียว



ภาพที่ 17 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 2



ภาพที่ 18 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 2

ในครั้งที่ 3 โดยครูกำหนดให้นักเรียน ทำลายผูกมัดรวบรวมความยาวตามต้องการ ลายต่อมาเป็นลายเกลียว ลายห่วงข้าง ลายตรง และลายดอกพิกุล ปิดท้ายด้วยลายผูกมัดรวบรวมอีกครั้ง และให้นักเรียนสร้างสรรค์ปลาย นักเรียนคนที่ 1 ได้ใช้ชุดฝึก A นักเรียนมีความนิ่งในการทำงาน จดจ่อกับการอ่านขั้นตอนตามภาพ และเพิ่มลวดลายห่วงข้าง จาก 1 ห่วง เป็น 2 ห่วง ในขั้นตอนการต่อเชือก ครูและเพื่อนคอยสังเกตว่า นักเรียนลองทำด้วยตนเอง ในกรณีไม่เข้าใจคำอธิบายในเอกสาร จะไม่ถามแต่จะลองทำจนได้วิธีการใหม่ของตนเอง คือ มัดปมเชือกต่อกัน จากนั้นถักต่อ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ ดี และทำงานต่อได้แบบไม่ติดขัด นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึก B ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 นั้น ทำตามลายที่ครูกำหนดไม่มีลดหรือเพิ่ม และจะถามตลอดการเริ่มต้นลายใหม่เสมอ มีการฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเองจากการถักแล้วเชือกไม่พอ แต่ไม่สามารถต่อเชือกเองได้ จึงต้องถามเพื่อนหรือครูเพื่อขอความช่วยเหลือ และนักเรียนคนที่ 3 นั่งเงียบไม่ถามเมื่อพันสายแรก คือลายผูกมัดรวบรวมแล้ว ครูแบ่งเชือกให้ออกเป็น 4 เส้น เพื่อเริ่มถักลายเกลียว เมื่อครูละสายตาไปสอนเพื่อนคนที่ 1 และ 2 เมื่อหันกลับมาดูอีกที นักเรียนถักเพียง 2 เส้น ซึ่งไม่เป็นลาย แต่กลัวการถูกตำหนิ จึงรีบถักจนหมดเส้น ครูจึงให้ทำเช่นนั้นอีก 8 เส้น เพื่อให้นักเรียนไม่กังวลใจที่จะต้องมานั่งแก้งาน



ภาพที่ 19 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 3



ภาพที่ 20 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 3



ภาพที่ 21 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 3 ในครั้งที่ 3

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะมาคราเม่ ผู้วิจัยได้ใช้ เชือกฝ้าย เพราะเป็นเชือกที่ไม่แข็งจนเกินไป หรือย้วยจนทำให้หลุดขาดง่ายจนเกินไป มีสีขาวนวลทำให้งานดูมีเสน่ห์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว เพื่อให้มีความพอดีกับมือ และง่ายต่อการถัก ส่วนในชุดฝึกทักษะทั้ง 2 ชุด โดยชุดฝึกทักษะ A จะต้องมีการอธิบายที่ละเอียดชัดเจน เพราะนักเรียนอาจมีความสับสนในขั้นตอนที่ยาก มีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย คือ ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกลุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้ให้นักเรียนได้เห็นภาพของความยากง่ายของแต่ละลายอย่างชัดเจน ส่วนชุดฝึกทักษะ B เป็นภาพเคลื่อนไหวมีการพูดอธิบาย และตัวหนังสือบรรยายด้านล่าง เพื่อง่ายต่อการเรียนรู้วิธีการทำ และศึกษาควบคู่กับการทำชิ้นงานในเวลาที่ไม่ยาวนานเกินไป โดยมีลายพื้นฐาน 6 ลาย คือ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกลุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้เป็นลักษณะลายที่ใช้ในการสร้างที่แขวนกระถางต้นไม้

2. ผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ซึ่งการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้ง ผู้วิจัย ได้ใช้วิธีการที่แตกต่างกันในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 ได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A เป็นการให้ใช้ในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือ และลำดับตัวเลข โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกลุล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก แต่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B ลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งมีลายพื้นฐาน 10 ลายเช่นเดียวกับชุด A ส่วนในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียน ทั้ง 3 คน โดยมีลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกลุล และในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 โดยเพิ่มลายอีก 3 ลาย คือ ลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น และใช้ชุดฝึกทักษะ A กับนักเรียนคนที่ 1 ผู้วิจัยได้ผลสรุปว่า กลุ่มประชากร ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ดีกว่าชุดฝึกทักษะ A ส่วนนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดีทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด

ข้อเสนอแนะ

1. การเลือกสายสำหรับถักมาคราเม่ เมื่อศึกษาจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแล้วพบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาได้มากกว่าสายพื้นฐาน 10 สาย และสามารถสร้างชิ้นงานได้มากกว่า 1 ชิ้นงาน ภายในระยะเวลาเพียง 3 ครั้งของการทดสอบ ผู้วิจัยอาจเพิ่มสายอื่น ๆ และเปลี่ยนรูปทรงการสร้างที่เขวกรถางต้นไม้ จากเป็นแบบเขวกรถางธรรมดา ให้กลายเป็นมันและสามารถเขวกรถางต้นไม้ได้

2. ควรติดตามผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ว่านักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ก็น้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณาจารย์และครูทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการศึกษามาโดยตลอด

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาตลอด และคอยให้การสนับสนุนทางการศึกษา และพี่น้อง เพื่อน ๆ ทุกคน ที่คอยให้ความสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องกราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

กติกา กระกรกุล. การสร้างหนังสือภาพหุ่นเรื่อง การมัดมาคราเม่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น. วารสารวิชาการและวิจัย

มทร.พระนคร. 9, 1 (มีนาคม 2558): 38-40.

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, สำนักงาน. วิสัยทัศน์และพันธกิจ. (ออนไลน์) 2561 (อ้างเมื่อ 20 เมษายน 2561). จาก:

<http://www.vec.go.th/th-th/เกี่ยวกับสอศ/วิสัยทัศน์และพันธกิจ.aspx>

พรหทัย วงษ์ประเสริฐ. งานฝีมือสุดคุ้ม ชุด กระเป๋า-ของใช้งานมาคราเม่. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์, 2558

สุชาติดา พุ่มศรีอินทร์. การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยงคำพ้องเสียง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

เสาวลักษณ์ คงคาฉุยฉาย. ศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2548.

LD. Learning Disabilities: An Overview. (online) 2013 (Retrieved 10 January 2013) from: http://www.ldonline.org/article/Learning_Disabilities%3A_An_Overview

National Center for Learning Disabilities. The State of Learning Disabilities. New York: National Center for Learning Disabilities, 2011

เอกสารอ้างอิง

- กตিকা กระกรกุล. 2558. “การสร้างหนังสือภาพนูนเรื่อง การมัดมาคราเม่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น.” ในวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 9, 1 (มีนาคม) : 38-40.
- กัญญารัตน์ เหล็กมูล, ผกาพรรณ สุทธิวงศ์ และ อภิศักดิ์ ประสมศรี. 2553. “ผลของการใช้ชุดอุปกรณ์ส่งเสริมทักษะพื้นฐานด้านการเขียน สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม.” รายงานการวิจัย. สถาบันราชานุกูล, กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- จิรวรรณ แสงกล้า. 2554. พื้นฐานเมคราเม่ Macrame' Basic. ศรีสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- ณัฐนิชา ภูมิรัตน์ไพศาล. 2559. “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้านการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาจักรีสิรินธร ประจำจังหวัดนครนายก.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ณัฐยา ภูขามคม. 2552. “การใช้นิทานประกอบภาพเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล. 2560. “การศึกษาความสามารถในการอ่านคำและเข้าใจความหมายของคำของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จากการสอนโดยใช้วิธีการสอนอ่านเป็นคำร่วมกับรหัสแท่งสองมิติ สำหรับการจัดเก็บสารสนเทศภาษาไทยเพื่อช่วยการอ่าน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. 2543. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. RS Printing, กรุงเทพฯ.
- ปิยะพงษ์ สุริยะพรหม. 2546. “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องป่าชุมชน เพื่อส่งเสริมเจตคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผดุง อารยะวิญญู. 2542. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. แวนแก้ว, กรุงเทพฯ.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

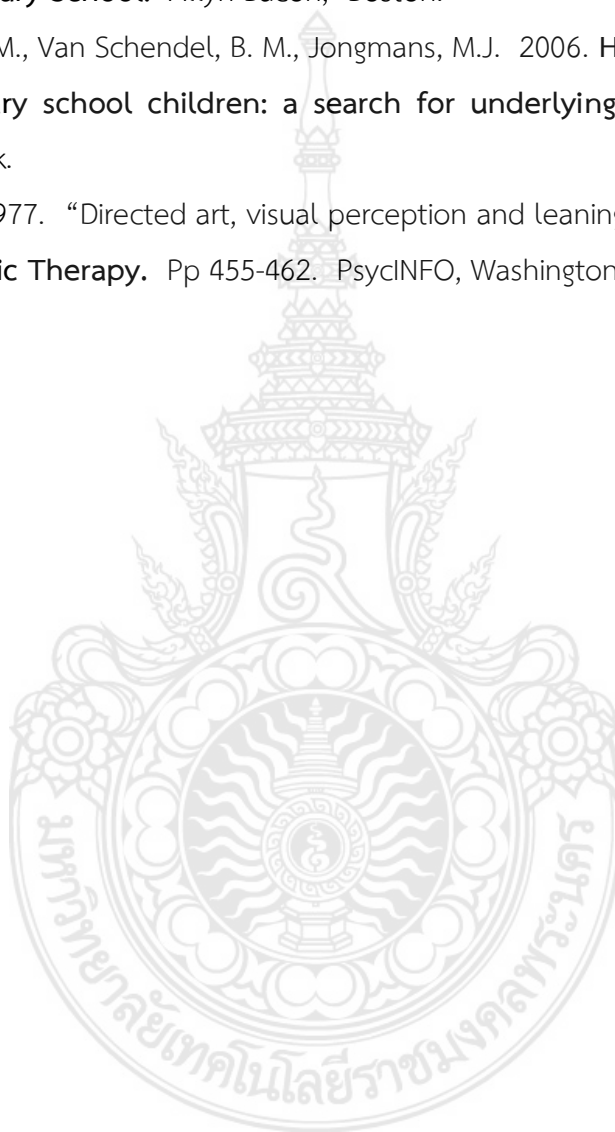
- พชรมน เสงตระกูล. 2557. “ผลของการสอนโดยการกำหนดรหัสสีร่วมกับเทคนิคการจำเพื่อ เพิ่มความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- พรหทัย วงษ์ประเสริฐ. 2558. งานฝีมือสุดคุ้ม ชุด กระเป๋า-ของใช้งานมาคราเม่. วาดศิลป์, กรุงเทพฯ
- ภทรพร เล็กประเสริฐ. 2552. “ผลของการใช้ร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุพินศรี สายทอง. 2555. การวิเคราะห์วิชาชีพหัตถกรรม. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ยุพินศรี สายพิน. 2546. หัตถกรรมจากเชือกโดยวิธีการมัดเมคราเม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ลักขณา นันตาทาศ. 2543. “การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญกลุ่มทักษะภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัฒนา เสนนอก. 2550. “การใช้แบบฝึกเสริมทักษะทางภาษา เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกด แม่กด เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรียา นิยมธรรม และคณะ. 2546. การศึกษาพิเศษ. พัฒนาศึกษา, กรุงเทพมหานคร.
- ศรียา นิยมธรรม. 2537. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2543. ความบกพร่องในการเรียนรู้หรือแอลดี:ปัญหาการเรียนรู้ที่แก้ไขได้. ไทยวัฒนาพานิชย์, กรุงเทพฯ.
- ศิริพร แกมขุนทด. 2552. “การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

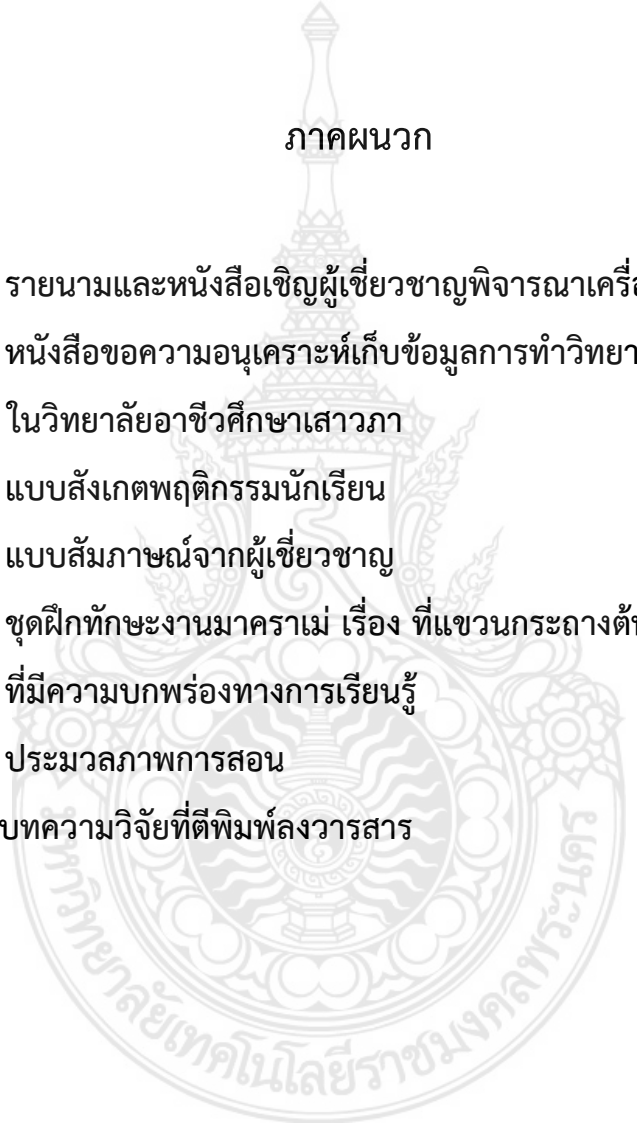
เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สมาน ทวีเลิศ. 2551. “การใช้โปรแกรมฝึกการเชื่อมโยงการจำคำเพื่อเพิ่มความสามารถในการจำคำที่ประสมด้วยพยัญชนะและสระสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระ. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานการศึกษาพิเศษ. 2552. การจัดการศึกษาพิเศษเพื่อเด็กพิการและด้อยโอกาส ปีงบประมาณ 2552. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2561. วิสัยทัศน์และพันธกิจ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.vec.go.th>, 20 เมษายน 2561.
- สุชาดา พุ่มศรีอินทร์. 2556. “การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยงคำพ้องเสียง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2544. การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอนการสร้างแบบฝึกเล่ม 2. ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย, กรุงเทพฯ.
- เสาวลักษณ์ คงคาอุยฉาย. 2548. ศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- หนึ่งฤทัย รอดพัน. 2552. “การจัดการเรียนรู้โดยใช้เพลงประกอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านคำที่มีสระประสมของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโท. ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Ichiban Yoku Wakaru Hajimete no Macrome. แปลโดย สำนักพิมพ์แม่บ้าน. สำนักพิมพ์แม่บ้าน, กรุงเทพฯ.
- Lerner, Jenet W. 1997. **Learning Disabilities Theories Diagnosis and Teaching Strategies.** 8TH ed. Houghton Mifflin Collage, New York.
- Maria Halasz-Dees and Anthony J. Cuvo. 2002. “Teaching a functional leisure skill cluster to rehabilitation clients: The art of macrame” **ScienceDirect.** 2002, 15 (August) :79-93.
- Susan Richmond. 2016. “Amanda Ross-Ho’s White Goddesses and the Afetrlife of Vintage Macrame.” **The Journal of Modern Craft.** 2016, 9 (December): 313-332.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Tom. E. C. Smith and Others. 1995. **Creative Teaching of the Language Arts in Elementary School**. Allyn Bacon, Boston.
- Volman, M. J. M., Van Schendel, B. M., Jongmans, M.J. 2006. **Handwriting difficulties In Primary school children: a search for underlying mechanisms**. McKay, New York.
- Wood, N. E. 1977. "Directed art, visual perception and learning disabilities." *in Academic Therapy*. Pp 455-462. PsycINFO, Washington DC.





ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก รายงานและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ
- ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์
ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- ภาคผนวก ค แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
- ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ
- ภาคผนวก จ ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียน
ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- ภาคผนวก ฉ ประมวลภาพการสอน
- ภาคผนวก ช บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ลงวารสาร

ภาคผนวก ก

รายนามและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ		ตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน
1. ผศ.ดร. นฤมล	ศรารพันธ์	อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตร มหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตรศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผศ.ดร.อังคณา	ขันตริจิตรานนท์	อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตร มหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตรศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. นางสาวศิริประภา	เกียรติธำรย์	หัวหน้าศูนย์บริหารสนับสนุนนักเรียนนักศึกษา พิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
4. นายภู	ศิริเพชร	อาจารย์ประจำ โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
5. ผศ.เสาวลักษณ์	คงคาอุยฉาย	อาจารย์ประจำสาขาการบริหารธุรกิจ คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
6. นายชัชวาล	เที่ยงเจริญ	ครูพิเศษ ศิลปะ การมัด ผูก ถัก เชือก The Cave Work Shop Studio
7. นางสาวสุนีย์	วรชนะนันท์	ครูประจำแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา



ที่ ศร ๐๕๘๑.๐๗/๒๗

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศรราชพันธุ์

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔



ที่ ศธ ๐๕๔๑.๐๗/๒๘

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ชันตรีจิตรานนท์

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๕ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ภูมิศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สิริพัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๓๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศร ๐๕๔๑.๐๓/๓๐



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นางสาวศิริประภา เกียรติธำชัย ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับนางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๗/๒๙



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการนักศึกษา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๕ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า นายภู ศิริเพชร ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อกับนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔



บันทึกข้อความ

68

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐-๒๖๖๕-๓๓๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

ที่ ศร.๐๕๘๑.๐๓/๓๓ วันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับสอนนักเรียนพิการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ คงคาอุยฉาย

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับสอนนักเรียนพิการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้ให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นางปิยะธิดา สิริวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๑

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึกทักษะสำหรับ
สอนนักเรียนฝึกการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้

เรียน นายชัชวาล เทียงเจริญ

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๖๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษา
ระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการ
ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ
และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่เพื่อใช้ในชุดฝึก
ทักษะสำหรับสอนนักเรียนฝึกการประเภทบกพร่องทางการเรียนรู้ให้กับ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ
จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สิริวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๓๒



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า อาจารย์สุนีย์ วรชนะนันท์ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนและการเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อสอนนักเรียนพิการให้กับนางสาวเบญญาภา บุญล้ำ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์
ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา





ที่ ศธ ๐๕๘๑.๐๓/๒๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๓ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ด้วย นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๐๗๐๗๐๖๕๐๒-๔ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร โดยมี ดร.ก้องเกียรติ มหาอินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ เข้าเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ กันนักเรียนแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๒ จำนวน ๓ คน ระหว่างช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๓๖

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ: ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๙๑๕๖ ๓๕๐๔

ภาคผนวก ค
แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน



แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	ครู
๑. การวางแผนการทำงาน เมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนมีการวางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมาย และมีการถามเพื่ออยากรายละเอียดของการทำงานทุกชิ้นงาน
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อน ทำชิ้นงาน	มีการเตรียมอุปกรณ์ของตนเองมา พร้อมกับจดรายละเอียดเพื่อมาถามและทบทวนก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง
๓. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการขณะ เรียนรู้และทำชิ้นงาน	มีความกังวลเล็กน้อยเพราะไม่ถนัดในชิ้นงานที่ทำ และมีการอยู่กับตนเองขณะทำงาน ไม่ยุ่งหรือพูดคุยกับเพื่อนร่วมห้อง แต่จะมีการถามครูผู้สอนเป็นระยะ ๆ
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายใน เวลาที่กำหนด	ทำชิ้นงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และงานออกมาค่อนข้างดี ตามศักยภาพของนักเรียน และพัฒนาการดีขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ต้นเทอมจนสิ้นเทอม
๕. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการหลังการ รับรู้ผลการประเมิน ชิ้นงานของตนเอง	มีความกังวลเล็กน้อย หลังทราบการประเมินผล แต่เมื่อครูอธิบายผลการประเมินแล้วชี้แนะเพิ่มเติม นักเรียนมีอาการในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และแสดงอาการอยากพัฒนาตัวเอง

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนมีความสงสัยในการวางแผน แต่จะถามจนเข้าใจและลงมือวางแผนด้วยตนเอง
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	เตรียมอุปกรณ์มาครบถ้วน และมีการแบ่งปันให้กับเพื่อนร่วมชั้นในกรณีฉุกเฉิน
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	เวลาปฏิบัติงานจะทำเพียงคนเดียว ไม่ถามเพื่อน และไม่รวมกลุ่มกับเพื่อน มักจะทำงานชิ้นเดียวได้ดีกว่างานกลุ่ม
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ในบางครั้งทำเสร็จก่อนกำหนดในชิ้นงานที่ได้ทำคนเดียว
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	มีความรู้สึกดีใจ โดยแสดงออกผ่านการยิ้ม และพร้อมรับฟังคำแนะนำจากครู และเพื่อน

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนมีความตั้งใจในการจดรายละเอียดที่ครูสั่ง พร้อมกับค้นหาวิธีการทำเพิ่มเติมจากสื่ออินเทอร์เน็ต มีความตั้งใจและอยากทำงานให้ออกมาดี
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองมีส่วนช่วยในการเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียน แต่ตัวนักเรียนจะเป็นคนจัดเตรียมเมื่อหาอุปกรณ์ไม่ได้จึงต้องขอความช่วยเหลือ
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	มีความสุขกับงานปฏิบัติ แต่ต้องเริ่มต้นมาจากการสอนของครูผู้สอนก่อนจึงปฏิบัติได้อย่างมีสมาธิ หากเริ่มต้นด้วยตัวเองอาการนั่งเงิบ และจะหาทางทำจนชิ้นงานมีความคืบหน้า
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนมีความตั้งใจจนสามารถทำงานเสร็จได้ตามกำหนดเวลา และชิ้นงานมีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จากชิ้นแรก ๆ ที่คุณครูได้มอบหมายให้ทำ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	นักเรียนมีความพอใจกับผลการประเมิน และยอมรับการแนะนำเพื่อนำไปพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	ครู
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนขาดการวางแผนในการทำงาน ต้องได้รับการกระตุ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งครูผู้สอนจะต้องคอยจับตาดูอยู่ตลอด
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	นักเรียนมีการเตรียมอุปกรณ์มาทำตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมาย และมีการเรียนรู้จากเพื่อนร่วมชั้น ตลอดจนถามครูผู้สอนตลอดเวลาเพราะมีความกังวลว่าจะเกิดข้อผิดพลาด
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	นักเรียนมีสภาวะทางอารมณ์ที่ตื้นตื้นระหนก เมื่อทำชิ้นงานไม่ได้จะมีอาการอยู่ไม่นิ่ง เกาหัว สายหน้า นิ่งหลับได้ไ้ตะะ หรือจะถามคำถามซ้ำกับคนรอบข้างตลอดเวลาที่ทำชิ้นงาน
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	บ่อยครั้งที่ไม่สามารถทำงานเสร็จได้ตรงเวลา ซึ่งครู เพื่อน ตลอดจนผู้ปกครอง ต้องช่วยให้เขาเข้าใจ และพยายามทำงานให้เสร็จ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	เมื่อทราบผลการประเมิน นักเรียนมีความพอใจ เพราะไม่ได้คาดหวังว่าจะได้รับการประเมินที่ดี เพียงแค่งานเสร็จเหมือนเพื่อนร่วมชั้น และไม่ได้รับการดูจากครูผู้สอน นักเรียนก็มีอาการในการเรียนที่ดีขึ้นทุก ๆ ครั้ง

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียนคนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนลงมือทำโดยไม่ผ่านการวางแผน แต่จะถามครูผู้สอน โดยไม่ถามเพื่อนร่วมชั้น
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	มีการเตรียมมาบางครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่จะเตรียมมาไม่ครบ เพราะไม่ได้ถามเพื่อนร่วมชั้นก่อนนำมา
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	เมื่ออยู่กับครูผู้สอนจะยิ้ม และถามบ่อยครั้ง เพราะเกรงใจผู้ที่เป็นผู้ใหญ่กว่า แต่กับเพื่อนร่วมชั้นไม่ค่อยฟังคำแนะนำ เมื่อทำชิ้นงานไม่ได้จะหงุดหงิด และพูดบ่อยครั้งว่า ทำไม่ได้ จนทำให้บางครั้งไม่มีกำลังใจในการทำงาน
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ส่วนใหญ่จะเสร็จเร็วกว่ากำหนด แต่ไม่รอบคอบในการทำ จึงทำให้ชิ้นงานมีการแก้ไขในทุกครั้งหลังจากส่งชิ้นงานแล้ว
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	เมื่อชิ้นงานเป็นอย่างที่คาดหวัง จะแสดงออกว่า ดีใจผ่านการยิ้ม และพูดบ่อยครั้งว่า ชิ้นงานยังทำไม่ดีหรือไม่สวย แสดงออกถึงความไม่มั่นใจในศักยภาพของตนเอง

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนต้องได้รับการกระตุ้นตลอดเวลา ผู้ปกครอง ต้องดู หรือ เตือน เพราะนิสัยเป็นเด็ก ถ้าไม่กระตุ้นจะไม่สามารถ วางแผน หรือลงมือทำได้เลย
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองต้องคอยสอบถามจากครูผู้สอนบ้าง เพราะบางครั้ง นักเรียนไม่สามารถจดรายละเอียดมาได้ครบถ้วน
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	นักเรียนเป็นเด็กที่สมาธิสั้น และจะเรียนรู้อะไรช้า ๆ ต้องบอก หรือคอยเน้นย้ำบ่อย ๆ หากไม่เข้าใจ จะถามตลอดเวลา
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	เมื่อมีความเข้าใจ จะสามารถทำงานเสร็จภายในเวลาได้ เพราะ นักเรียนจะมีความกลัวคุณครูดู จึงมีความพยายามในการทำงาน ให้เสร็จ ต่อให้งานจะออกมาดีหรือไม่ก็ตาม
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	พอใจกับผลการประเมิน เนื่องจากนักเรียนไม่ได้คาดหวังกับผลการประเมิน ทำงานเพียงไม่ให้ครูดู และต้องการทำชิ้นงานให้เสร็จตามกำหนด

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๓

หัวข้อประเมิน	ครู
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนไม่สามารถวางแผนการทำงานเองได้ นอกจากครูเป็นคนมอบหมาย และต้องมีเพื่อนร่วมชั้นคอยจดรายละเอียดให้นักเรียนถึงจะสามารถ ปฏิบัติงานได้
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ครูต้องคอยกำชับ และจดรายละเอียด เพื่อให้ นักเรียนกลับไปอธิบายกับผู้ปกครองได้ถูกต้อง นักเรียนจึงสามารถเตรียมอุปกรณ์มาปฏิบัติตามชิ้นงานได้
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	เมื่อทำชิ้นงานไม่ได้นักเรียนจะเกิดอาการหงุดหงิด บางครั้งกระตืบเท้า ร้องไห้เสียงดัง ๆ เพื่อให้คนรอบข้างสนใจและเข้าไปช่วยเหลือ หรือเดินออกจากห้องเรียนเพื่อไปสงบสติอารมณ์ของตนเอง
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนไม่สามารถทำชิ้นงานให้เสร็จตามกำหนดเวลาได้ด้วยตนเอง ต้องมีครู ผู้ปกครอง หรือเพื่อนคอยช่วยเหลือ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	นักเรียนมีอาการเศร้าและเสียใจ เมื่อทราบการประเมินผล อาจมาจากความคาดหวังเมื่อทำชิ้นงานเสร็จว่าจะต้องดีกว่านี้ แต่ยอมรับฟังเมื่อครูผู้สอนให้คำแนะนำ

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๓

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	ไม่มีการวางแผนในการทำงาน ลงมือทำ โดยที่ไม่ปรึกษาครูและเพื่อน เมื่อทำชิ้นงานเสร็จแล้วถึงถามครูผู้สอน และเพื่อน จึงทำให้ขั้นตอนและชิ้นงานไม่ถูกต้อง
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ส่วนใหญ่จะเตรียมมาไม่ครบ และต้องใช้อุปกรณ์ของวิทยาลัยบ่อยครั้ง โดยผู้ปกครองจะถามเพื่อนร่วมชั้น เพื่อเตรียมให้นักเรียน
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	ถ้าทำงานไม่ได้จะร้องไห้ และแสดงอาการหงุดหงิด ไม่ค่อยมีความอดทนในการทำ หรือบางครั้งจะแสดงออกโดยการเดินออกจากห้องเรียนเพื่อพักการทำงานชั่วคราว ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเพื่อน
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ไม่เสร็จตามกำหนด แต่จะทำชิ้นงานเสร็จต่อเมื่อนำกลับไปทำที่บ้าน หรือมีเพื่อนช่วยทำ ในบางครั้งที่ได้ทำงานกลุ่มจะสามารถส่งงานได้ตรงเวลา
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	เมื่อผลการประเมินออกมาในทางที่ดี จะกระโดด ยิ้ม และดีใจ แต่เมื่อผลออกมาในทางลบ หรือโดนหักคะแนนจะร้องไห้ และเดินหนีออกจากสถานการณ์นั้น

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา เย็บ ปัก ถัก ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียนคนที่ ๓

หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนไม่สามารถลำดับการคิดได้ ผู้ปกครองจึงต้องคอยสอบถามจากเพื่อน ๆ และครูประจำวิชา เพื่อให้การทำงานในชิ้นงานแต่ละครั้งสำเร็จลุล่วง
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองจะต้องเตรียมให้ตามรายละเอียดที่ได้ถามจากครูประจำวิชา หรือเพื่อนร่วมชั้น
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	นักเรียนมีความเครียดทุกครั้งเมื่อทำงานไม่ได้ และกังวลต่อการทำงาน เนื่องจากการรับรู้และสมาธิในการทำงานค่อนข้างสั้น อีกทั้งยังมีการหงุดหงิดและเคยชินกับการได้รับการช่วยเหลือ ผู้ปกครองพยายามที่จะให้นักเรียนได้ช่วยเหลือตนเอง แบบค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนยังไม่สามารถทำชิ้นงานให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดได้ เนื่องจากไม่สามารถเรียนรู้ได้พร้อมเพื่อนร่วมชั้น และมีความกังวลทั้งวิธีการทำ และการว่ากล่าวจากครู จึงทำให้ไม่มีความมั่นใจในการถาม
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	ช่วงแรก ๆ ของภาคเรียน นักเรียนมีอาการเจ็บและซึมเศร้าจากการทำชิ้นงานที่ไม่ได้ตั้งใจ แต่เนื่องจากได้รับกำลังใจจากที่บ้านและผู้ปกครองได้พูดคุยกับครูประจำวิชาทำให้นักเรียนยอมรับผลการประเมินมากขึ้นในแต่ละครั้งที่ได้ทำชิ้นงาน

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	ครู
การวางแผนการ ๑. ทำงานเมื่อได้รับ มอบหมาย	นักเรียนมีการวางแผนหลังจากได้รับมอบหมาย และมีการ เพิ่มเติมอุปกรณ์จากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
๒. การเตรียมอุปกรณ์ ก่อนทำชิ้นงาน	นักเรียนมีการเตรียมอุปกรณ์มาในการทำงาน และมีอุปกรณ์ เพิ่มเติมจากที่ครูสั่ง
๓. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการ ขณะเรียนรู้และทำ ชิ้นงาน	ลักษณะอาการปกติ คือมีสมาธิ ไม่วอกแวก
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จ ภายในเวลาที่ กำหนด	ทำงานเสร็จตามเวลาที่ครูกำหนด และมีความตั้งใจ มีสมาธิ จนกว่างานที่ได้รับมอบหมายจะเสร็จ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการหลัง การรับรู้ผลการ ประเมินชิ้นงาน ของตนเอง	เมื่อทราบผลการประเมินการทำงานจากครูผู้สอน นักเรียน ยอมรับ และพร้อมปรับปรุงตามคำแนะนำ

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	ไม่มีการวางแผนในการทำงาน และไม่ถามเพื่อนร่วมชั้น เมื่อดูสถิติจากครูผู้สอนเสร็จ จะลงมือทำงานทันที
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	นักเรียนไม่ได้เตรียมอุปกรณ์มา เพราะทางวิทยาลัยเตรียมไว้ให้
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	มีความนิ่งในการทำงาน และไม่ลุ่มไปทำอย่างอื่นเลยจนกว่างานจะเสร็จ
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ทำชิ้นงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด โดยลงมือทำงานทุกขั้นตอนด้วยตนเอง
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	เมื่อได้รับคำแนะนำ จะยอมรับ และไขจนกว่าการประเมินและชิ้นงานจะดีขึ้น

