บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อสร้างเสริมสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีเนื้อหาสาระของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำเสนอรายละเอียดเป็นลำดับ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องประดับ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับ

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาหลักสูตร

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

ตอนที่ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

ตอนที่ 6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องประดับ

ความรู้เกี่ยวกับอัญมณีและเครื่องประดับ

อัญมณี (Gem) หรือ รัตนชาติ (Gemstone) คือ แร่กว่า 90 กว่าชนิดจาก 2,000 ชนิด และหินมีค่า (Precious stone) บางชนิด รวมถึงอินทรียวัตถุที่ตกแต่งประกอบขึ้นเป็นเครื่องประดับ จากคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความสวยงาม ความทนทานและความหายาก โดยอยู่ในสภาพยังไม่ได้เจียระไนหรือแกะสลัก (ปฏิมากร คุ้มเดช, 2544, หน้า 119)

สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2545, หน้า 17-23) กล่าวถึง อัญมณีที่สำคัญของโลก ได้แก่

1. เพชร (Diamond)

เพชร หรือ Diamond เป็นคำที่มาจาก Adamas ในภาษากรีก แปลว่า กำชัยชนะเหนือทุกสิ่ง เพชรจึงได้ชื่อว่าเป็นราชันย์แห่งอัญมณี ส่วนประกอบของเพชรเกิดจากธาตุคาร์บอนที่ทับถมกันมาเป็นเวลานาน มีความแข็งที่สุดในบรรดาอัญมณีทั้งปวง เพชรมีหลายสีขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของแร่ธาตุที่ผสมอยู่ เช่น หากมีธาตุไนโตรเจนก็จะทำให้เพชรมีสีน้ำตาล เหลือง เขียว และดำ หากเป็นธาตุโบรอนจะมีสีฟ้า นอกนั้นยังมีสีชมพูกุหลาบ สีทอง สีเงิน สีม่วง และสีเหลืองแชมเปญ รวมเรียกว่า เพชรแฟนซี แต่ที่นิยมที่สุดจะเป็นเพชรใส มีไฟดี และสามารถสะท้อนแสงได้ดี

แหล่งผลิตเพชรที่สำคัญของโลก ได้แก่ ออสเตรเลีย บอตสวานา รัสเซีย อัฟริกาใต้ อินเดีย อินโดนีเซีย แองโกลา คองโก และเซียร์ราลีโอน ในอดีตผลผลิตเพชรที่ยังไม่ได้เจียระไนร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งหมดจะขายอยู่ในตลาดเสรี ส่วนอีกร้อยละ 80 ของผลผลิตทั้งหมดจะขายผ่าน Central selling organization (CSO) ซึ่งเป็นเครือข่ายของบริษัทเดอ เบียส์ (De Beers) เพื่อรับซื้อ จัดชั้นคุณภาพ และจำหน่ายเพชรให้แหล่งเจียระไนที่เป็นศูนย์กลางการค้าเพชรของโลก ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ 4 แห่ง คือ เบลเยียม สหรัฐอเมริกา อิสราเอล อินเดีย เพชรที่เจียระไนแล้วจะมีการซื้อขายในตลาดโลก โดยศูนย์กลางการค้าและการเจียระไนเพชรทั้ง 4 แห่งจะมีความแตกต่างกันตามความชำนาญของช่างเจียระไนในแต่ละแห่ง นอกจากทั้ง 4 ประเทศแล้ว ปัจจุบันประเทศไทยยังถือได้ว่าเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นศูนย์กลางการเจียระไนเพชรที่สำคัญของโลกรองจากทั้ง 4 ประเทศ

2. พลอยและอัญมณีอื่น ๆ (Gems)

2.1 พลอย

พลอยมีหลายชนิดและหลากสี ทั้งที่ไร้สีไปจนกระทั่งสีดำ หรือหลายสีปนกันในก้อนเดียวกัน โดยทั่วไปพลอยสีจะมีความใส มีน้ำหรือไฟงาม พลอยบางชนิดมีความแข็ง ทนทานต่อการขูดขีด และการสึกกร่อนสูง เป็นสิ่งที่หาได้ยาก และมีสีสวยงาม ขนาดพอเหมาะที่จะนำมาทำเครื่องประดับ ราคาของพลอยขึ้นอยู่กับชนิด ความนิยม และคุณภาพของพลอยเหล่านั้น พลอยธรรมชาติสามารถจำแนกได้ดังนี้

2.1.1 พลอยเนื้อแข็ง (Precious stone) ได้แก่ ทับทิม ไพลิน เป็นต้น

2.1.2 พลอยเนื้ออ่อน (Semi precious stone) ได้แก่ เพทาย โกเมน บุษราคัม เป็นต้น

เดิมแหล่งผลิตพลอยสีที่สำคัญของโลกมีอยู่ 5 แห่ง ได้แก่ สหรัฐอเมริกา อเมริกาใต้ พม่า ศรีลังกา และไทย แต่จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของการผลิตและการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทยทำให้มีการใช้วัตถุดิบพลอยที่ขุดได้ภายในประเทศไปเป็นจำนวนมาก มีผลทำให้พลอยที่ขุดพบในประเทศไทยมีปริมาณน้อยลงมาก ดังนั้นในปัจจุบันแหล่งพลอยที่สำคัญของโลกและของไทย ได้แก่ อัฟริกา โดยเฉพาะสาธารณรัฐมาดากัสการ์

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าพลอยขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากมีตลาดซื้อขายพลอยที่ได้รับจากทั่วโลก มีภูมิประเทศอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบพลอยที่สำคัญของโลก และมีความสามารถพิเศษในการหุงหรือเผาพลอยเพื่อเพิ่มคุณภาพของพลอย ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในตลาดโลก นอกจากนี้ช่างฝีมือของไทยก็ยังเป็นที่ยอมรับในเรื่องของฝีมือในการเจียระไนพลอยที่ประณีตและสวยงาม จากความได้เปรียบในเรื่องของการเพิ่มคุณภาพของพลอยและการเจียระไนพลอย จึงทำให้พลอยดิบจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก ไหลเข้ามาในประเทศไทย เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพและเจียระไนภายในประเทศแล้วจึงส่งออก หรือนำไปทำเครื่องประดับเพื่อส่งออกต่อไป

2.2 ไข่มุก (Pearl)

อุตสาหกรรมการเลี้ยงหอยมุกเริ่มต้นเมื่อประมาณ 75 ปีมาแล้ว และมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ไข่มุกที่มีคุณภาพดีจะมีสีขาว ทรงกลม โปร่งแสง แวววาว และมีน้ำหนักดี ไข่มุกมีหลายสี ได้แก่ สีขาว ชมพูกุหลาบ ครีมเหลือง น้ำเงิน เทา และดำ

ไข่มุกธรรมชาติ หมายถึง ไข่มุกที่เกิดขึ้นด้วยความบังเอิญตามธรรมชาติ มีราคาแพงและเป็นสิ่งหายาก การทดสอบว่าเป็นไข่มุกธรรมชาติแท้หรือไม่ ทำได้ 2 วิธี คือ นำไข่มุกแช่ค้างคืนไว้ในส่วนผสมของน้ำมันอุ่นกับเกลือ ถ้าเป็นไข่มุกแท้จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีกวิธีคือเช็ดมุกกับผ้าฝ้ายแห้งและข้าวสาร ถ้าเป็นมุกธรรมชาติจะยังคงสีและความแวววาวไว้เช่นเดิม

ส่วนไข่มุกเลี้ยงเกิดจากการเพาะเลี้ยงของคนเพื่อให้ได้หอยมุกที่มีขนาดและสีใกล้เคียงกัน แหล่งเพาะเลี้ยงไข่มุกในประเทศไทยอยู่ที่เกาะนาคาน้อย จังหวัดภูเก็ต อำเภอสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ส่วนแหล่งที่พบไข่มุกอยู่ที่บริเวณอ่าวเปอร์เซีย (บาร์เรน) ศรีลังกา เวเนซุเอลา เบงกอล ออสเตรเลีย และแปรซิฟิกตอนใต้

เครื่องประดับ (Jewelry) เป็นโลหะ หรือการนำโลหะมาประกอบกับอัญมณีที่เจียระไนหรือแกะสลักแล้ว เพื่อใช้ประดับตกแต่งร่างกาย เป็นเครื่องใช้ หรือเป็นสิ่งของประดับบ้าน

จากการประเมินของ World gold council ความต้องการเครื่องประดับทองคำของโลกในแต่ละปีมีประมาณ 2,200 – 2,600 ตัน แหล่งผลิตและศูนย์กลางการค้าเครื่องประดับที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในสหภาพยุโรป เนื่องจากมีเทคโนโลยีการผลิตสูง ทำให้สินค้ามีคุณภาพและรูปแบบเป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่

1. อิตาลี เป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับแท้ที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ปัจจุบันมีโรงงานผลิตเครื่องประดับประมาณ 6,500 ราย มีจำนวนแรงงานประมาณ 40,000 คน ผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตรายย่อย แต่มีความชำนาญและใช้เทคโนโลยีในการผลิตขั้นสูง เช่น เทคนิคในการชุบโลหะ การผสมโลหะ การทำเครื่องประดับ เช่น การทำให้โลหะกลวง ทำให้สินค้าใหญ่ขึ้น แต่ราคาลดลง รวมทั้งการออกแบบตามแฟชั่น เครื่องประดับอิตาลีจึงเป็นสินค้าในตลาดระดับสูง และเป็นที่นิยมของตลาดทั้งในด้านคุณภาพและรูปแบบ เครื่องประดับของอิตาลีจึงสามารถส่งออกได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลกติดต่อกันมาโดยตลอด