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๑

หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนมีความตั้งใจในการจดยละเอียดที่ครูสั่ง พร้อมกับค้นหาวิธีการทำเพิ่มเติมจากสื่ออินเทอร์เน็ต มีความตั้งใจและอยากทำงานให้ออกมาดี
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองมีส่วนช่วยในการเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียน แต่ตัวนักเรียนจะเป็นคนจัดเตรียมเมื่อหาอุปกรณ์ไม่ได้จึงต้องขอความช่วยเหลือ
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	มีความสุขกับงานปฏิบัติ แต่ต้องเริ่มต้นมาจากการสอนของครูผู้สอนก่อนจึงปฏิบัติได้อย่างมีสมาธิ หากเริ่มต้นด้วยตัวเองมีอาการนั่งเงิบ และจะหาทางทำจนชิ้นงานมีความคืบหน้า
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนมีความตั้งใจจนสามารถทำงานเสร็จได้ตามกำหนดเวลา และชิ้นงานมีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จากชิ้นแรก ๆ ที่คุณครูได้มอบหมายให้ทำ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	นักเรียนมีความพอใจกับผลการประเมิน และยอมรับการแนะนำเพื่อนำไปพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	ครู
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	ไม่มีการวางแผน และต้องได้รับการกระตุ้นจากครูผู้สอน มิฉะนั้นจะนั่งเล่นและไม่กล้าถาม
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	มีการถามอยู่ตลอดเวลา เพราะกลัวเกิดความผิดพลาด และบ่อยครั้งที่เตรียมอุปกรณ์มาไม่ครบ
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	มีกังวลบ่อยครั้ง เวลาทำงานไม่ได้ สะสมกลายเป็นความกังวล เกาหัว สายหน้า หรือนั่งนิ่ง ๆ เป็นระยะเวลานาน ๆ
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	บ่อยครั้งที่ทำชิ้นงานไม่เสร็จตามเวลา
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	พอใจในผลการประเมินที่ได้ และยอมรับไม่แสดงอาการกังวลเหมือนตอนทำชิ้นงาน

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียนคนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	ไม่มีการวางแผนในการทำงาน และลงมือทำทันที เมื่อไม่เข้าใจไหนขั้นตอนไหน จะลงมือถามทันที
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ไม่มีการเตรียมอุปกรณ์มา เพราะทางวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	เสียสมาธิง่าย ระหว่างทำจะลุกไปซื้อของหรือเข้าห้องน้ำบ่อย และต้องอมลูกอมตลอดเวลาในการทำงาน
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานเสร็จก่อนเวลา แต่ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ จึงต้องกลับไปแก้ไขอยู่เสมอ
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	มีอาการนิ่ง และตอบรับทางคำพูด แต่ไม่แก้ไข และเมื่อไม่พอใจ จะแสดงอาการไม่ได้ยินสิ่งที่เพื่อนตักเตือน

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๒

หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	นักเรียนต้องได้รับการกระตุ้นตลอดเวลา ผู้ปกครอง ต้องดู หรือ เตือน เพราะนิสัยเป็นเด็ก ถ้าไม่กระตุ้นจะไม่สามารถ วางแผน หรือลงมือทำได้เลย
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองต้องคอยสอบถามจากครูผู้สอนบ้าง เพราะบางครั้ง นักเรียนไม่สามารถจดรายละเอียดมาได้ครบถ้วน
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	นักเรียนเป็นเด็กที่สมาธิสั้น และจะเรียนรู้อะไรช้า ๆ ต้องบอก หรือคอยเน้นย้ำบ่อย ๆ หากไม่เข้าใจ จะถามตลอดเวลา
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	เมื่อมีความเข้าใจ จะสามารถทำงานเสร็จภายในเวลาได้ เพราะนักเรียนจะมีความกลัวคุณครูดุ จึงมีความพยายามในการทำงานให้เสร็จ ต่อให้งานจะออกมาดีหรือไม่ก็ตาม
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	พอใจกับผลการประเมิน เนื่องจากนักเรียนไม่ได้คาดหวังกับผลการประเมิน ทำงานเพียงไม่ให้คุณครู และต้องการทำชิ้นงานให้เสร็จตามกำหนด

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๓

หัวข้อประเมิน	ครู
การวางแผนการ ๑. ทำงานเมื่อได้รับ มอบหมาย	ไม่มีการวางแผนการทำงานที่สั่ง ต้องรับคำสั่งจากครูผู้สอน ตลอดเวลา
๒. การเตรียมอุปกรณ์ ก่อนทำชิ้นงาน	ถ้าครูผู้สอนกำชับล่วงหน้าให้นำอุปกรณ์มา นักเรียนจะเตรียม มาพร้อมทำงาน
๓. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการขณะ เรียนรู้และทำชิ้นงาน	เมื่อทำชิ้นงานไม่ได้ จะมีอาการเรียกร้องความสนใจ เพื่อให้คน รอบข้างช่วยในการปฏิบัติงาน
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จ ภายในเวลาที่ กำหนด	ไม่สามารถทำชิ้นงานให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดได้ แต่เมื่อนำ กลับไปทำที่บ้านชิ้นงานจะเสร็จตามที่ครูมอบหมาย
๕. ภาวะทางอารมณ์/ ลักษณะอาการหลัง การรับรู้ผลการ ประเมินชิ้นงานของ ตนเอง	ยอมรับผลการประเมิน แต่ยังไม่มีการพัฒนาในครั้งต่อ ๆ ไป

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๓

หัวข้อประเมิน	เพื่อน
๑. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	ไม่มีการวางแผนการทำงาน ลงมือปฏิบัติ และไม่ถามครูตลอดจนเพื่อนร่วมชั้น
๒. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	ไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ เพราะทางวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ แต่จะมีอุปกรณ์ประจำตัวคือ กรรไกร ขนาดเล็ก สำหรับใช้ในการทำงานที่ผู้ปกครองเตรียมมาให้
๓. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	เมื่อทำชิ้นงานได้จะร้องไห้ หรือเดินออกไปเข้าห้องน้ำเพื่อร้องไห้ และขอให้เพื่อนร่วมชั้นคอยดูแลให้กำลังใจ จึงยอมกลับมาทำงานตามปกติ
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	ไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด ซึ่งครูผู้สอนจะให้นั่งทำงานเสร็จจนกว่าผู้ปกครองจะมารับ หรือทำงานให้เสร็จในวันถัดไป
๕. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	ถ้าครูผู้สอนชมเชย จะยิ้มและแสดงอาการมีความสุข แต่ถ้าได้รับคำติ จะร้องไห้ และแสดงอาการไม่พอใจ โดยระหว่างที่แสดงอาการจะคอยสังเกตเพื่อนรอบข้างว่ามองตัวนักเรียนหรือไม่ ถ้าไม่จะร้องไห้เสียงดังขึ้นเพื่อให้เพื่อนมาปลอบใจ

แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ของนักเรียน คนที่ ๓

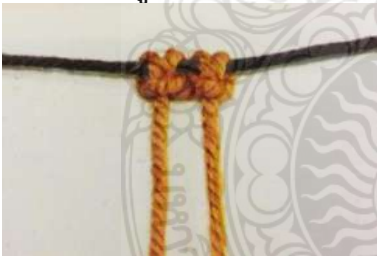
หัวข้อประเมิน	ผู้ปกครอง
การวางแผนการ ๑. ทำงานเมื่อได้รับ . มอบหมาย	นักเรียนไม่สามารถลำดับการคิดได้ ผู้ปกครองจึงต้องคอยสอบถามจากเพื่อน ๆ และครูประจำวิชา เพื่อให้การทำงานในชิ้นงานแต่ละครั้งสำเร็จลุล่วง
๒. การเตรียมอุปกรณ์ . ก่อนทำชิ้นงาน	ผู้ปกครองจะต้องเตรียมให้ตามรายละเอียดที่ได้ถามจากครูประจำวิชา หรือเพื่อนร่วมชั้น
๓. ภาวะทางอารมณ์/ . ลักษณะอาการขณะ เรียนรู้และทำ ชิ้นงาน	นักเรียนมีความเครียดทุกครั้งเมื่อทำงานไม่ได้ และกังวลต่อการทำงาน เนื่องจากการรับรู้และสมาธิในการทำงานค่อนข้างสั้น อีกทั้งยังมีการหงุดหงิดและเคยชินกับการได้รับการช่วยเหลือ ผู้ปกครองพยายามที่จะให้นักเรียนได้ช่วยเหลือตนเอง แบบค่อย ๆ เป็น ค่อย ๆ ไป
๔. ทำชิ้นงานจนเสร็จ . ภายในเวลาที่ กำหนด	นักเรียนยังไม่สามารถทำชิ้นงานให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนดได้ เนื่องจากไม่สามารถเรียนรู้ได้พร้อมเพื่อนร่วมชั้น และมีความกังวลทั้งวิธีการทำ และการว่ากล่าวจากครู จึงทำให้ไม่มีความมั่นใจในการถาม
๕. ภาวะทางอารมณ์/ . ลักษณะอาการหลัง การรับรู้ผลการ ประเมินชิ้นงานของ ตนเอง	ช่วงแรก ๆ ของภาคเรียน นักเรียนมีอาการเจ็บและซึมเศร้าจากการทำชิ้นงานที่ไม่ได้ตั้งใจ แต่เนื่องจากได้รับกำลังใจจากที่บ้านและผู้ปกครองได้พูดคุยกับครูประจำวิชาทำให้นักเรียนยอมรับผลการประเมินมากขึ้นในแต่ละครั้งที่ได้ทำชิ้นงาน

ภาคผนวก ง
แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ



แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ศรารพันธุ์

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ เพราะมีความง่ายเกินไป สำหรับนักเรียนในช่วงอายุ 15-18 ปี
2. ลายปมหลัง 	ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ เพราะมีความง่ายเกินไป สำหรับนักเรียนในช่วงอายุ 15-18 ปี
3. ลายปมหน้าคู่ 	ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ เพราะมีความง่ายเกินไป สำหรับนักเรียนในช่วงอายุ 15-18 ปี และอาจทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการต่อยอดลายที่ต้องใช้ขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น
4. ลายปมหลังคู่ 	ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ เพราะมีความง่ายเกินไป สำหรับนักเรียนในช่วงอายุ 15-18 ปี และอาจทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการต่อยอดลายที่ต้องใช้ขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกลายเกลียว 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นขั้นตอนเดียว โดยทำไปเรื่อย ๆ ซ้ำ ถือว่าเป็นการฝึกสมาธิของนักเรียน และสามารถทำให้ชิ้นงานเสร็จเป็นชิ้นเป็นอันได้
6. ลายพิกุล 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นการฝึกการสลับซ้ายและขวา นักเรียนจะได้สามารถ แยกฝั่งและฝึกให้ประสาทสัมผัสกับมือสัมพันธ์กันมากขึ้น
7. ลายตรง 	อาจยากเกินไปสำหรับนักเรียนเหล่านี้ เพราะต้องใช้สมาธิ และการสังเกตตลอดเวลา หากเสียสมาธิอาจทำให้ชิ้นงานหรือลวดลายผิดพลาด ทำให้การควบคุมอารมณ์ในระหว่างปฏิบัติงานยากขึ้นสำหรับตัวนักเรียน
8. ลายห่วงช้าง 	ไม่เหมาะสำหรับนักเรียน เพราะเป็นการต่อยอดลาย และต้องใช้ความอดทนและความยาว หรือหากนักเรียนวัดความยาวตามหลักคณิตศาสตร์ อาจทำให้ลายออกมาเป็นลายอื่น เพราะไม่สามารถทำชิ้นงานทั้งสวยงาม และถูกต้อง ตลอดจนตรงต่อเวลาในขณะเดียวกันได้ อาจทำให้นักเรียนมีอาการหงุดหงิดจนไม่สามารถทำงานต่อได้

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
9. การต่อเชือก 	ครูผู้สอนควรช่วยเหลือนักเรียนโดยการตัดเชือกให้ยาวเพียงพอต่อการถัก เพื่อให้นักเรียนไม่ติดขัดในการต่อเชือก เพราะอาจทำให้เสียเวลาในการทำ และเกิดความสับสนในการต่อลาย ทำให้มีความช้า และสูญเสียกำลังใจในการทำปฏิบัติงาน
10. การผูกลายมัดรวบ 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายพื้นฐานในการมัดปมเชือก นักเรียนสามารถใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการมัด และไม่มีความซับซ้อนที่มากเกินไป

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังคณา ชันตรีจิตรานนท์

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	ปมหน้ามีความง่ายสำหรับการทำ แต่เมื่อนำมาอยู่ในชุดฝึกทักษะควรเป็นลายที่สามารถต่อยอดให้เกิดลวดลายได้ อาจนำไปฝึกเป็นการมัดเบ้องตัน หรือเพื่อฝึกสมาธิเตรียมความพร้อมก่อนทำมากกว่า
2. ลายปมหลัง 	ปมหลัง มีความง่ายเหมือนปมหน้าแต่หากเริ่มต้นที่ปมหน้านักเรียนอาจมีความสับสน จึงแนะนำให้ปมหลังเป็นขั้นเบ้องตัน อาจอยู่นอกชุดฝึกทักษะแต่เป็นการทวนความรู้หรือฝึกสมาธิก่อนลงมือปฏิบัติชิ้นงานจริง
3. ลายปมหน้าคู่ 	มีความยากเพิ่มขึ้นจากปมหน้า แนะนำให้นำไปฝึกเป็นขั้นตอนเบ้องตันที่อยู่เหนือนอกชุดฝึกทักษะ เพื่อให้ในชุดฝึกทักษะ สอนเพื่อให้เกิดเป็นชิ้นงานหรือลวดลาย และไม่ให้เกิดความสับสนแก่ตัวผู้เรียนหรือผู้ที่จะนำชุดฝึกทักษะไปใช้
4. ลายปมหลังคู่ 	มีความยากเพิ่มขึ้นจากปมหลัง แนะนำให้นำไปฝึกเป็นขั้นตอนเบ้องตันที่อยู่เหนือนอกชุดฝึกทักษะ เพื่อให้ในชุดฝึกทักษะ สอนเพื่อให้เกิดเป็นชิ้นงานหรือลวดลาย และไม่ให้เกิดความสับสนแก่ตัวผู้เรียนหรือผู้ที่จะนำชุดฝึกทักษะไปใช้

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกสายเกลียว 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลวดลายที่เริ่มจากด้านใดด้านหนึ่งที่นักเรียนถนัด และสามารถทำซ้ำ ๆ โดยไม่ต้องมีการสลับข้างซ้าย ขวา ให้เกิดความสับสน และสามารถเป็นลวดลาย และชิ้นงานที่สวยงามได้
6. ลายพิกุล 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นการฝึกการสังเกตจาก ซ้าย ไปขวา และขวาไปซ้าย เพียง 1 รอบ ให้เกิดเป็นดอกพิกุล ฝึกสมาธิ ให้ความนิ่งในระหว่างการทำงาน เพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกต่อยอดลายอื่น ๆ จากลายดอกพิกุล ในครั้งต่อ ๆ ไปหลังจากการใช้ชุดฝึกทักษะนี้ได้
7. ลายตรง 	ลายตรงอาจมีความยากสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นการต่อยอดจากลายดอกพิกุล หากเสียสมาธิไปช่วงหนึ่ง อาจทำให้ลวดลายไม่เป็นไปตามรูปแบบ เพราะต้องสังเกตการณ์สลับซ้ายขวาทุกขั้นตอน นักเรียนอาจเกิดความสับสนได้ง่ายระหว่างการทำ
8. ลายห่วงข้าง 	ลายห่วงข้างมีลักษณะเช่นเดียวกับลายตรง คือเป็นการต่อยอดมาจากลายดอกพิกุล แต่ต้องอาศัยการคาดคะเนและการคำนวณระยะห่างของแต่ละดอก นักเรียนอาจเกิดความสับสน และไม่ตรงกับรูปแบบที่กำหนดไว้

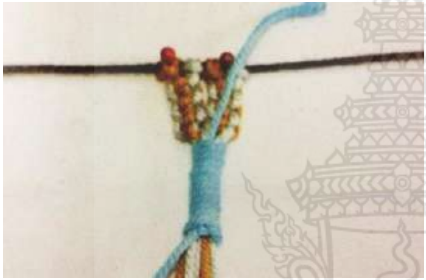
ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
9. การต่อเชือก 	การต่อเชือก ต้องอาศัยการสังเกต หากนักเรียน ถักจนมาถึงขั้นตอนต่อเชือกแล้วจำนวนไม่เพียงพอ ครูผู้สอนต้องให้ความช่วยเหลือกับนักเรียน เพราะนักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาที่ยาก หรือ ซับซ้อนได้ อาจบั่นทอนกำลังใจในการทำงาน ส่งผลต่ออารมณ์เพราะนักเรียนเหล่านี้ เมื่อลงมือ ปฏิบัติสิ่งที่จะต้องสังเกตและคอยปรับอยู่ ตลอดเวลา คือ วุฒิภาวะทางอารมณ์
10. การผูกลายมัดรวบ 	การผูกมัดรวบ เป็นขั้นตอนที่เหมาะสม เพราะมี ทั้งความง่าย คือการวนเชือกไปตามที่ต้องการ ส่วนความยากมีเพียงส่วนที่ต้องมัดปมให้แน่น ซึ่งนักเรียนทั้ง 3 คน สามารถทำปมนี้ได้ อาจมี ความถูกต้องและความสวยงามที่แตกต่างกัน