2. จีน เป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของโลก จีนมีมูลค่าการส่งออกเครื่องประดับมากเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากอิตาลี เนื่องจากจีนได้มีความพยายามในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด กอปรกับจีนสามารถผลิตสินค้าเครื่องประดับที่มีราคาต่ำกว่าคู่แข่งรายอื่น ๆ เนื่องจากมีต้นทุนทางด้านค่าแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง

3. สวิตเซอร์แลนด์ เป็นหนึ่งในประเทศผู้ส่งออกเครื่องประดับที่สำคัญของโลก เนื่องจากสวิตเซอร์แลนด์เป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญของโลก มีการจัดงานแสดงสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับใหญ่ ๆ เป็นประจำ ขณะเดียวกันประชากรของสวิตเซอร์แลนด์ก็มีกำลังซื้อสูง ดังนั้นสวิตเซอร์แลนด์จึงมีการนำเข้าเพื่อส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ (Re-export) เนื่องจากต้นทุนค่าแรงงานของสวิตเซอร์แลนด์สูง

4. ฮ่องกง สินค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่ฮ่องกงผลิตและส่งออกส่วนใหญ่จะมุ่งตลาดระดับกลางถึงระดับสูง โดยฮ่องกงมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในความสามารถด้านการออกแบบและการประกอบตัวเรือนไม่แพ้ผู้ผลิตในสหภาพยุโรป แต่ในปัจจุบันได้เริ่มมีการย้ายฐานการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพต่ำไปยังจีนบ้างแล้ว

สรุปได้ว่า อัญมณี เป็นแร่และหินมีค่าบางชนิด รวมถึงอินทรียวัตถุที่ตกแต่งประกอบขึ้นเป็นเครื่องประดับที่อยู่ในสภาพยังไม่ได้เจียระไนหรือแกะสลัก ส่วนเครื่องประดับเป็นโลหะหรือการนำโลหะมาประกอบกับอัญมณีที่เจียระไนหรือแกะสลักแล้ว

บทบาทของเครื่องประดับ

เครื่องประดับนอกจากเป็นสิ่งที่มีค่า ราคาแพง หาได้ยาก และเป็นที่นิยมสะสมเก็บไว้เพื่อแลกเปลี่ยนเป็นเงิน ในปัจจุบันยังมีบทบาทต่อภาคธุรกิจมากมาย ดังนี้ (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2540, หน้า 8-9)

1. เครื่องแต่งกาย ความสวยงาม

การใช้อัญมณีเป็นเครื่องประดับมีมานานแล้วตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ โดยการนำไปประดับวัตถุที่ใช้ประจำวัน หรืออาวุธประเภทต่าง ๆ อัญมณีประเภท เพชร ทับทิม มรกต เป็นที่รู้จักกันดีสำหรับชาวจีนโบราณ ชาวอียิปต์ ชาวอินเดีย และชาวเปอร์เซีย เช่น ในอียิปต์ได้เคยมีผู้พบพลอยในหีบศพเก่า ๆ หลายหีบ หีบศพเหล่านี้มีอายุเกินกว่า 4,000 ปี ขึ้นไป ความนิยมในการใช้อัญมณีเป็นอาภรณ์ประดับยังคงมีต่อมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน เนื่องจากมนุษย์เห็นว่าอัญมณีเป็นของสวยงาม หายาก และแสดงความหรูหรา จึงได้มีการได้นำมาประกอบเป็นเครื่องประดับต่าง ๆ เพื่อสวมใส่ประดับในการแต่งตัวให้ดูมีสีสันมากขึ้น

2. เป็นการออมทรัพย์

ด้วยวิวัฒนาการที่จากเดิมอัญมณีและแร่ต่าง ๆ เหล่านี้หาได้ยากต้องทำการขุด เพื่อค้นหาแร่ เพชร พลอย ตามธรรมชาติ ไม่มีการซื้อขายกันมากนัก เนื่องจากมีราคาแพงมาก ถ้าผู้ใด ขุดพบส่วนมากจะเก็บไว้เองเพราะสามารถแลกเปลี่ยนเป็นเงินตราได้ในภายหลัง และถ้ายิ่งเก็บไว้นานมูลค่าของอัญมณีก็มีราคามากขึ้น ดังจะเห็นได้จากทุกวันนี้ มีผู้ซื้อทองและอัญมณีต่าง ๆ ไว้เพื่อเป็นการออมทรัพย์ประเภทหนึ่ง ที่เมื่อเวลาต้องการใช้เงินสามารถแลกเปลี่ยนเป็นเงินได้ ทำให้มี

ผู้ทำการประกอบธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ โดยเฉพาะการนำทองมาทำเป็นเครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ ต่างหู กำไลมือ เป็นต้น ที่นำมาผลิตเพื่อขายให้กับประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถนำอัญมณีต่าง ๆ ที่ยังเป็นวัตถุดิบ เช่น พลอย เพชร ที่ขุดได้จากแหล่งต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้ทำ