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ท่านที่ 3 นายภู ศิริเพชร

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง ๓ คน เพราะเป็นลายพื้นฐานนักเรียนสามารถฝึกสลับแยกหน้าหลังได้
2. ลายปมหลัง 	อาจมีความสับสนจากการทำปมหน้า ทำให้เสียเวลาในการเริ่มต้น จึงยังไม่แนะนำให้นำมาอยู่ในชุดฝึกแต่ให้เป็นการเรียนเพื่อรู้จักลวดลายในเบื้องต้น
3. ลายปมหน้าคู่ 	แนะนำให้นำไปสอนเป็นลายพื้นฐานเบื้องต้นเพื่อให้นักเรียนทราบ
4. ลายปมหลังคู่ 	แนะนำให้นำไปสอนเป็นลายพื้นฐานเบื้องต้นเพื่อให้นักเรียนทราบ

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกลายเกลียว 	ลายเกลียว เหมาะสำหรับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะเป็นลายที่ทำซ้ำ ๆ ไม่ต้องสลับซ้ายขวาให้เกิดความสับสน แต่ต้องอาศัยการจัดให้เป็นทรง สำหรับนักเรียนคนที่ ๓ อาจมีปัญหา ระหว่างมือกับสายตาที่ไม่สัมพันธ์กัน ฉะนั้น การจัดทรงอาจเป็นเรื่องที่ยาก ลายนี้จึงยังไม่เหมาะที่จะให้ทำในครั้งแรก ๆ
6. ลายพิกล 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะมีการ แยกซ้ายขวาเพียง 1 ครั้ง จึงทำให้เกิดความ สับสนน้อย นักเรียนสามารถถักไปที่ละดอกได้
7. ลายตรง 	เหมาะสำหรับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะ เป็นการต่อลายจากลายดอกพิกล ซึ่งเป็นการ ฝึกความจำของนักเรียน และเป็นการฝึกต่อ ยอดลาย สำหรับนักเรียนคนที่ ๓ อาจยาก เกินไป ซึ่งทำให้เกิดความสับสนระหว่างการทำ ซ้าย ขวา
8. ลายห่วงช้าง 	เหมาะสำหรับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะ เป็นการต่อยอดลายจากลายดอกพิกล มาเป็น ลายห่วงช้าง ซึ่งต้องใช้การคำนวณความยาว และความคิดสร้างสรรค์ในการทำ ส่วนนักเรียน คนที่ ๓ อาจฝึกให้นักเรียนทำ เพื่อทดสอบว่า สามารถคำนวณความยาว และฝึกแยกซ้ายขวา ได้ถูกต้องหรือไม่

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
9. การต่อเชือก 	อาจเป็นขั้นตอนที่ยากสำหรับนักเรียนเหล่านี้ เพราะต้องใช้ทักษะในการแก้ปัญหา ที่ต้องอาศัยประสบการณ์ ครูอาจเป็นผู้ปฏิบัติให้ดูก่อน ซึ่งการทำในครั้งต่อไปอาจให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
10. การผูกलयมัตรอบ 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายพื้นฐานในการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก เพื่อทำให้เชือกเกิดเป็นปม

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ท่านที่ 4 นางสาวศิริประภา เกียรติธำชัย

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะนักเรียนควรฝึกสายที่ง่ายที่สุด เป็นพื้นฐานของการมัดปมเชือก และถือเป็นขั้นตอนของการทำลวดลายอื่น ๆ ที่ยากขึ้น
2. ลายปมหลัง 	เหมาะกับการใช้ในการสอนต่อยอดหลังจากเรียนรู้ปมหน้าแล้ว เพราะนักเรียนอาจเกิดความสับสน ว่าข้างหลังข้างหน้า ข้างไหนควรเริ่มก่อน ทางที่ดีควรให้ต่อยอดลายที่ไม่คล้ายกันหรือต่างกันเกินไป มาใส่ไว้ในชุดฝึกทักษะ
3. ลายปมหน้าคู่ 	เป็นการต่อยอดจากลายปมหน้า แต่เพิ่มขั้นตอนมาอีก 1 ขั้นตอน ถือว่าเป็นลายที่ดี แต่ควรอยู่ในการสอนขั้นพื้นฐานมากกว่าการอยู่ในชุดฝึกทักษะ
4. ลายปมหลังคู่ 	เป็นการต่อยอดจากลายปมหลัง แต่เพิ่มขั้นตอนมาอีก 1 ขั้นตอน ถือว่าเป็นลายที่ดี แต่ควรอยู่ในการสอนขั้นพื้นฐานมากกว่าการอยู่ในชุดฝึกทักษะ

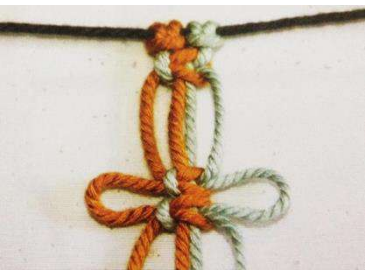
ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกสายเกลียว 	เหมาะสำหรับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะเป็นการถักแบบเดิมเรื่อย ๆ แต่ต้องใช้ในการคำนวณให้มีขนาดที่เท่ากัน อาศัยการสังเกต เพราะต้องคอยจัดสายพร้อมมัดไปพร้อม ๆ กัน ส่วนนักเรียนคนที่ ๓ อาจเกิดความสับสนได้ เพราะไม่สามารถมีสมาธิจดจ่อกับงานเดิม ๆ ได้นาน
6. สายพิกุล 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง ๓ คน เพราะเป็นการฝึกสายเบื้องต้น นักเรียนจะสามารถเป็นสายตรง หรือสายห่อหุ้มข้างได้ และเป็นการฝึกแยกซ้ายขวา อาจทำให้เกิดความสับสนไปบ้าง แต่นักเรียนจะได้ฝึก และต่อยอดด้วยตนเองได้
7. สายตรง 	เหมาะสำหรับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะเป็นการต่อยอดสายจากสายดอกพิกุล เหมือนการทำดอกพิกุลหลาย ๆ ดอก ซึ่งตัวนักเรียนเอง จะสามารถฝึกสังเกต เพราะต้องมีความสามารถในการแยกซ้ายขวา หากทำผิดจะกลายเป็นสายเกลียว ก็ต้องเรียนรู้ในการแก้ไข หากนักเรียนแก้ไขได้จะสามารถ ต่อยอดและสร้างสรรค์ลายใหม่ ๆ ได้
8. สายห่อหุ้มข้าง 	เหมาะกับนักเรียนคนที่ ๑ และ ๒ เพราะต่อยอดมาจากสายดอกพิกุล แต่ต้องอาศัยการดูระยะห่างระหว่าง ดอกที่ ๑ ๒ และ ๓ และต้องใช้สมาธิ ซึ่งนักเรียนคนที่ ๓ อาจยากเกินไป เพราะสภาวะทางอารมณ์ที่แปรปรวน และสมาธิที่สั้น จึงไม่เหมาะกับลายนี้นี้

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
9. การต่อเชือก 	อาจมีความยากเกินไปสำหรับนักเรียนในชั้นเริ่มต้น ซึ่งครูควรกำหนดเชือกให้พอดีต่อการปฏิบัติงาน หากมีการต่อเชือก ควรช่วยเหลือ เพราะเป็นส่วนสำคัญมากหากต่อเชือกไม่ดี ชิ้นงานอาจขาดได้ระหว่างการปฏิบัติงาน
10. การผูกลายมัดรวบ 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายพื้นฐานในการมัดปมเชือก ไม่ต้องอาศัยการใช้สมาธิที่นาน หรือการดูระยะห่าง เหมาะที่จะเป็นปมเริ่มต้น และปิดท้ายของชิ้นงาน เพื่อให้ชิ้นงานมีความมั่นคง

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ ท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ คงคาฉุยฉาย

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะการสอนในครั้งแรก ควรสอนเป็นลายพื้นฐานที่นักเรียนสามารถทำได้ และเป็นลายเบื้องต้นก่อนขึ้นลายอื่น ๆ
2. ลายปมหลัง 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน และควรสอนลายนี้ตั้งแต่ครั้งแรก เพื่อให้นักเรียนรู้ลายขั้นตอน ก่อนขึ้นลายที่ยากขึ้น
3. ลายปมหน้าคู่ 	เหมาะสมกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นการต่อลาย จากลายปมหน้า และฝึกการแยกซ้ายและขวา ถือเป็นการฝึกการสังเกตเบื้องต้น
4. ลายปมหลังคู่ 	เหมาะสมกับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นการต่อลาย จากลายปมหลัง และฝึกการแยกซ้ายและขวา ถือเป็นการฝึกการสังเกตเบื้องต้น

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกลายเกลียว 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน ในการสอนครั้งแรก ซึ่งผู้สอนต้องคอยสังเกตว่า ผลที่ได้ของนักเรียนแต่ละคนในครั้งแรก มีลักษณะชิ้นงานเป็นเช่นไร หากลวดลายมีความยาก ครั้งต่อไปอาจทำลายอื่นที่ง่าย หรือหากครั้งนี้ นักเรียนสร้างลายไม่สมบูรณ์ครั้งต่อไป อาจทำอีกครั้ง เพื่อพัฒนาการ และวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนแต่ละคน
6. ลายพิกุล 	เหมาะสำหรับการสอนครั้งแรกของนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายที่ง่ายในครั้งแรกของการทำ แต่หากเข้าใจ สามารถต่อยอดเป็นลวดลายอื่น ๆ ได้มากมาย ผู้สอนต้องพยายามอธิบายให้เห็นภาพของการแยกซ้าย และขวา เพื่อให้นักเรียนไม่เกิดความสับสน ซึ่งต้องสังเกตพัฒนาการของชิ้นงาน ตั้งแต่ครั้งแรก เพื่อสอดแทรกลายอื่น ๆ ได้
7. ลายตรง 	เป็นการต่อยอดจากลายดอกพิกุล ควรสอนตั้งแต่ครั้งแรกเช่นกัน เพื่อประเมินสมรรถนะในการทำงาน ทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการมัดเชือกให้แน่น การสังเกต เพราะลายนี้ ต้องอาศัยการสังเกต และมีสมาธิในการทำตลอดเวลา ซึ่งการทำในครั้งแรกอาจไม่ดีมาก ต้องดูครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ขึ้นอยู่กับผลงานและครูผู้สอน
8. ลายห่วงข้าง 	เป็นการต่อยอดจากลายดอกพิกุลอีกลายหนึ่ง เหมาะสมกับการสอนนักเรียนแต่ละคนในครั้งแรก โดยการเลือกใช้ลายนี้ครั้งต่อไปหรือไม่ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถูกต้องของลวดลาย หากในครั้งแรกนักเรียนสามารถทำได้ ครูผู้สอนจึงนำมาใช้ในการสอนครั้งที่ 2 และ 3

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
	เพื่อให้นักเรียนสร้างสรรค์และต่อยอดเป็นชิ้นงานของตนเอง
9. การต่อเชือก 	มีความจำเป็นมากในการสอนตั้งแต่ครั้งแรก เพื่อให้นักเรียนรู้วิธีแก้ปัญหา หากเชือกหมดระหว่างถัก นักเรียนควรต่อเชือกอย่างไรให้ถักต่อได้โดยลวดลายไม่เสีย ซึ่งเรื่องนี้เกิดขึ้นได้ทุกครั้งของการทำชิ้นงานมาคราเม่
10. การผูกลายมัดรวบ 	การผูกลายมัดรวบ เป็นขั้นตอนพื้นฐาน เหมาะมากแก่การสอนตั้งแต่ครั้งแรก เพราะนักเรียนจะได้ฝึกการมัด อาจใช้เป็นลายเบื้องต้น หรือการมัดปิดท้ายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับชิ้นงาน

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ ท่านที่ 2 นายชัชวาล เทียงเจริญ

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	สามารถเป็นลายพื้นฐานให้กับนักเรียนทั้ง 3 คน ได้ เพราะเป็นลายที่ง่าย และไม่มีความซับซ้อน ซึ่งเชือกที่เลือกใช้ควรเป็นเชือกที่เกลียวค่อนข้างใหญ่ เพราะขาดยากและมีความเหนียว เมื่อนักเรียนถักจะไม่แข็งจนเกินไป ทำให้สบายมือในการถัก ส่วนสีที่แนะนำคือสีขาวนวล เพราะจะเพิ่มเสน่ห์ของงานให้ดูนุ่มนวลขึ้น
2. ลายปมหลัง 	สามารถเป็นลายพื้นฐานให้กับนักเรียนได้ เพราะฝึกสลับหน้าหลังให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกต และฝึกต่อยอดลายจากลายที่ 1 ได้
3. ลายปมหน้าคู่ 	เป็นการต่อยอดลายจากลายปมหน้า ซึ่งเหมาะสมสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน อาจมีเทคนิคที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนจึงต้องสังเกต เพราะเทคนิคเหล่านั้นอาจทำให้เกิดลวดลายใหม่ ๆ ขึ้นได้
4. ลายปมหลังคู่ 	เป็นการต่อยอดจากลายปมหลัง นักเรียนอาจเกิดความสับสนเล็กน้อย แต่ควรสอนให้รู้ในครั้งแรก เพื่อฝึกสังเกตลวดลาย ซึ่งในครั้งต่อไป

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกลายเกลียว 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายที่ดูเฝื่อน ๆ อาจมีความยาก แต่โดยขั้นตอนแล้วไม่มีความซับซ้อน เพียงให้นักเรียนทราบถึงขั้นตอนที่ 1 และทำต่อไปเรื่อย ๆ ก็จะเป็นลายเกลียว เพราะลายนี้ทำขั้นตอนซ้ำ ๆ ไปเรื่อย ๆ แต่ต้องจับให้ลายเป็นเกลียว ต้องฝึกการสังเกต นักเรียนอาจทำให้เกิดเป็นลวดลายใหม่ ๆ ขึ้นได้ หลังจากทำลายเกลียวแล้ว
6. ลายพิกุล 	ลายดอกพิกุล ถือว่าเป็นลายพื้นฐานที่นักเรียนควรรู้ สำหรับการถักมาคราเม่ เพราะนักเรียนสามารถต่อยอดให้เป็นลายตรง หรือลายห่วงข้าง และลายอื่น ๆ ได้อีกมากมาย เพียงแต่ต้องใช้การสังเกต และสมาธิในการดูซ้ายสลับขวาไปเรื่อย ๆ ถ้าหลงไป 1 เส้น จะกลายเป็นลายเกลียว ครูผู้สอนต้องกำชับนักเรียน และดูพัฒนาการในแต่ละครั้งของชิ้นงาน
7. ลายตรง 	ลายตรง เป็นการต่อยอดมาจากลายดอกพิกุล ลายนี้เหมาะสมที่จะเป็นลายพื้นฐานเพราะส่วนใหญ่จะใช้ในการถักขอบของชิ้นงาน เช่น เข็มขัด กระเป๋า หรือในส่วนของที่แขวนกระถางต้นไม้ ถ้ามีลายตรง จะทำให้ชิ้นงานดูมีลวดลายมากขึ้น และมีความสมบูรณ์
8. ลายห่วงข้าง 	เป็นการต่อยอดจากลายพิกุล และมีลักษณะคล้ายกับลายตรง เพียงแต่ต้องเว้นระยะห่างของแต่ละดอก และอาศัยการคาดคะเนความห่างนั้น ๆ จึงเหมาะสมกับนักเรียนทั้ง 3 คน สำหรับการเรียนในครั้งแรก แต่ในครั้งที่ 2 และ 3 อาจจะดูพัฒนาการของชิ้นงาน แล้วลองให้นักเรียนได้เลือกลวดลายด้วยตัวเองไปสร้าง

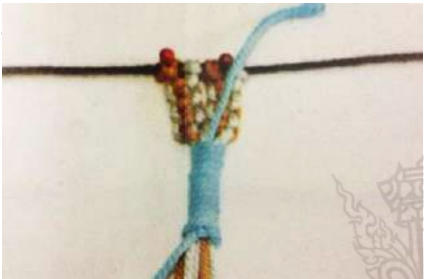
ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
	ชิ้นงาน แต่ควรมี ลาย ดอกพิกุล ลายตรง และ ลายห่วงข้าง เพราะทั้ง 3 ลายนี้สามารถพัฒนา สมาธิและการสังเกตของนักเรียนได้ดี
9. การต่อเชือก 	การต่อเชือกเป็นสิ่งสำคัญมากครูผู้สอนควร สอนให้นักเรียนรู้วิธีแก้ไขในการต่อเชือก เพราะทุกครั้งของการถักเชือกจะต้องมีการต่อ เชือกตลอดต่อให้ตดยาวพอดีชิ้นงานแต่สุดท้าย ลวดลายของการถักก็ทำให้เชือกแต่ละเส้น หด ยาวไม่เท่ากัน
10. การผูกลายมัดรวบ 	การผูกลายมัดรวบเป็นลายเบื้องต้นที่ต้องสอน เพราะเป็นการยึดชิ้นงานประเภทแขวนที่มี ภาชนะที่มีน้ำหนัก เพราะเป็นการรองรับ น้ำหนักได้ดี ช่วยให้ชิ้นงานไม่หลุดหรือขาดง่าย

แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา นางสาวสุนีย์ วรรณะนันท์

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
1. ลายปมหน้า 	เป็นลายพื้นฐานที่ควรเริ่มต้นสอนในครั้งแรก เพราะเป็นการสอนให้รู้ถึงการมัดกับเส้นแกนหลัก เมื่อนักเรียนนำความรู้ไปใช้ด้วยตัวเองจะได้ไม่เกิดความสับสน
2. ลายปมหลัง 	เป็นลายพื้นฐานที่ควรสอนในครั้งแรก เช่นเดียวกับลายปมหน้า เพื่อที่นักเรียนสามารถแยกเส้นแกนกับเชือกที่จะทำลวดลายออกจากกันได้
3. ลายปมหน้าคู่ 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คนในครั้งแรก เพราะเป็นการต่อยอดจากลายปมหน้า ซึ่งเป็นการต่อยอดลายที่ง่าย แต่วิธีการทำไม่เหมือนเดิม ทำให้นักเรียนต้องฝึกสังเกต ซึ่งในครั้งต่อไป ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าลายที่ใช้ ควรนำลายปมหน้าคู่มาใช้หรือไม่
4. ลายปมหลังคู่ 	เหมาะกับนักเรียนทั้ง 3 คนในครั้งแรก เพราะเป็นการต่อยอดจากลายปมหลัง ซึ่งเป็นการต่อยอดลายที่ง่าย แต่วิธีการทำไม่เหมือนเดิม ทำให้นักเรียนต้องฝึกสังเกต ซึ่งในครั้งต่อไป ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าลายที่ใช้ ควรนำลายปมหลังคู่มาใช้หรือไม่

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
5. การผูกลายเกลียว 	เหมาะสำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน เพราะเป็นลายพื้นฐาน และเป็นการทำขั้นตอนช้า ๆ ไม่ซับซ้อน และแนะนำให้ นำมาใช้สอนในครั้งที่ 2 เพราะนักเรียนจะได้ฝึกพัฒนา ลวดลายที่มีความยาวและยากขึ้น ลายนี้ต้องอาศัยการ จัดทรง จึงต้องใช้เวลาในการฝึกทำหลาย ๆ ครั้ง
6. ลายพิกุล 	ลายดอกพิกุลเป็นลายพื้นฐานของการสร้างลวดลาย และควรนำมาใช้ในการสอนมากกว่า 1 ครั้ง นักเรียนจะ สามารถต่อยอดเป็นลายอื่น ๆ ได้ อาจมีการสลับสี เพื่อ ไม่ให้เกิดการสับสนระหว่างจับเชือก ว่าเชือกเส้นไหน สี ไหนทับกับเส้นไหน สีอะไร
7. ลายตรง 	ลายตรงเป็นการต่อยอดลายมาจากลายดอกพิกุล ซึ่ง ลายนี้อาศัยสมาธิในการทำ หากถักพลาดไม่ได้สลับซ้าย ขวาตามขั้นตอน จะกลายเป็นลายเกลียว นักเรียนคนที่ 3 อาจยากเกินไป ด้วยภาวะทางอารมณ์จะทำให้งานช้า หรือไม่สำเร็จเป็นลายนี้ แต่ควรสอนในครั้งแรกที่ได้ทำ เพราะหากฝึกหลายครั้งนักเรียนจะสามารถหาวิธีสร้าง ลายให้เหมือนแบบได้ ด้วยวิธีของนักเรียนเอง
8. ลายห่วงข้าง 	เป็นการต่อยอดจากลายดอกพิกุลอีกลายหนึ่ง แต่ลายนี้ อาศัยการวัดหรือการคาดคะเน หากคาดคะเนไม่เท่ากัน ระยะห่างที่เว้นก็จะไม่สวยงาม ฉะนั้น ลายนี้จึงเหมาะที่ จะสอนให้เป็นลายพื้นฐานตั้งแต่ครั้งแรก ซึ่งในครั้ง ต่อไป ครูผู้สอนต้องเลือกว่าควรนำมาใช้หรือไม่ โดยดู จากผลงานของนักเรียนในครั้งที่ 1

ลวดลายของการถักมาคราเม่	ความคิดเห็นต่อการนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ
9. การต่อเชือก 	เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำงานมาคราเม่ หากต่อเชือกไม่เป็น การต่อลายให้มีความสมดุลระหว่างถักก็จะไม่เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องสอนตั้งแต่ครั้งแรก หลังจากนั้นครั้งต่อไปนักเรียนจะหาทางแก้ปัญหา สิ่งนี้จะได้เห็นความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน ว่าได้แก้ปัญหาได้แตกต่างกันอย่างไร
10 การผูกลายมัดรวบ 	เป็นลายที่มีความสำคัญในการสร้างงานมาคราเม่ ประเภทแขวน ส่วนมากจะนำมาปิดท้ายชิ้นงาน หรือบางงานก็ใช้เพื่อแบ่งลาย ทำให้ชิ้นงานมีความแข็งแรง จึงแนะนำให้นำมาใช้ทุกครั้งของการสอน

ภาคผนวก จ

ชุดฝึกทักษะงานมาตราแม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้



ชุดฝึกทักษะ งานมาตราเม่ ชุด A

1. ลายปมหน้า



1. นำเชือกวางด้านบนแกน



2. นำด้านบนของเชือกพับลงไปอยู่ด้านหลังแก



3. ดึงให้เชือกทั้ง 2 เส้นเข้ามาอยู่ในห่วง



4. ดึงเชือกให้ตึงจนชิดแกน

2. ลายปมหลัง



1. นำเชือกวางด้านหลังแกน



2. พับเชือกด้านบนลง



03

3. ดึงให้เชือกทั้ง 2 เส้นคู่ คล้องเข้าในห่วง แล้วดึงให้ตึง

3. ลายปมหน้าคู่



01



02

1. ผูกลายปมหน้า

2. นำเชือกทางซ้ายคล้องบนแกน สอดเข้าด้าน
ในห่วง และทางขวาทำเหมือนกัน



03

3. ดึงเชือกให้ตึงทั้งคู่

4. ลายปมหลังคู่



01

1. ผูกสายปมหลัง



02

2. นำเชือกทางขวาวางพาดบนแกน และคล้องในห่วง



03

3. นำเชือกทางขวาวางพาดบนแกน

และคล้องเข้าไปในห่วง



04

4. ดึงเชือกทั้ง 2 เส้นให้ตึง

5. การผูกสายเกลียว



01

1. จากสายปมหน้าคู่



02

2. นำเชือกเส้นซ้ายสุด วางพาดบน 2,3 เป็นรูปเลข 4



03



04

3. นำเชือกเส้นขวาสุด วางทับบนเส้นที่ 1
โดยให้เส้นที่ 1 เป็นรูป เลข 4 เช่นเดิม

4. นำเส้นที่ 4 คล้องด้านหลังเส้นแกน (เส้นที่ 2และ3)
จากนั้นสอดออกมาในส่วนของเส้นที่ 1



05



06

5. ดึงเชือกเส้นที่ 1 และ 4 พร้อมกันให้ตึง

6. นำเชือกเส้นที่ 4 ที่อยู่ซ้ายสุด วางทับเส้นแกน
(เส้นที่ 2และ3) จากนั้นนำเส้นที่ 1 ที่อยู่ขวาสุด
ทับลงไป ให้เป็นรูปเลข 4



07



08

7. นำเส้นที่ 1 ที่อยู่ขวาสุด คล้องไปด้านหลัง
เส้นแกน (เส้นที่ 2และ3) ผ่านออกมาในช่อง
ของเส้นที่ 4 ทางซ้ายมือ

8. ดึงเชือก เส้นที่ 1 และเส้นที่ 4 ให้ตึง



9. ผูกต่อเนื่องจะได้ลายเกลียว

6. ลายพิกุล



1. จากลายปมหน้าคู่



2. นำเชือกเส้นซ้ายสุด วางพาดบน 2,3 เป็นรูปเลข 4



3. นำเชือกเส้นขวาสุด วางทับบนเส้นที่ 1



4. นำเส้นที่ 4 คล้องด้านหลังเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3)

โดยให้เส้นที่ 1 เป็นรูป เลข 4 เช่นเดิม

จากนั้นสอดออกมาในส่วนของเส้นที่ 1



05



06

5. ดึงเชือกเส้นที่ 1 และ 4 พร้อมกันให้ตึง 6. นำเชือกเส้นที่ 1 ที่อยู่ขวาสุด วางทับเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) จากนั้นนำเส้นที่ 4 ที่อยู่ซ้ายสุด ทับลงไป ให้เป็นรูปเลข 4 กลับด้าน



07

7. นำเส้นที่ 4 ที่อยู่ซ้ายสุด คล้องไปด้านหลังเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) ผ่านออกมาในช่องของเส้นที่ 1 ทางขวามือ
8. ดึงเชือก เส้นที่ 1 และเส้นที่ 4 ให้ตึง
9. ผูกต่อเนื่องจะได้ลายพิกุล

7. ลายตรง



01



02

1. จากลายพิกุล นะเชือกเส้นที่ 1 มาวางพาด 2. คล้องเส้นที่ 4 ไปหลังเส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) เส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) นำเส้นที่ 4 ออกทางช่องของเส้นที่ 1 ซ้ายสุด ขวาสุดวางทับเส้นแกนของเส้นที่ 1



03

3. ทำต่อเนื่องจะได้ลายตรง

8. ลายห่วงข้าง

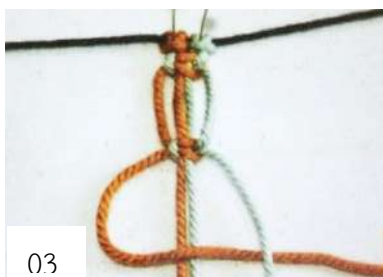


01



02

1. จากลายพิกุลดอกที่ 1 2. นำเชือกเส้นที่ 1 ซ้ายสุด วางพาดบนเส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) นำเชือกเส้นที่ 4 ขวาสุด คล้องใต้เส้นแกนออกมาในช่องของเส้นที่ 1 โดยเว้นระยะห่างจากลายพิกุล ข้างบน 0.5 นิ้ว



03

3. ผูกสายพิกุลดอกที่ 2



04

4. นำเชือกเส้นที่ 1 ขวาสุด วางพาดบนเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) นำเชือกเส้นที่ 4 วางพาดบนเส้นที่ 1 สอดคล้องไปด้านหลังแกนคู่ สอดออกมาในช่องที่ 1 เว้นช่วงห่างจากสายพิกุลข้างบน 0.5 นิ้ว



05

5. ผูกสายพิกุลดอกที่ 3



06

6. เลื่อนดอกพิกุลขึ้นให้ติดกับสายดอกพิกุลด้านบน

9. การต่อเชือก



01

1. นำเชือกเส้นใหม่ที่จะเสริมสอดใต้เส้นเก่าที่สั้น ให้ปลายโผล่ออกไปอีกด้านหนึ่ง



02

2. ผูกสายพิกุลให้แน่น



03

3. เก็บปลายเชือก โดยใช้เข็มควักดึงปลายเชือกสอดไว้ช่องแกนกลาง (เส้นที่ 2 และ 3)

10. การผูกลายมัดรวบ



01



02

1. นำเชือกวางเป็นรูปวงรี เหลือปลายไว้ 0.5 นิ้ว 2. พันเชือกโดยรอบ ตามความยาวที่ต้องการ



03



04

3. นำปลายเชือกสอดในห่วงกลมที่เหลืออยู่ 4. ดึงปลายเชือกด้านบน ให้เชือกที่อยู่ในห่วงถูก
เก็บไปด้านในมัดเชือก



05



06

5. ตัดปลายเชือกด้านล่างออกให้เรียบร้อย 6. ตัดปลายเชือกด้านบนออกให้เรียบร้อย

ชุดฝึกทักษะ งานมาคราเม่ ชุด B

การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่

เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่
มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
กรุงเทพมหานคร

โดย
นางสาวเบญญภา บญล้า

MACRAME



MACRAME

1. การผูกลายมัดรวบ



วิธีทำ

1. นำเชือกวางเป็นรูปวงรี เหลือปลายไว้ 0.5 นิ้ว
2. พันเชือกโดยรอบ ตามความยาวที่ต้องการ
3. นำปลายเชือกสอดในห่วงกลมที่เหลืออยู่
4. ดึงปลายเชือกด้านบน ให้เชือกที่อยู่ในห่วงถูกเก็บไปด้านในมัดเชือก
5. ตัดปลายเชือกด้านล่างออกให้เรียบร้อย

2. การต่อเชือก



วิธีทำ

1. นำเชือกเส้นใหม่ที่จะเสริมสอดใต้เส้นเก่าที่สั้น ให้ปลายโผล่ออกไปอีกด้านหนึ่ง
2. ผูกสายพิกุลให้แน่น
3. เก็บปลายเชือก โดยใช้เข็มควักดึงปลายเชือกสอดไว้ช่องแกนกลาง (เส้นที่ 2 และ 3)

3. การผูกลายตรง



วิธีทำ

1. จากสายพิกุล นำเชือกเส้นที่ 1 มาวางพาดเส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) นำเส้นที่ 4 ขวามือวางทับเส้นแกนของเส้นที่ 1
2. คล้องเส้นที่ 4 ไปหลังเส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) ออกทางช่องของเส้นที่ 1 ซ้ายสุด
3. ทำต่อเนื่องจะได้ลายตรง

4. การผูกลายเกลียว



วิธีทำ

1. นำเชือกเส้นซ้ายสุด วางพาดบน 2,3 เป็นรูปเลข 4
2. นำเชือกเส้นขวามือ วางทับบนเส้นที่ 1 โดยให้เส้นที่ 1 เป็นรูป เลข 4 เช่นเดิม
3. นำเส้นที่ 4 คล้องด้านหลังเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) จากนั้นสอดออกมาในส่วนของเส้นที่ 1
4. ดึงเชือกเส้นที่ 1 และ 4 พร้อมกันให้ตึง
5. ผูกต่อเนื่องจะได้ลายเกลียว



5. ลายพิกุล



วิธีทำ

1. นำเชือกเส้นซ้ายสุด วางพาดบน 2,3 เป็นรูปเลข 4
2. นำเชือกเส้นขวาสุด วางทับบนเส้นที่ 1 โดยให้เส้นที่ 1 เป็นรูป เลข 4 เช่นเดิม
3. นำเส้นที่ 4 คล้องด้านหลังเส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) จากนั้นสอดออกมาใน ส่วนของเส้นที่ 1
4. ดึงเชือกเส้นที่ 1 และ 4 พร้อมกันให้ ตึง

6. ลายห้วงช้าง



วิธีทำ

1. จากลายพิกุลดอกที่ 1
2. นำเชือกเส้นที่ 1 ซ้ายสุด วางพาดบน เส้นแกนคู่ (เส้นที่ 2 และ 3) นำเชือกเส้น ที่ 4 ขวาสุด คล้องใต้เส้นแกนออกมาใน ช่องของเส้นที่ 1 โดยเว้นระยะห่างจาก ลายพิกุล ข้างบน 0.5 นิ้ว
3. ผูกลายพิกุลดอกที่ 2
4. นำเชือกเส้นที่ 1 ขวาสุด วางพาดบน เส้นแกน (เส้นที่ 2 และ 3) นำเชือกเส้นที่ 4 วางพาดบนเส้นที่ 1 สอดคล้องไป ด้านหลังแกนคู่ สอดออกมาในช่องที่ 1 เว้นช่วงห่างจากลายพิกุลข้างบน 0.5 นิ้ว
5. ผูกลายพิกุลดอกที่ 3



ภาคผนวก ฉ
ประมวลภาพการสอน



ประมวลภาพการสอน

นักเรียนคนที่ 1



ผลงานครั้งที่ 2



ผลงานครั้งที่ 3

ประมวลภาพการสอน

นักเรียนคนที่ 2



ผลงานครั้งที่ 2



ผลงานครั้งที่ 3

ประมวลภาพการสอน

นักเรียนคนที่ 3



ผลงานครั้งที่ 3

ภาคผนวก ช
บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ลงวารสาร



การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่องที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

The Development a Mastery Training Macrame Project The Hanging Tree Course for Students

with Learning Disabilities in a Case Study

of Saowabha Vocational College in Bangkok

เบญญาภา บุญล้ำ¹ และ ก้องเกียรติ มหาอินทร์²

¹สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพฯ

E-mail: benyapha.bun@gmail.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร และ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ในการออกแบบชุดฝึกทักษะ เพื่อแบ่งชุดฝึกทักษะเป็น 2 ชุด ชุด A และ B และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดฝึกทักษะ โดยวิเคราะห์ข้อมูล ในลักษณะเชิงพรรณนา ผู้วิจัยได้ใช้ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เพื่อสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่จากลายพื้นฐาน 10 ลาย และแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะให้ตรงกับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งผลของการใช้ชุดฝึกทักษะ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ในการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้งทั้งหมด 3 ครั้ง กับนักเรียนทั้ง 3 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ โดยชุดฝึกทักษะ A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ส่วนชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ในครั้งที่ 1 มีลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลาย แต่ในครั้งที่ 2 และ 3 จะแตกต่างกันตามความสามารถของนักเรียน โดยครั้งที่ 2 มี 5-6 ลาย และครั้งที่ 3 มีทั้งหมด 8-10 ลาย

2. ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ใช้งานได้จริงและลวดลายถูกต้องมากกว่าการใช้ชุดฝึกทักษะ A ในครั้งที่ 2 และ 3 ส่วนนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดี มีลวดลายที่ถูกต้องครบถ้วน ใช้งานได้จริง ทำได้ภายในเวลาที่กำหนด ทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด

คำสำคัญ: ชุดฝึกทักษะ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ งานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้

Abstract

The purpose of this thesis is to study: 1) to develop a skill set for the Macrame work on hanging pots of plants For students with learning disabilities Case study of Saowapa Vocational College Bangkok and 2) to study the effect of using the Macrame Skill Training Kit on hanging pots of plants For students with learning disabilities Case study of Saowabha Vocational College Bangkok. This sample group studied: There are 3 students with learning disabilities Of home economics department Saowabha Vocational College. Research tools: Student behavior observation form, Interview form from experts In designing a skill set To divide the skill set into 2 sets, set A and B. And Performance evaluation form for working in the macramé. To study the results of using the skill set By analyzing data In a descriptive manner. The researcher has used: Student behavior observation form to create a set of skills training from the basic pattern 10 patterns. Interview form from experts to develop skill training sets to match the abilities of each student. Which results of using skill training sets The study used the evaluation of the skills to perform the work of Kramame. In recording the results of the use of skill sets in each session, 3 times with all 3 students.