3. แหล่งรายได้ของรัฐบาล

เนื่องจากการที่แร่เพชร พลอย ตามธรรมชาติเริ่มหมดไป ในบางประเทศที่เป็นแหล่งวัตถุดิบของแร่ประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ จึงให้ความสำคัญในการส่งเสริมให้เป็นธุรกิจที่ให้เป็นรายได้นำเข้าของประเทศ อย่างในประเทศไทย จะพบว่า ในปัจจุบันอัญมณีเป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อสภาวะการค้าของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแหล่งรายได้นำเข้าของประเทศเป็นอันดับ 5 กรมส่งเสริมการลงทุนและภาครัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับธุรกิจอัญมณี ทั้งในด้านการออกกฎหมายที่เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมอัญมณี การเพิ่มช่างเจียระไนในธุรกิจอัญมณี และการขยายตลาดในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการค้าให้ประเทศไทยเป็นศูนย์รวมอัญมณีระดับโลก

ด้วยเหตุนี้ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับจึงเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อภาคธุรกิจทั้งเป็นเครื่องแต่งกาย เป็นการออมทรัพย์ และเป็นแหล่งรายได้ของประเทศ ดังนั้นนักออกแบบเครื่องประดับจึงควรมีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของอัญมณีและเครื่องประดับต่อภาคธุรกิจ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์

พัฒนาการของเครื่องประดับ

เครื่องประดับเป็นงานประณีตศิลป์ที่ใช้มากับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอื่น ๆ ในสมัยโบราณตกแต่งร่างกายโดยการใช้วิธีการสักร่างกาย หรือใช้สีเขียนบนผิวหนัง เครื่องประดับเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถบอกประวัติความเป็นไปในสมัยประวัติศาสตร์ได้ เป็นสื่อสัญลักษณ์ที่บอกถึงวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม นิสัยใจคอของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ, 2545, หน้า 81)

1. พัฒนาการของเครื่องประดับยุคโบราณ

เมื่อมนุษย์เริ่มรู้จักการหลอมโลหะ ประกอบกับมีการค้นพบความสวยงามของอัญมณีต่าง ๆ จึงเริ่มนำสิ่งเหล่านี้มาทำเป็นเครื่องประดับ ดังปรากฏชัดเจนในยุคโบราณที่มีการผลิตเครื่องประดับ (ปฏิมากร คุ้มเดช, 2544, หน้า 215-217)

1.1 พัฒนาการของเครื่องประดับยุคโรมัน

ทองคำเป็นที่นิยมอย่างมากในยุคนี้เนื่องจากเป็นโลหะที่หายาก จึงทำให้การผลิตเครื่องประดับส่วนมากใช้ทองคำซึ่งเป็นโลหะที่สูงค่ามากกว่าการใช้โลหะเงิน ในสมัยโรมันประมาณปี ค.ศ. 27 จากเดิมที่การใช้เครื่องประดับจะสามารถสวมใส่ได้เฉพาะชนชั้นปกครองก็ได้ให้อิสระกับประชาชนในการสวมใส่เครื่องประดับมากขึ้น โดยในช่วงกลางศตวรรษยังคงห้ามใช้

ทองคำในการผลิตเครื่องประดับ จนกระทั่งถึงต้นศตวรรษที่ 2 ที่นิยมใช้เหรียญเครื่องประดับเหรียญทองคำ ประกอบกับมีการทำเหมืองโลหะมีค่าในบริเวณดินแดนยึดครองในอัฟริกาเหนือและตะวันออกใกล้ กรรมวิธีการทำจะตีทองคำเป็นแผ่นบาง ๆ แล้วตกแต่งลวดลายเส้นหรือทำเป็นปุ่ม และเครื่องประดับพลอยสี ตลอดจนมีการนำเข้าอำพันจากฝั่งบอลติค และถ่านหินชนิดแข็งที่ใช้ทำกระดุมและลูกปัดที่นำมาจากอังกฤษตอนเหนือ ชาวโรมันเริ่มรู้ถึงวิธีการลงยาสีดำและการจารึกชื่อในแหวนแต่งงาน จากรูปวาดและอนุสาวรีย์แกะสลักที่พบชาวโรมันทั้งหญิงและชายนิยมใส่แหวนประดับพลอยซึ่งเจียระไนในแบบหลังเต่า ชาวโรมันได้รับอิทธิพลเครื่องประดับจากการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ ซึ่งพัฒนาใช้ประโยชน์เป็นต่างหูและสร้อยข้อมือที่อาจมีพลอยสีประดับด้วย เช่น เครื่องประดับที่ตกแต่งด้วยปุ่มทองคำเล็ก ๆ เป็นระย้าห้อยบนสร้อยคอและต่างหู ได้แนวคิดมาจากเอเชียตะวันออก ขณะที่จี้รูปแบบล้อเกวียนก็ได้รับแนวคิดมาจากอารยะธรรมไซบีเรีย และใช้เข็มกลัดเริ่มเป็นที่นิยมโดยทำขึ้นจากการตกแต่งด้วยการลงยาสีดำ (การลงยานี้เป็นที่นิยมเฉพาะทางตอนเหนือของจักรวรรดิโรมันในยุคนี้) และปิ่นปักผมที่ทำจากโลหะเงิน กระดูก และงาช้างก็เป็นเครื่องประดับด้วย

1.2 พัฒนาการของเครื่องประดับยุคไบแซนไทน์

การที่พวกเจอมานิคหรือพวกบาบาเรียนนักเดิมทางเร่ร่อนเริ่มเข้าไปสู่จักรวรรดิโรมันในปี ค.ศ. 410 สหราชอาณาจักรเป็นอิสระจากการปกครองของชาวโรมัน ประกอบกับมีการติดต่อค้าขายกับทางสแกนดิเนเวียได้ทำให้การใส่เครื่องประดับกระจายไปทั่วทุกแห่ง โดยพัฒนาเปลี่ยนแปลงและผสมผสานงานศิลปะแบบคลาสสิคและประเพณีท้องถิ่นที่มีรูปแบบธรรมชาติและสัตว์ต่าง ๆ รวมทั้งการผลิตเครื่องประดับเพื่อเป็นตัวแทนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ และในสมัยจักรพรรดิคอนแสตนตินซึ่งเป็นคริสเตียนได้ย้ายเมืองหลวงจากโรมไปไบแซนไทน์ในกรีก ปี ค.ศ. 476 ทำให้เครื่องประดับเป็นงานฝีมือที่ผลิตเพื่อทำการค้ากับต่างประเทศโดยใช้พลอยประดับที่ตัวเรือนอย่างประณีตและมีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ยุคนี้เองถือเป็นต้นกำเนิดชุดเครื่องประดับซึ่งประกอบด้วย สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู และแหวน แม้ว่าจะนิยมใช้พลอยตกแต่งตัวเรือนมากในยุคนี้ แต่การค้างาช้างที่มีศูนย์กลางอยู่ที่ยุคไบแซนไทน์เป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับช่างทองในเขตยุโรปตะวันตกและยุโรปเหนือต่อมา ภายใต้การปกครองของจักรพรรดิจัสติเนียนที่ได้ตั้งกฎไว้ในปี ค.ศ. 529 ว่าห้ามผู้ใดสวมใส่ไข่มุก มรกต และแซฟไฟร์ เว้นแต่จักรพรรดิทำให้รูปแบบการใช้เครื่องประดับชัดเจนขึ้น เพื่อเป็นเหรียญตราหรือกระดุมที่แสดงสัญลักษณ์ของตำแหน่งต่าง ๆ

1.3 พัฒนาการของเครื่องประดับยุคเจอมานิค

การยึดครองดินแดนบริเวณฝั่งฝรั่งเศสและเยอรมันในปัจจุบันพวกเจอมานิคในศตวรรษที่ 6 ทำให้เกิดรูปแบบเครื่องประดับที่เรียกว่า “เจอมานิค จิวเวลรี่” ซึ่งใช้พลอยโกเมนฝังบน

ตัวเรือน โดยชาวเยอรมันเริ่มใช้เป็นพวกแรก นำเข้าจากอินเดียและอัฟริกานิสถาน เนื่องจากยุโรปปกครองด้วยชนหลายเชื้อชาติทำให้เครื่องประดับมีลักษณะทึบและไม่โดดเด่นด้วยการแกะสลักและการลงยาดำ รูปแบบเครื่องประดับโดยทั่วไปเป็นรูปทรงเรขาคณิตที่ดูแข็งแรง ทนทาน เช่น หัวเข็มขัด ดาบ และสายรัดเสื้อคลุมสำหรับสุภาพสตรี เครื่องประดับที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย คือ เข็มกลัดแบบแผ่นกลม จากการที่อังกฤษเป็นเมืองขึ้นของพวกแองโกล-แซกซอนซึ่งเป็นเชื้อชาติผสมระหว่างเยอรมันกับเดนมาร์ก ในศตวรรษที่ 7 การผลิตเครื่องประดับก็ใช้พลอยโกเมนฝังบนตัวเรือนทองคำ และการฝังหินและพลอยสี อาทิ พลอยสีน้ำเงินก็ปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัด เครื่องประดับส่วนใหญ่ทำเป็นสายยาว ๆ แล้วตัดออกเป็นส่วน ๆ ภายใต้อิทธิพลของพวกไบแซนไทน์ ทำให้สตรีแองโกล-แซกซอนนิยมใช้เข็มกลัดที่เป็นห่วงสปริงแบบเมดิเตอร์เรเนียน ต่อมาในศตวรรษที่ 8 ความต้องการทองคำในยุโรปตอนเหนือลดลงจากการใช้โลหะเงินมากกว่า ซึ่งส่วนใหญ่นำมาจากตะวันออกใกล้ด้วยเรือไวกิ้ง สมัยนั้นยังมีการผลิตเครื่องประดับจากทองเหลืองแล้วนำมาเคลือบด้วยทองคำ เงิน หรือดีบุก