The research found that:

1. Developing a skill set for the Macrame job By skill training A is the use of colors to help teach Looks like a document. Have explained the sequence of steps Is a letter and a sequence of numbers, while the B series is animated. There are 10 basic patterns and sounds, but in the 2nd and 3rd times, there will be differences according to the ability of the students. The second time, there are 5-6 pattern and the third time is 8-10 pattern.

2. The result of using the skill set. The three target groups have the ability to use different skill sets. Which the 2nd and 3rd students use the B skill training set, then get the actual work piece and the correct pattern, rather than using the A and II skill training sets in the 2nd and 3rd part. And B, then work out well Have complete and accurate patterns Actually works Can be done within the specified time every time of each test.

Keywords: Mastery Training, Students with Learning Disabilities, Macrame Project The Hanging Tree Course

บทนำ

การอาชีวศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ จึงต้องจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2561: <http://www.vec.go.th/th-th/เกี่ยวกับสอศ/วิสัยทัศน์และพันธกิจ.aspx>) แต่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีนโยบายในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความพิการหรือมีความบกพร่อง ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการจำแนกประเภทคนพิการตามกฎหมายกระทรวงของกระทรวงสาธารณสุขเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาพิเศษให้คนพิการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลกระทรวงศึกษาธิการ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 โดยแบ่งประเภทของคนพิการไว้ดังต่อไปนี้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม หรืออารมณ์ บุคคลออทิสติก และบุคคลพิการซ้ำซ้อน

จากนโยบายในการช่วยเหลือนักเรียนพิการ ให้สามารถเรียนร่วมกับนักเรียนที่มีความปกติได้นั้น ผู้ศึกษาได้มองเห็นปัญหาของนักเรียนเหล่านี้เมื่อมาอยู่ในระบบอาชีวศึกษา เพราะนักเรียนเหล่านี้ยังขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ในเวลาเรียนบางคนเรียนรู้ช้าทำให้ตามไม่ทันเพื่อน และไม่มีกำลังใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 ถึงปัจจุบัน มีนักเรียนพิการเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป โดยข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากการสำรวจนักเรียนพิการประจำปีการศึกษา 2560 – 2561 จากศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ประชากรนักเรียนนักศึกษาทั้งหมดมี 12 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว สาขาที่มีนักเรียนพิการทุกปีการศึกษา คือ สาขาคหกรรมศาสตร์ การสอนนักเรียนเหล่านี้ต้องใช้เวลาและใช้ความอดทนในการสอน โดยเฉพาะสายวิชาชีพที่ต้องเรียนวิชาปฏิบัติเป็นระยะเวลาหลายชั่วโมง จึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมและการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน ผู้ศึกษาจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ เหตุผลที่เลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ คือ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ได้สอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก ดูกตา และสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงานของนักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ เรียนรู้ช้า ต้องอาศัยการเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เรียนรู้ได้ช้า ทำงานไม่ทันเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาปฏิบัติต่ำกว่าเกณฑ์ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องให้คะแนนเป็นรายบุคคล จึงทำให้นักเรียนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน

จากการเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทั้ง 3 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ผู้ศึกษาจึงต้องค้นหาวิธีการในการพัฒนาทักษะทางด้านการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานทางด้านคหกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่ต้องใช้ความประณีต เช่น การเย็บ ปัก ถัก งานใบตอง งานแกะสลัก หรือการปั้นดิน แต่สิ่งเหล่านี้้อาจเกิดอันตราย เพราะต้องใช้ทั้งเข็ม มีด และกรรไกร ส่วนการปั้นดินอาจทำให้นักเรียนสูญเสียกำลังใจในการทำงานเพราะต้องใช้เวลานานในการสร้างชิ้นงาน ผู้ศึกษาจึงเลือกงานหัตถกรรมจากเชือกมาคราเม่ (Macrame) โดยลักษณะจะเป็นงานหัตถกรรมที่สร้างสรรค์การมัดให้เกิดปม หรือการมัดเนื้อด้วยเชือกให้เกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำลายมาประยุกต์รวมกัน หากมัดปมผิดก็สามารถสร้างให้เกิดเป็นลายใหม่ได้ เช่น ที่แขวนสิ่งของ ที่แขวนต้นไม้ ม่าน ที่รองแจกัน และกระเช้า เป็นต้น (กิตติกา กระกรกุล, 2558: 38-40) จึงเหมาะกับนักเรียนเหล่านี้ เพราะสามารถเรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และแก้ไขได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ไม่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้น

ดังนั้นผู้ศึกษาได้เลือกงานหัตถกรรมจากเชือกมาคราเม่ โดยเลือกการประดิษฐ์ ที่แขวนกระถางต้นไม้ มาใช้ในการศึกษา เพราะเป็นการสร้างชิ้นงานที่ไม่เล็ก หรือใหญ่เกินความสามารถของนักเรียนจนเกินไป สามารถสร้างเสร็จเป็นชิ้นเป็นอันได้ ซึ่งช่วยสร้างกำลังใจและความภูมิใจให้แก่ นักเรียน สามารถพัฒนาการเรียนรู้เพราะสามารถนำลวดลายการมัดเชือกมาประยุกต์ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย พัฒนาสมาธิ และทักษะการปฏิบัติงาน (พรหทัย วงษ์ประเสริฐ, 2558: 3) จึงนำมาสู่การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ชุดฝึกทักษะแต่ละชุดสอดคล้องกับศักยภาพและพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องเหล่านี้ ซึ่งสามารถต่อยอดไปใช้ในการเรียนการสอน และช่วยต่อยอดทักษะการปฏิบัติงาน กลายเป็นอาชีพ ที่สามารถเลี้ยงดูตัวเองได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบรายงานผลนักเรียนนักศึกษาพิการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษา พิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน คือ โดยแบบสังเกตนี้ ได้มาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งแบ่งเป็น 5 หัวข้อคือ การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และ ทำชิ้นงาน ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง

1.3 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการเลือกลดหลั่นมาคราเม่ ทั้งหมด 10 สายพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้ในการ ชัดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากผลสรุปแบบสังเกต พฤติกรรมของนักเรียน

1.4 ชัดฝึกทักษะงานมาคราเม่ ทั้ง ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข และชุด B มีลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย

1.5 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม่ ลักษณะคล้ายแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่ง วัตถุประสงค์เพื่อสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยแบบประเมินนี้ ได้มาจากผลสรุปจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้ศึกษาดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากกลุ่มประชากรทั้งหมด จากแบบรายงานผลนักเรียน นักศึกษาพิการ ประจำปีการศึกษา 2561 ของศูนย์บริการและสนับสนุนนักเรียน นักศึกษาพิการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวนทั้งสิ้น 12 คน โดยผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมด 3 คน ของแผนกคหกรรมศาสตร์ เหตุผลที่เลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ คือ เนื่องจากทั้ง 3 คน มีความพิการประเภทเดียวกัน คือ มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีช่วงอายุที่ใกล้เคียงกัน คือ 17 และ 18 ปี ซึ่งผู้ศึกษาได้เป็นครูที่ปรึกษา ได้สอนในวิชา เย็บ ปัก ถัก ตัด และสังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการทำงาน of นักเรียนทั้ง 3 คนมาโดยตลอด ซึ่งลักษณะอาการที่พบ คือ เรียนรู้ช้า ต้องอาศัยการ เรียนรู้ซ้ำไปซ้ำมา และขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เรียนรู้ได้ช้า ทำงานไม่ทันเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาปฏิบัติต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลให้ครูผู้สอนต้องให้คะแนนเป็นรายบุคคล จึงทำให้นักเรียนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้ผู้ศึกษา ต้องการพัฒนาทักษะของ นักเรียนทั้ง 3 คนนี้ โดยการพัฒนาชัดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เพื่อเปรียบเทียบว่าชัดฝึกทักษะที่เป็นเอกสาร หรือแบบภาพเคลื่อนไหว ชัดฝึกใดสามารถพัฒนาทักษะการทำงาน of นักเรียนได้

2.2 ผู้ศึกษาขอหนังสือจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ถึงผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการเก็บข้อมูลและใช้ชัดฝึกทักษะ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอน เด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน และหนังสือ ขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้ปกครอง of นักเรียน ทั้ง 3 คน

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เมื่อได้ผลการสรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 หัวข้อ ผู้ศึกษาจึงนำ 5 หัวข้อนี้ ไปสอบถามครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครอง of นักเรียนทั้ง 3 คน โดยครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง ต้องสังเกตนักเรียนโดยที่ไม่ทำให้นักเรียน เหล่านั้นรู้สึกถูกสังเกต และสังเกตชีวิตประจำวันของเขาในการเรียนและการทำงานแต่ละครั้ง เมื่อได้ผลสรุปในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงนำ ผลสรุปมาวิเคราะห์พฤติกรรมในการทำงาน of นักเรียน หากครู เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครองให้ความคิดเห็น 2 ใน 3 แสดงว่านักเรียนแต่

ละคนมีพฤติกรรมดังกล่าวในแต่ละข้อจริง ผู้ศึกษาจึงนำผลสรุปนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญดู และเลือกกลดลายในการสร้างชุดฝึกทักษะงานมาคราเมในขั้นตอนต่อไป

2.4 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ศึกษานำลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย เพื่อนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะของนักเรียน ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือก ได้มาจากผลสรุปแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้ง 3 คน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมด 7 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ จำนวน 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม จำนวน 2 ท่าน และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา จำนวน 1 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะเลือกลาย 1 ใน 10 ทั้งหมด 3 ชุด เพื่อใช้ในการทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง จากนั้นผู้ศึกษาจึงนำลายที่มีผู้เชี่ยวชาญเลือก 4 ใน 3 ของแต่ละครั้ง มาใช้ในชุดฝึกทักษะ ทั้ง 2 ชุด โดยผู้ศึกษาจะทำการทดสอบแบบ Time Series ทั้งหมด 3 ครั้ง เว้นระยะครั้งละ 1 สัปดาห์ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในการทำงานแต่ละครั้งของนักเรียน

2.5 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยผู้ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ผู้ศึกษาได้นำผลสรุปจากแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเลือกกลดลายที่ไม่เหมือนกันทั้ง 3 ครั้ง โดยการพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเมทั้ง 2 ชุดนี้ เพื่อเปรียบเทียบว่าชุดฝึกทักษะที่เป็นเอกสาร หรือแบบภาพเคลื่อนไหว ชุดฝึกใดสามารถพัฒนาทักษะการทำงานของนักเรียน

2.6 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราเม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเพื่อสังเกตว่า เมื่อนักเรียนได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A หรือ B นักเรียนสามารถทำชิ้นงานครั้งไหนได้ดีมากกว่ากันซึ่ง โดยดูจากผลงานที่ได้ ที่แขวนกระถางต้นไม้ ที่มีความสูง 35 นิ้ว และความกว้าง 7 นิ้ว เชือกที่ใช้เป็นเชือกฝ้ายเพื่อให้มีความสบายในการมัดปม เส้นผ่านศูนย์กลางของเชือกประมาณ 0.5 นิ้ว ที่แขวนกระถางต้นไม้มีลักษณะ ใช้ห่วงไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จากนั้นนำเชือกมาคล้องทั้งหมด 6 เส้น ความยาว 100 นิ้ว โดยเริ่มจากการผูกมัดลายมัดรวบ ความยาว 2 นิ้ว ต่อจากนั้นเป็นลายเกลียว ความยาว 10 นิ้ว ถัดจากนั้น ลงมา 3 นิ้ว มัดเชือกเป็นลายห่วงข้าง ความยาว 2 นิ้ว หรือ 2 ดอกพิกล ถัดลงมา 3 นิ้ว เริ่มลายตรง ความยาว 3 นิ้ว หรือ 3 ดอกพิกล ถัดลงมา 2 นิ้ว มัดเป็นลายดอกพิกล 1 ดอก จากนั้น เว้นระยะห่าง 3 นิ้ว จากนั้นทำการผูกลายมัดรวบ สำหรับรองรับกระถางต้นไม้ได้ในช่วงท้าย ความยาว 2 นิ้ว และปล่อยปลายเชือกลงมา 7 นิ้ว คลายเกลียวของเชือกให้เป็นลักษณะคล้ายพู่ ซึ่งผู้ศึกษา ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อให้คะแนนนักเรียน และนำผลในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบ เพื่อดูว่าการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งไหน ส่งผลต่อชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การสร้างและการพัฒนาชุดฝึกทักษะ

1.1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 7 ท่าน เพื่อหาความสอดคล้องและนำมาใช้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น แบ่งเป็น 5 หัวข้อ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน

หัวข้อแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ						
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 พบว่า หัวข้อที่ 1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย หัวข้อที่ 3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน หัวข้อที่ 4 ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และหัวข้อที่ 5 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันทั้ง 7 ท่าน ส่วนหัวข้อที่ 2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 3 และ 6 ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่า ครูควรเตรียมอุปกรณ์ให้ผู้เรียนเนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หัวข้อนี้จึงไม่สามารถวัดได้ แต่เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านเห็นด้วย ความคิดเห็น 4 ใน 3 ผู้ศึกษาจึงนำมาใช้แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งผลการแสดงความคิดเห็นนี้จะนำมาใช้ในการประเมินทักษะการทำงานของนักเรียนในการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

เมื่อผู้ศึกษาได้แบบสรุปจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำมาใช้ในการสอบถามจากความคิดเห็นจากครูผู้สอน ในรายวิชาปฏิบัติของสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ ได้แก่ วิชา เย็บ ปัก ถัก และวิชาศิลปะประดิษฐ์ ปีการศึกษา 2560 เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนทั้ง 3 คน ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จากครูผู้สอน วิชา เย็บ ปัก ถัก วิชา ศิลปะประดิษฐ์ เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง

หัวข้อแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	ผลสรุปจากการสอบถาม ครูผู้สอน วิชา เย็บ ปัก ถัก ครูผู้สอน วิชา ศิลปะประดิษฐ์ เพื่อนร่วมชั้น และผู้ปกครอง		
	นักเรียนคนที่ 1	นักเรียนคนที่ 2	นักเรียนคนที่ 3
1. การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย	✓	✗	✗
2. การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน	✓	✗	✗
3. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน	✓	✓	✓
4. ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✗
5. ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง	✗	✗	✗

จากตารางที่ 2 พบว่า

1.1.1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการวางแผนการทำงาน ส่วนมากนักเรียนทำงานคนเดียวทำให้ประสบความสำเร็จได้มากกว่าทำเป็นกลุ่มกับเพื่อนร่วมชั้น สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 คือ นักเรียนไม่มีการวางแผนในการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 ลงมือทำมากกว่าวางแผน และมีการถามครูผู้สอนทันทีเมื่อมีข้อสงสัย สำหรับนักเรียนคนที่ 3 คือ ไม่สามารถทำงานเป็นขั้นตอนได้