2. พัฒนาการของเครื่องประดับไทย

เครื่องประดับเป็นสิ่งหนึ่งที่บ่งบอกถึงความสง่างาม ความมีฐานะ และให้ความเป็นสิริมงคลแก่ผู้ครอบครอง เครื่องประดับจึงเป็นสิ่งที่มนุษย์ต้องการทุกยุคทุกสมัย ซึ่งรูปแบบและลวดลายจะมีแตกต่างกันไปตามสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชนนั้น ๆ เช่น ความนิยมเครื่องประดับของคนไทยสมัยอยุธยาก็จะแตกต่างกับสมัยปัจจุบัน

2.1 พัฒนาการของเครื่องประดับไทยสมัยอยุธยา

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับสมัยอยุธยาของ วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ (2545, หน้า 167-170) พบว่า งานเครื่องประดับสมัยอยุธยาจัดอยู่ในกลุ่มเครื่องทอง เป็นงานช่างฝีมือ ช่างทำเครื่องประดับและงานที่เกี่ยวกับเครื่องทอง พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์มีช่างทอง ช่างเงินประจำพระองค์ ช่างแต่ละประเภทมีความชำนาญแตกต่างกัน ช่างทองและช่างเงินจัดรวมอยู่ในกลุ่มช่าง ซึ่งต่อมาในสมัยรัตนโกสินทร์เรียก ช่างสิบหมู่

เครื่องประดับในสมัยอยุธยาที่ปรากฏในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำด้วยทองคำฝังอัญมณีสีที่ทำด้วยโลหะประเภทเงินและนาคบ้าง แต่มีไม่มากนัก อัญมณีที่ใช้ประกอบนิยมเจียระไนเหลี่ยมบ้าง แต่เป็นรูปแบบเหลี่ยมหยาบ และมีน้อยกว่าการเจียระไนแบบหลังเต่า มีเครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำ ซึ่งใช้ลวดลายวิธีการผลิตเช่นเดียวกับการทำเครื่องประดับในสมัยอยุธยาทำด้วยโลหะมีค่าคือ ทองคำ มีหลักฐานปรากฏว่า สมัยอยุธยาเป็นศูนย์กลางการค้าทองคำและมีการทำเหมืองแร่ทองคำ ดังนั้น ทองคำจึงเป็นโลหะที่ใช้กันแพร่หลายในกลุ่มชนชั้นสูง โดยนำมาทำเป็นเครื่องประดับ ทำเป็นภาชนะ และทำสิ่งของจำลองที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา

การออกแบบเครื่องประดับสมัยอยุธยา ได้รูปแบบลวดลายที่นำมาใช้ประกอบเครื่องประดับ 3 ประเภท ดังนี้

2.1.1 ได้รูปแบบลายประดิษฐ์ประเภทลายไทย ซึ่งสันนิษฐานว่านำมาจากงานจิตรกรรมไทยที่เรียกว่าศิลปะไทย เช่น กนกก้านขด กนกผักกูด ลายประจำยาม ลายบัวคว่ำบัวหงาย

2.1.2 ได้รูปแบบประยุกต์มาจากธรรมชาติ เช่น ลายดอกไม้ ใบไม้ ซึ่งลายดังกล่าวปรากฏในงานเครื่องประดับประเภทสังวาลและภาชนะใช้สอย

2.1.3 ได้รูปแบบจากลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ทั้งนี้เพราะปรากฏลวดลายเครื่องประดับเหมือนกับลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ซึ่งผลงานทั้งสองเกิดขึ้นในยุคสมัยเดียวกัน

การแก้ปัญหาของช่างทำเครื่องประดับสมัยอยุธยา ใช้การออกแบบที่มีความลงตัวจากแกนกลาง และใช้ลวดลายซ้ำที่มีขนาดเท่ากัน อัญมณีที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยอยุธยา ได้แก่ พลอยสีแดง ทับทิม มรกต หยก ตาแมว โป่งข่าม เพชร บุษราคัม นิล ไข่มุก การแก้ปัญหาบริเวณว่างด้วยการใช้เส้นทองคำขดเป็นลวดลายและฝังอัญมณีสีต่าง ๆ ประกอบ ความสวยงามอยู่ที่ความประณีตของช่าง เส้นทองคำที่อ่อนช้อยละเอียด สีสดใสของสีเหลืองทองคำกับอัญมณีที่ตัดกัน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เด่นของเครื่องประดับสมัยอยุธยา และได้กลายเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องประดับไทยในเวลาต่อมา

2.2 พัฒนาการของเครื่องประดับไทยสมัยรัตนโกสินทร์

พัฒนาการของเครื่องประดับไทยสมัยรัตนโกสินทร์ แบ่งได้เป็น 2 ระยะ (ปฏิมากร คุ้มเดช, 2544, หน้า 217-218) ดังนี้

2.2.1 พัฒนาการของเครื่องประดับไทยสมัยรัชการที่ 1-4 (พ.ศ. 2325-2411)

เนื่องจากสมัยรัชกาลที่ 1-3 ขนบธรรมเนียมประเพณีและเครื่องประดับที่ใช้ตกแต่งร่างกาย เสื้อผ้าอาภรณ์และเครื่องใช้สอยยังคงสืบทอดมาจากสมัยอยุธยาทั้งภายในและภายนอกราชสำนัก เว้นแต่สมัยรัชกาลที่ 4 ได้เริ่มมีการค้ากับต่างประเทศมากขึ้นทำให้เกิดการสวมเสื้อผ้าเข้าฝ้าเป็นครั้งแรก ขณะที่เครื่องประดับและการตกแต่งในหมู่ประชาชนยังเป็นแบบเดิมที่คลายคลึงกับสมัยอยุธยา หากต่างกันที่ลวดลายและความละเอียดประณีตความซับซ้อนมากขึ้นเท่านั้น เนื่องจากมีช่างชาวต่างชาติมีฝีมือดีเข้ามาทำเครื่องประดับมากขึ้น จนเกิดทองคำในสยามประเทศเริ่มมีน้อยลงและซื้อจากต่างประเทศ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงให้สร้างเงินตราสยามเป็นเหรียญทองคำและเหรียญเงินในปี พ.ศ. 2403 ต่อมาเงินตราในสยามที่ทำด้วยทองคำได้หมดไปจากการนิยมเก็บรักษาและใช้ทำเครื่องประดับมากกว่านำมาใช้แลกเปลี่ยนซื้อขายกัน นอกจากนี้ยังทรงประกาศกำหนดคุณภาพของทองคำเป็นเนื้อทองคำมีตั้งแต่เนื้อสี่ ถึงเนื้อเก้า โดยตั้งราคาทองไว้ว่า ทองเนื้อหก (ทองหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท) ทองเนื้อเก้า (ทองหนัก 1 บาท

ราคา 9 บาท) ซึ่งทองเนื้อเก้าจะเป็นทองแท้ ทองบริสุทธิ์ ทองธรรมชาติหรือทองชมพูนุทมีสีเหลืองเข้มออกแดง ตลอดจนยังได้มีการกำหนดค่าอัตราแลกเปลี่ยนเหรียญทองกษาปกรณ์ไว้ดังนี้ ทองทศมีค่าเท่ากับ 1 ใน 10 ของชั่งหรือเท่ากับ 8 บาท (1 ชั่ง = 80 บาท) ทองพิศ มีค่าเท่ากับ 1 ใน 20 ของชั่งหรือเท่ากับ 4 บาท และทองพัดดึงส์ มีค่าเท่ากับ 1 ใน 32 ของชั่งหรือเท่ากับ 2.50 บาท

2.2.2 พัฒนาการของเครื่องประดับไทยสมัยรัชกาลที่ 5 ถึงปัจจุบัน

เนื่องจากมีความสัมพันธ์การค้ากับต่างชาติทำให้มีการสั่งซื้อและสั่งทำเครื่องประดับรูปแบบแปลกใหม่จากตะวันตก รวมถึงเชื้อพระราชวงศ์และข้าราชการที่ไปดูงาน หรือศึกษาในต่างประเทศได้เผยแพร่เครื่องประดับต่างประเทศในสยามประเทศมากขึ้นซึ่งต่อมามีชาวต่างชาติได้เข้ามาเปิดห้างร้านจำหน่าย ผลิตและออกแบบเครื่องประดับรูปแบบใหม่ ๆ จนได้นิยมแพร่หลายในระดับชนชั้นเจ้านาย ข้าราชการ และพ่อค้าคหบดีที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้น โดยเครื่องประดับแบบเก่ามักสวมใส่เฉพาะในงานราชพิธี รัฐพิธีหรือพิธีสำคัญตามประเพณี จนปี พ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบันอิทธิพลของตะวันตกได้แพร่หลายไปทั่วภูมิภาค กิจการเครื่องประดับสมัยใหม่เกิดขึ้นมากมาย โดยเครื่องประดับสมัยเดิมหาได้ยากในปัจจุบัน เนื่องจากต้องใช้ฝีมือประณีต และบางลวดลายสูญหายไปจึงมีราคาสูงมากและจำกัดอยู่ในวงแคบเฉพาะวัยและผู้มีฐานะดีที่ใช้เครื่องประดับเช่นนี้ในโอกาสพิเศษเท่านั้น ซึ่งเครื่องประดับในปัจจุบันเน้นเรื่องความเรียบง่ายของรูปทรง งานออกแบบไม่มีความซับซ้อน และไม่ต้องใช้ลวดลายมาก