1.1.2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ มีการเตรียมอุปกรณ์มาครบถ้วน มีความกระตือรือร้นในการสอบถาม สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ ไม่เตรียมอุปกรณ์มา สำหรับนักเรียนคนที่ 3 ผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่สอบถามครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นด้วยตัวเอง

1.1.3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะเรียนรู้และทำชิ้นงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 1 คือ ขณะทำชิ้นงานมีโลกส่วนตัวสูง แม้นักครู เพื่อน หรือผู้ปกครอง ไม่สามารถพูดหรือช่วยได้ในขณะที่เขาตั้งใจทำงาน สำหรับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 มีลักษณะคล้ายกันคือ อยู่ไม่นิ่งเวลาทำงาน นักเรียนคนที่ 2 จะพูดตลอดเวลา อมลูกอม หรือเกาหัว โดยเฉพาะเวลาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงาน จะถามและพูดตลอดเวลา ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีลักษณะอาการกับครู เพื่อน และผู้ปกครองที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิง เมื่ออยู่กับครูผู้สอน นักเรียนจะตั้งใจ เมื่ออยู่กับเพื่อนร่วมชั้น เวลาทำงานไม่ได้จะร้องไห้เสียงดัง หรือกระตือรือร้นแรง ๆ เพื่อเรียกร้องความสนใจให้เพื่อนเข้ามาช่วยเหลือ เมื่ออยู่กับผู้ปกครอง นักเรียนจะตั้งใจทำงาน แต่เมื่อทำไม่ได้จะร้องไห้และนั่งทวนซ้ำจนบางครั้งงานเสียหายบ่อยครั้งที่ผู้ปกครองต้องช่วยทำงานจนเสร็จ

1.1.4 ทำชิ้นงานจนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด สำหรับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 สามารถทำงานเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด แตกต่างกันตรงที่ นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำได้ละเอียดและรอบคอบกว่านักเรียนคนที่ 2 เพราะนักเรียนคนที่ 2 ทำงานเสร็จตรงเวลา แต่มีความผิดพลาดทุกครั้ง เนื่องจากนักเรียนบกพร่องทางการเรียนรู้ งานที่มีความซับซ้อนและใช้เวลาเรียนรู้นาน นักเรียนจะไม่สามารถทำให้ถูกต้องได้ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถทำชิ้นงานเสร็จได้ตรงเวลา เมื่อทำงานไม่ได้จะมีอาการต่อต้านให้เห็นชัดเจน จากการแสดงออกทางารร้องไห้ หรืออารมณ์ที่รุนแรงโดยการกระตือรือร้น หรือทุบโต๊ะ

1.1.5 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการหลังการรับรู้ผลการประเมินชิ้นงานของตนเอง สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน จะมีลักษณะเหมือนกัน คือ ยอมรับผลการประเมิน โดยไม่แสดงอาการรุนแรงใด ๆ เมื่อผลการประเมินเป็นไปในทางลบ ไม่ตรงกับการคาดหวังในใจ นักเรียนคนที่ 1 มีการถามหาข้อเสนอแนะจากครูผู้สอน และนำกลับไปปรึกษาผู้ปกครองเพื่อพัฒนาตัวเอง นักเรียนคนที่ 2 แสดงอาการสงสัยด้วยการเกาหัวแรง ๆ จากนั้นจึงถามถึงเหตุผล เพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นครั้งต่อไป และกลับไปปรึกษาผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองของนักเรียนคนที่ 2 ไม่มีวิธีการให้กำลังใจ จึงได้ส่งเสริมทางลบโดยการว่ากล่าวตักเตือน สำหรับนักเรียนคนที่ 3 นักเรียนมีอาการนั่งเฉย ร้องไห้และคอยมองว่ามีใครสนใจการกระทำเหล่านี้ที่เขาทำอยู่บ้าง เพื่อให้มีคนมาให้กำลังใจ เนื่องจากเวลาทำชิ้นงานไม่สวย ผู้ปกครองจะให้กำลังใจ โอบกอด และชื่นชมตลอดเวลา แต่เมื่ออยู่ที่โรงเรียน เพื่อนร่วมชั้นและครู ไม่สามารถทำแบบผู้ปกครองของนักเรียนได้ จึงทำได้แค่ไม่ตำหนิอย่างรุนแรง เพื่อทำร้ายจิตใจ เปลี่ยนเป็นการพูดให้กำลังใจ และชี้แนะเพื่อให้การทำงานดีขึ้นในครั้งต่อไป

1.2 แบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่ และผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา ทั้งหมด 7 ท่าน เพื่อเลือกกลุ่ดของการถักมาคราเม่ แล้วนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะ ตามลักษณะอาการและความสามารถของนักเรียน จากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จึงเลือกกลุ่ดมาให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของนักเรียนดังตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ

ลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ			
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4
1.ลายปมหน้า	✓	✓		
2.ลายปมหลัง				
3.ลายปมหน้าคู่				
4.ลายปมหลังคู่				
5.ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓
6.ลายพิกุล	✓	✓	✓	✓
7.ลายตรง	✓	✓		
8.ลายห่วงช้าง	✓	✓		
9.การต่อเชือก				
10.การผูกलयมัตรบ	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 3 พบว่า

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการสอนเด็กพิเศษ มีทั้งหมด 4 ท่าน โดยให้ความเห็นในการเลือกลายที่จะนำมาใช้ในชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนทั้ง 2 ท่าน ได้เลือกลายปมหน้า ลายผูกมัตรบ และลายดอกพิกุล ให้สำหรับนักเรียนคนที่ 3 เนื่องจากนักเรียนมีสมาธิในการทำงานน้อย และสภาวะทางอารมณ์ที่แปรปรวน หากเลือกลายที่ยากเกินไปอาจทำให้เด็กไม่ชอบหรือไม่อยากทำ ส่วนลายผูกมัตรบ ลายเกลียว ลายห่วงช้าง ลายดอกพิกุล และลายตรง เหมาะกับนักเรียนคนที่ 1 และ 2 เนื่องจากนักเรียนสามารถฝึกการใช้ลายที่ยากขึ้นได้ ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน ได้เลือกลายผูกมัตรบ เพราะเป็นลายพื้นฐานในการเรียนลูกเสือ ยุวกาชาด และเลือกลายเกลียว เนื่องจากเป็นลายที่ทำซ้ำ ๆ ทุกขั้นตอน ไม่มีสลับซ้ายขวายต่อการถักให้เกิดเป็นชิ้นงาน และลายดอกพิกุล เพื่อทดสอบว่านักเรียนสามารถแยกเชือกซ้าย ขวา หน้าและหลังได้หรือไม่ และปิดท้ายชิ้นงาน ด้วยลายผูกมัตรบ เพื่อให้ชิ้นงานมีความมั่นคง

ตารางที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่

ลวดลายพื้นฐานของงานมาคราเม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านมาคราเม่	
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
1. ลายปมหน้า	✓	✓
2. ลายปมหลัง	✓	✓
3. ลายปมหน้าคู่	✓	✓
4. ลายปมหลังคู่	✓	✓
5. ลายเกลียว	✓	✓
6. ลายพิกุล	✓	✓
7. ลายตรง	✓	✓

ตารางที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ (ต่อ)

ลวดลายพื้นฐานของงานมาตราแม่	ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่	
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
8. ลายห่วงช้าง	✓	✓
9. การต่อเชือก	✓	✓
10. การผูกลายมัดรวบ	✓	✓

จากตารางที่ 4 พบว่า

1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านมาตราแม่ มีทั้งหมด 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญท่านแรกได้ให้คำแนะนำในการสอน ครั้งแรก ควรสอนลายพื้นฐาน ทั้ง 10 ลาย และเลือกดูว่านักเรียนคนไหนถนัดลายนั้น ๆ มากที่สุด จากนั้นในครั้งที่ 2 ควรเลือกลายอย่างง่ายที่ครั้งแรกนักเรียนทำได้เร็วและถูกต้อง ในการสอนครั้งที่ 3 จึงเพิ่มลายที่คิดว่า จะเป็นที่แขวนกระดางต้นไม้ที่สมบูรณ์ ซึ่งให้นักเรียนได้ลองเลือกลวดลายตามความต้องการของตัวเอง เขาจะได้ภูมิใจว่าเป็นชิ้นงานเดียวที่มาจากฝีมือของเขา ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ได้แนะนำว่า สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน สามารถให้นักเรียนลองทำทั้งหมด 10 ลายพื้นฐาน หากว่าทำได้หมด ในครั้งที่ 2 และ 3 ให้นักเรียนเลือกลายพื้นฐานอย่างน้อย 5-6 ลาย เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยเชือกที่ใช้ควรเป็นเชือกเกลียวใหญ่ ขาดยากและเหนียว ไม่แข็งจนเกินไป ทำให้สบายมือในการถัก มีสีขาวนวล อาจเพิ่มเส้นสีของงานให้ดูนุ่มนวลขึ้น

ตารางที่ 5 ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา

ลวดลายพื้นฐานของงานมาตราแม่	ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1
1. ลายปมหน้า	✓
2. ลายปมหลัง	✓
3. ลายปมหน้าคู่	✓
4. ลายปมหลังคู่	✓
5. ลายเกลียว	✓
6. ลายพิกล	✓
7. ลายตรง	✓
8. ลายห่วงช้าง	✓
9. การต่อเชือก	✓
10. การผูกลายมัดรวบ	✓

จากตารางที่ 5 พบว่า

1.2.3 ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนคหกรรมศาสตร์ในระบบอาชีวศึกษา มีทั้งหมด 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญเคยมีประสบการณ์ในการสอนนักเรียนทั้ง 3 คนมาแล้ว จึงแนะนำว่า นักเรียนสามารถทำได้หมดทุกลาย ทั้ง 10 ลาย แต่ระยะเวลาในการสร้างชิ้นงานจะไม่เท่ากัน จึงให้ออกแบบชุดฝึกโดย ในครั้งแรกให้สอนลายพื้นฐานทั้งหมด 10 ลาย กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่สำหรับนักเรียนคน

ที่ 3 ให้ใช้ชุดฝึก B ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว มีเสียงและตัวอักษรในการอธิบาย เพราะนักเรียนจะมีปัญหาในการอ่านหนังสือ หากใช้เป็นเอกสารและภาพนิ่ง นักเรียนไม่เข้าใจแน่นอน ซึ่งในครั้งที่ 2 ให้เลือกสาย อย่างน้อย 3 สาย โดยมีสายพื้นฐานคือ สายผูกมัดรอบ สายเกลียว และสายตอกพิกล เป็นสายอย่างง่ายที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งต้องคอยดูพฤติกรรมตลอดจนภาวะทางอารมณ์ เพื่อนำมาปรับใช้ในการสอนครั้งที่ 3 ซึ่งครั้งนี้ ให้เพิ่มอีก 2- 3 สาย ตามที่นักเรียนอยากสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนได้รู้สึก ว่า ตนเองมีพัฒนาการในการทำงาน นำไปสู่ความภูมิใจกับการทำงานที่เป็นงานทักษะ

เนื่องจากผลสรุปของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน มีเหตุผลที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงจัดลวดลายในแต่ละครั้งของนักเรียนแต่ละคน ให้มีความแตกต่างกันจากแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ตามตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ

ลวดลายพื้นฐานของงาน มาคราเม่	การนำลวดลายมาใช้ในชุดฝึกทักษะ								
	นักเรียนคนที่ 1			นักเรียนคนที่ 2			นักเรียนคนที่ 3		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ลายปมหน้า	✓			✓			✓		
2. ลายปมหลัง	✓			✓			✓		
3. ลายปมหน้าคู่	✓			✓			✓		
4. ลายปมหลังคู่	✓			✓			✓		
5. ลายเกลียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ลายพิกล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ลายตรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8. ลายห่วงข้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9. การต่อเชือก	✓		✓	✓		✓	✓		✓
10. การผูกสายมัดรวบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 6 พบว่า ในครั้งที่ 1 ผู้ศึกษาได้เลือกสายพื้นฐานทั้งหมด 10 สายให้กับนักเรียนทั้ง 3 คน แต่ในครั้งที่ 2 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง และการผูกมัดรวบ ทั้งหมด 5 ลาย ในครั้งที่ 2 ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีทั้งหมด 3 ลาย คือ ลายเกลียว ลายพิกล และการผูกมัดรวบ ในครั้งที่ 3 เพิ่มการต่อเชือก สำหรับนักเรียนทั้ง 3 คน นักเรียนคนที่ 1 และ 2 เป็น 6 ลาย ส่วนนักเรียนคนที่ 3 เพิ่มจากครั้งที่ 2 เป็น 4 ลาย

1.3 ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระถางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1.3.1 ชุด A เป็นการใช้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีสายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก โดยจะใช้สอนนักเรียนในครั้งที่ 1 เพื่อให้ทราบสายพื้นฐานเบื้องต้น และจะใช้ชุดฝึก A ในการสอนครั้งที่ 3 กับนักเรียนคนที่ 1 ซึ่งจะมี ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 2 หลังจากทีนักเรียนได้ดูวิดีโอจากชุดฝึกทักษะ B แล้ว



ภาพที่ 1 ลายปมหน้า

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:6)



ภาพที่ 2 ลายปมหลัง

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:7)



ภาพที่ 3 ลายปมหน้าคู่

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:8)



ภาพที่ 4 ลายปมหลังคู่

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:9)



ภาพที่ 5 ลายเกลียว

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:12-13)



ภาพที่ 6 ลายพิกุล

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:14-15)



ภาพที่ 7 ลายตรง

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:16)



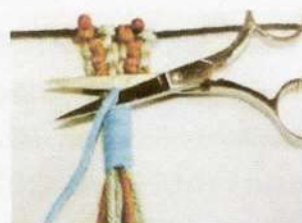
ภาพที่ 8 ลายห่วงข้าง

ที่มา: พรหมทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:17)



ภาพที่ 9 การต่อเชือก

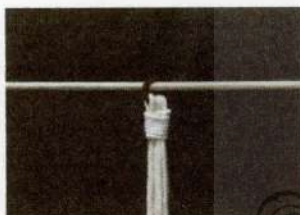
ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:18)



ภาพที่ 10 ลายมัดรวบ

ที่มา: พรหทัย วงษ์ประเสริฐ (2558:20)

1.3.2 ชุด B มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งนักเรียนคนที่ 3 จะได้ใช้ชุดฝึกทักษะนี้ตั้งแต่ครั้งที่ 1 เพราะนักเรียนมีความเข้าใจขั้นตอนการทำงานจากการเลียนแบบ โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ลายตรง ลายห่วงช้าง การต่อเชือก ส่วนนักเรียนคนที่ 2 และคนที่ 3 จะใช้ในการสอนครั้งที่ 2 โดยครูผู้สอนจะเลือกลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล ให้กับนักเรียนทั้ง 3 คนได้ทำ และในครั้งที่ 3 จะใช้ชุดฝึกทักษะนี้กับนักเรียนคนที่ 2 โดยมี ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกุล และเพิ่มลายตรง ลายห่วงช้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น



ภาพที่ 11 ลายมัดรวบ



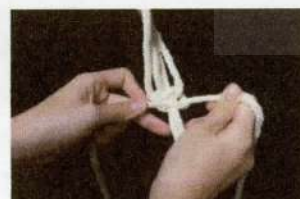
ภาพที่ 12 ลายเกลียว



ภาพที่ 13 ลายห่วงช้าง



ภาพที่ 14 ลายตรง



ภาพที่ 15 ลายพิกุล



ภาพที่ 16 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้

ซึ่งการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้ง ผู้วิจัย ได้ใช้วิธีการที่แตกต่างกันในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A เป็นการใช้ในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีสายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 สาย แบ่งเป็น สายปมหน้า สายปมหน้าคู่ สายปมหลัง สายปมหลังคู่ สายมัดรวบ สายเกลียว สายพิกล สายตรง สายห่วงข้าง การต่อเชือก แต่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B ลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งมีสายพื้นฐาน 10 สายเช่นเดียวกับชุด A ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียน ทั้ง 3 คน โดยมีสายมัดรวบ สายเกลียว สายพิกล และในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 โดยเพิ่มสายอีก 3 สาย คือสายตรง สายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น และใช้ชุดฝึกทักษะ A กับนักเรียนคนที่ 1

2. ผลการใช้ชุดฝึกทักษะ

2.1 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานการทำงานมาคราม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเพื่อสังเกตว่า เมื่อนักเรียนได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A หรือ B นักเรียนสามารถทำชิ้นงานครั้งไหนได้ดีมากกว่ากัน ซึ่ง โดยดูจากผลงานที่ได้ ที่แขวนกระดาดต้นไม้ ที่มีความสูง 35 นิ้ว และความกว้าง 7 นิ้ว เชือกที่ใช้เป็นเชือกฝ้ายเพื่อให้ความสบายในการมัดปม เส้นผ่านศูนย์กลางของเชือกประมาณ 0.5 นิ้ว ที่แขวนกระดาดต้นไม้มีลักษณะ ใช้ห่วงไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จากนั้นนำเชือกมาคล้องทั้งหมด 6 เส้น ความยาว 100 นิ้ว โดยเริ่มจากการผูกมัดสายมัดรวบ ความยาว 2 นิ้ว ต่อจากนั้นเป็นสายเกลียว ความยาว 10 นิ้ว ถัดจากนั้น ลงมา 3 นิ้ว มัดเชือกเป็นสายห่วงข้าง ความยาว 2 นิ้ว หรือ 2 ดอกพิกล ถัดลงมา 3 นิ้ว เริ่มสายตรง ความยาว 3 นิ้ว หรือ 3 ดอกพิกล ถัดลงมา 2 นิ้ว มัดเป็นสายดอกพิกล 1 ดอก จากนั้น เว้นระยะห่าง 3 นิ้ว จากนั้นทำการผูกสายมัดรวบ สำหรับรองรับกระดาดต้นไม้ได้ในช่วงท้าย ความยาว 2 นิ้ว และปล่อยปลายเชือกลงมา 7 นิ้ว คลายเกลียวของเชือกให้เป็นลักษณะ คล้ายฟู ซึ่งผู้ศึกษาได้จากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อนำผลในแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบ เพื่อดูว่าการใช้ชุดฝึกทักษะครั้งไหน ส่งผลต่อชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

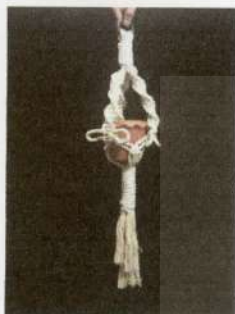
2.1.1 การวางแผนการทำงานเมื่อได้รับมอบหมาย ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 มีการวางแผนการทำงาน ซึ่งนักเรียนคนที่ 1 ได้สอบถามอย่างละเอียดจากครูผู้สอน เป็นเรื่องที่นักเรียนไม่เคยเรียนในวิชาเรียนมาก่อน จึงทำให้อยากเรียนรู้ ส่วนนักเรียนคนที่ 2 สอบถามรายละเอียดเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 แต่มีการเปิดวิดีโอใน YOU TUBE เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราม เรื่องที่แขวนกระดาดต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาได้นำลง You Tube จากนั้นก็นั่งจดและดูวิธีทำอย่างตั้งใจ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 นั่งมองเพื่อนวางแผนการทำงาน ยังไม่เข้าใจกับการทำชิ้นงาน

2.1.2 การเตรียมอุปกรณ์ก่อนทำชิ้นงาน เนื่องจากการเรียนทั้ง 3 ครั้ง ครูเป็นผู้เตรียมอุปกรณ์ให้ แต่ขั้นตอนในการวัดความยาว และตัดเชือก ครูทำให้นักเรียนดูในครั้งที่ 2 และจะให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในครั้งที่ 3 ซึ่งมีเพียงนักเรียนคนที่ 1 เท่านั้น ที่สามารถทำตามได้ถูกต้องทุกขั้นตอน ส่วนนักเรียนคนที่ 2 ไม่เข้าใจไม่เข้าใจว่าต้องวัดเช่นไร ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ไม่สามารถเตรียมอุปกรณ์ใด ๆ ได้เลย เนื่องจากไม่เข้าใจตัวเลขที่ให้อัด และไม่ถนัดใช้กรรไกรตัดผ้า เนื่องจากกล้ามเนื้อไม่สัมพันธ์กับตา ในบางครั้งอาจตัดผิดพลาด ครูจึงต้องช่วยเหลือเกือบทุก

2.1.3 ภาวะทางอารมณ์/ลักษณะอาการขณะทำชิ้นงาน ในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 2 ได้ใช้ชุดฝึก A ในการเรียน และสามารถเรียนรู้ 10 สายพื้นฐาน ได้ครบ ภายใน เวลา 2 ชั่วโมง ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ได้ใช้ชุดฝึก B แต่ด้วยความที่นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ช้า และต้องคอยพึ่งพาเพื่อนร่วมชั้น แต่ครูไม่อนุญาตให้เพื่อน ๆ ช่วย จึงแสดงอาการไม่สบาย เมื่อไม่มีใครสนใจการกระทำนั้น จึงทำต่อไป แต่สายที่นักเรียนทำได้ มีเพียง 1 สายคือ ปมหน้า ครูจึงต้องเข้าไปช่วยทำ แต่ด้วยการกำหนดแรงในมือไม่เท่ากัน เชือกจึงคลายเกลียวหลุดลุ่ยในสายผูกมัดรวบ และนักเรียนไม่มีกำลังใจในการทำงานต่อ ครูจึงให้ออกไปพัก ระยะเวลาในการทำ 2 ชั่วโมง ได้ทำทั้งหมด 5 สาย ในครั้งที่ 1

ส่วนในครั้งที่ 2 นักเรียนทุกคนได้ใช้ชุดฝึก B ซึ่งผลตอบรับเป็นที่พึงพอใจเนื่องจาก ครูกำหนดให้นักเรียนทำสายผูกมัดรวบความยาวตามต้องการ สายต่อมาเป็นสายเกลียว และ สายดอกพิกล ปิดท้ายด้วยสายผูกมัดรวบอีกครั้ง และให้นักเรียน

สร้างสรรค์ปลาย ของชิ้นงานของนักเรียน นักเรียนคนที่ 1 สามารถทำตามลวดลายที่ครูกำหนดได้ มีการเพิ่มลายห่วงข้าง และยิปลายเชือก จากเป็นเกลียวให้คล้ายหู แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด นักเรียนคนที่ 2 สามารถทำตามลายที่ครูกำหนดได้ พร้อมกับเสร็จตรงเวลา ภายใน 2 ชั่วโมง แต่ลายเกลียวมีความบิดเบี้ยวบ้างเพราะเป็นครั้งแรกที่ผสมผสานลายจึงถือว่าสามารถพัฒนาต่อได้ ส่วนนักเรียนคนที่ 3 มีความตั้งใจมากขึ้น แต่ด้วยลายที่เลือกจากการเรียนครั้งแรกค่อนข้างยาก ครูจึงจับมือทำ และสอนควบคู่กับวิดีโอ เมื่อให้นักเรียนทำเอง พบว่า สามารถทำได้บ้าง เช่น ลายดอกพิกุล และลายเกลียว



ภาพที่ 17 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 2



ภาพที่ 18 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 2

ในครั้งที่ 3 โดยครูกำหนดให้นักเรียน ทำลายผูกมัดรวบรวมยาวตามต้องการ ลายต่อมาเป็นลายเกลียว ลายห่วงข้าง ลายตรง และลายดอกพิกุล ปิดท้ายด้วยลายผูกมัดรวบรวมอีกครั้ง และให้นักเรียนสร้างสรรค์ปลาย นักเรียนคนที่ 1 ได้ใช้ชุดฝึก A นักเรียนมีความนิ่งในการทำงาน จดจ่อกับการอ่านขั้นตอนตามภาพ และเพิ่มลวดลายห่วงข้าง จาก 1 ห่วง เป็น 2 ห่วง ในขั้นตอนการต่อเชือก ครูและเพื่อนคอยสังเกตว่า นักเรียนลองทำด้วยตนเอง ในกรณีไม่เข้าใจคำอธิบายในเอกสาร จะไม่ถามแต่จะลองทำงานได้วิธีการใหม่ของตนเอง คือ มัดปมเชือกต่อกัน จากนั้นถักต่อ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาก็ได้ ดี และทำงานต่อได้แบบไม่ติดขัด นักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึก B ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 นั้น ทำตามลายที่ครูกำหนดไม่มีลดหรือเพิ่ม และจะถามตลอดการเริ่มต้นลายใหม่เสมอ มีการฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเองจากการถักแล้วเชือกไม่พอ แต่ไม่สามารถต่อเชือกเองได้ จึงต้องถามเพื่อนหรือครูเพื่อขอความช่วยเหลือ และนักเรียนคนที่ 3 นั่งเฉยไม่ถามเมื่อพันสายแรก คือลายผูกมัดรวบรวมแล้ว ครูแบ่งเชือกให้ออกเป็น 4 เส้น เพื่อเริ่มถักลายเกลียว เมื่อครูละสายตาไปสอนเพื่อน คนที่ 1 และ 2 เมื่อหันกลับมาดูอีกที นักเรียนถักเพียง 2 เส้น ซึ่งไม่เป็นลาย แต่กลัวการถูกตำหนิ จึงรีบถักจนหมดเส้น ครูจึงให้ทำเช่นนั้นอีก 8 เส้น เพื่อให้นักเรียนไม่กังวลใจที่จะต้องมานั่งแก้งาน



ภาพที่ 19 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 1 ในครั้งที่ 3



ภาพที่ 20 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระถางต้นไม้
ของนักเรียนคนที่ 2 ในครั้งที่ 3



ภาพที่ 21 ชิ้นงานสำเร็จ ที่แขวนกระดางต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 3 ในครั้งที่ 3

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะมาคราเม่ ผู้วิจัยได้ใช้ เชือกฝ้าย เพราะเป็นเชือกที่ไม่แข็งจนเกินไป หรือย้วยจนทำให้หลุดขาดง่ายจนเกินไป มีสีขาวนวลทำให้งานดูมีเสน่ห์ และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว เพื่อให้มีความพอดีกับมือ และง่ายต่อการถัก ส่วนในชุดฝึกทักษะทั้ง 2 ชุด โดยชุดฝึกทักษะ A จะต้องมีการอธิบายที่ละเอียดชัดเจน เพราะนักเรียนอาจมีความสับสนในขั้นตอนที่ยาก มีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย คือ ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้ให้นักเรียนได้เห็นภาพของความยากง่ายของแต่ละลายอย่างชัดเจน ส่วนชุดฝึกทักษะ B เป็นภาพเคลื่อนไหวมีการพูดอธิบาย และตัวหนังสือบรรยายด้านล่าง เพื่อง่ายต่อการเรียนรู้วิธีการทำ และศึกษาควบคู่กับการทำชิ้นงานในเวลาที่ไม่นานเกินควร โดยมีลายพื้นฐาน 6 ลาย คือ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก เพื่อให้เป็นลักษณะลายที่ใช้ในการสร้างที่แขวนกระดางต้นไม้

2. ผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่ เรื่อง ที่แขวนกระดางต้นไม้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ซึ่งการใช้ชุดฝึกทักษะในแต่ละครั้ง ผู้วิจัย ได้ใช้วิธีการที่แตกต่างกันในครั้งที่ 1 นักเรียนคนที่ 1 และ 2 ได้ใช้ชุดฝึกทักษะ A เป็นการให้สีในการช่วยสอน มีลักษณะเป็นเอกสาร มีการอธิบายลำดับขั้นตอน เป็นตัวหนังสือและลำดับตัวเลข โดยมีลายพื้นฐาน ทั้งหมด 10 ลาย แบ่งเป็น ลายปมหน้า ลายปมหน้าคู่ ลายปมหลัง ลายปมหลังคู่ ลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล ลายตรง ลายห่วงข้าง การต่อเชือก แต่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B ลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงและตัวหนังสือในการอธิบาย ซึ่งมีลายพื้นฐาน 10 ลายเช่นเดียวกับชุด A ส่วนในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียน ทั้ง 3 คน โดยมีลายมัดรวบ ลายเกลียว ลายพิกล และในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดฝึกทักษะ B กับนักเรียนคนที่ 2 และ 3 โดยเพิ่มลายอีก 3 ลาย คือ ลายตรง ลายห่วงข้าง โดยมีการต่อเชือกให้ขนาดของชิ้นงานยาวขึ้น และใช้ชุดฝึกทักษะ A กับนักเรียนคนที่ 1 ผู้วิจัยได้ผลสรุปว่า กลุ่มประชากร ทั้ง 3 คน มีความสามารถในการใช้ชุดฝึกทักษะที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 และ 3 ใช้ชุดฝึกทักษะ B แล้วได้ชิ้นงานที่ดีกว่าชุดฝึกทักษะ A ส่วนนักเรียนคนที่ 1 สามารถใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง A และ B แล้วผลงานออกมาดีทุกครั้งของการทดสอบแต่ละชุด

ข้อเสนอแนะ

1. การเลือกฉายสำหรับถักมาคราเม่ เมื่อศึกษาจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแล้วพบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาได้มากกว่าฉายพื้นฐาน 10 ฉาย และสามารถสร้างชิ้นงานได้มากกว่า 1 ชิ้นงาน ภายในระยะเวลาเพียง 3 ครั้งของการทดสอบ ผู้วิจัยอาจเพิ่มฉายอื่น ๆ และเปลี่ยนรูปทรงการสร้างที่แขวนถักถนั้ไม้ จากเป็นแบบแขวนธรรมดา ให้กลายเป็นมันและสามารถแขวนถนั้ไม้ได้
2. ควรติดตามผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ว่านักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ก็น้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณาจารย์และครูทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการศึกษามาโดยตลอด

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาตลอด และคอยให้การสนับสนุนทางการศึกษา และพี่น้อง เพื่อน ๆ ทุกคน ที่คอยให้ความสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องกราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กติกา กระกรกุล. การสร้างหนังสือภาพนเรื่อง การมัดมาคราเม่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 9, 1 (มีนาคม 2558): 38-40.
- คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, สำนักงาน. วิสัยทัศน์และพันธกิจ. (ออนไลน์) 2561 (อ้างเมื่อ 20 เมษายน 2561). จาก: <http://www.vec.go.th/th-th/เกี่ยวกับสอศ/วิสัยทัศน์และพันธกิจ.aspx>
- พรหทัย วงษ์ประเสริฐ. งานฝีมือสุดคุ้ม ชุด กระเป๋า-ของใช้งานมาคราเม่. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์, 2558.
- สุชาดา พุ่มศรีอินทร์. การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยงคำพ้องเสียง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.
- เสาวลักษณ์ คงฉายฉาย. ศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2548.
- LD. Learning Disabilities: An Overview. (online) 2013 (Retrieved 10 January 2013) from: http://www.ldonline.org/article/Learning_Disabilities%3A_An_Overview
- National Center for Learning Disabilities. The State of Learning Disabilities. New York: National Center for Learning Disabilities, 2011

ข้อเสนอแนะ

1. การเลือกลายสำหรับถักมาคราเม่ เมื่อศึกษาจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแล้วพบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาได้มากกว่าลายพื้นฐาน 10 ลาย และสามารถสร้างชิ้นงานได้มากกว่า 1 ชิ้นงาน ภายในระยะเวลาเพียง 3 ครั้งของการทดสอบ ผู้วิจัยอาจเพิ่มลายอื่น ๆ และเปลี่ยนรูปทรงการสร้างที่แขนกรถางต้นไม้ จากเป็นแบบแขนธรรมดา ให้กลายเป็นมันและสามารถแขนต้นไม้ได้
2. ควรติดตามผลของการใช้ชุดฝึกทักษะงานมาคราเม่สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร ว่านักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่มากนักน้อยเพียงใด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณาจารย์และครูทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการศึกษามาโดยตลอด

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาตลอด และคอยให้การสนับสนุนทางการศึกษา และพี่น้อง เพื่อน ๆ ทุกคน ที่คอยให้ความสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมา และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องกราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กติกา กระกรกุล. การสร้างหนังสือภาพนูนเรื่อง การมัดมาคราเม่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร. 9, 1 (มีนาคม 2558): 38-40.
- คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, สำนักงาน. วิสัยทัศน์และพันธกิจ. (ออนไลน์) 2561 (อ้างเมื่อ 20 เมษายน 2561). จาก: <http://www.vec.go.th/th-th/เกี่ยวกับสอศ/วิสัยทัศน์และพันธกิจ.aspx>
- พรหทัย วงษ์ประเสริฐ. งานฝีมือสุดคุ้ม ชุด กระเป๋า-ของใช้งานมาคราเม่. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์, 2558.
- สุชาดา พุ่มศรีอินทร์. การพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยการใช้ชุดฝึกการเขียนสะกดคำตามหลักการเชื่อมโยงคำห้องเสียง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.
- เสาวลักษณ์ คงฉายฉาย. ศิลปะการมัดเชือกแบบมาคราเม่. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2548.
- LD. Learning Disabilities: An Overview. (online) 2013 (Retrieved 10 January 2013) from: http://www.ldonline.org/article/Learning_Disabilities%3A_An_Overview
- National Center for Learning Disabilities. The State of Learning Disabilities. New York: National Center for Learning Disabilities, 2011

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ นามสกุล นางสาวเบญญาภา บุญล้ำ
วัน เดือน ปีเกิด 11 มีนาคม 2536
ที่อยู่ปัจจุบัน แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2559
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนศึกษานารี	2554
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนศึกษานารี	2551

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

รับราชการ ตำแหน่ง ครู คศ.1 แผนกคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
หัวหน้างานแนะแนวอาชีพและจัดหางาน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