สรุปได้ว่า พัฒนาการของเครื่องประดับสมัยต่าง ๆ มีความแตกต่างกันตามความนิยมของคนในสมัยนั้น เช่น เครื่องประดับสมัยอยุธยาเน้นความหรูหราวิจิตรบรรจง ในขณะที่เครื่องประดับในปัจจุบันเน้นความเรียบง่ายของรูปทรง นักออกแบบเครื่องประดับต้องพัฒนารูปแบบลวดลายเครื่องประดับให้สอดคล้องกับความต้องการและความนิยมเครื่องประดับของผู้บริโภคในแต่ละยุคสมัย

การออกแบบเครื่องประดับ

ปัจจุบันการออกแบบได้กลายเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการสร้างสรรค์งานเครื่องประดับ โดยนักออกแบบเครื่องประดับที่ดีต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบเครื่องประดับก่อน อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนากระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน

1. หลักการออกแบบเครื่องประดับ

จากการศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบเครื่องประดับของนักออกแบบเครื่องประดับหลายท่าน เช่น วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ (2553, หน้า 32-33) กล่าวถึง ส่วนประกอบสำคัญของหลักการพื้นฐานในการออกแบบเครื่องประดับที่สำคัญ มีดังนี้

1. เส้น (Line) เส้นในการออกแบบเครื่องประดับ หมายถึง เส้นที่มีความยาว ความกว้าง ความหนา ซึ่งมองเห็นด้วยตา และมีเนื้อที่ เส้นมีหลายลักษณะ แต่ละลักษณะจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เส้นที่สร้างด้วยเครื่องมือจะให้ความรู้สึกตายตัว แข็ง มั่นคง ส่วนเส้นที่ใช้มือขีดอย่างอิสระจะให้ความรู้สึกอ่อนไหวมากกว่า การนำเส้นต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับต้องพิจารณาถึงโครงสร้างโดยรวมทั้งหมด และควรระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้วัสดุอะไร เทคนิคของการผลิตสามารถทำให้เส้นมีความเคลื่อนไหว ได้แก่ เส้นลวด เส้นโลหะ อื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นเส้นหรือจะใช้วิธีการหล่อเข้าช่วยก็ได้ เส้นเรขาคณิตเป็นเส้นที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เพราะรูปทรงที่เรียบง่ายแข็งแรง

2. รูปร่าง รูปทรง และบริเวณว่าง (Shape form and space) รูปทรงและรูปร่างเมื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับมีความหมายใกล้เคียงกันมาก ความหมายของรูปทรงคือส่วนรวมทั้งหมดของงาน มีทั้งความกว้าง ความยาว และความสูง ส่วนบริเวณว่างหมายถึง พื้นที่ว่างซึ่งสัมพันธ์อยู่กับรูปร่าง และรูปทรง การออกแบบเครื่องประดับจากรูปทรงธรรมชาติจะเน้นการเลียนแบบที่ตัดทอนได้ง่าย โดยคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช้ให้มีความสัมพันธ์กับการออกแบบให้มากที่สุด

3. สี (Color) การใช้สีในการทำเครื่องประดับแตกต่างกับการใช้สีทางศิลปะแขนงอื่น เนื่องจากสีที่ใช้ในการทำเครื่องประดับเป็นสีจากวัสดุที่มีธรรมชาติ ตัวอย่างของสีในเครื่องประดับมีดังนี้

3.1 สีแดง (Red) ให้ความรู้สึกตื่นเต้น แสดงจุดเด่น ถ้าใช้มากเกินไปจะเปลี่ยนเป็นฉูดฉาด สีแดงเข้ากับสีม่วง สีน้ำตาล สีดำ สีทอง สีเขียวเข้ม ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้ให้เหมาะสม สีแดงในเครื่องประดับ ได้แก่ ทับทิม พลอยสีแดง สีที่เข้ากัน ได้แก่ สีเงิน สีทองสีดำ สีเขียว สีน้ำเงินเข้ม ขึ้นอยู่กับรูปแบบ

3.2 สีดำ (Black) มีลักษณะสงบเงียบ อับทึบ น่ากลัว สง่า สีดำในเครื่องประดับ ได้แก่ นิล หินประเภทข้าวตอกพระร่วง หรือหินอุกกาบาต เป็นต้น สีที่เข้ากันเมื่อเป็นเครื่องประดับ คือ สีเงิน สีทอง

3.3 สีเขียว (Green) ให้ความรู้สึกเย็น สดชื่น เข้ากับสีเทา สีน้ำตาล สีเขียวในเครื่องประดับ คือ สีเขียวส่อง พลอยสีเขียว มรกต หยก สีที่เข้ากันเมื่อทำเป็นเครื่องประดับคือ สีขาว สีเงิน สีดำ

3.4 สีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีเย็น เมื่อเข้มจัดจะให้ความรู้สึกเยือกเย็น เข้ากับสีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาล และกลมกลืนกับสีดำ สีน้ำเงินในเครื่องประดับคือ ไพลิน

4. ความสมดุล (Balance) หมายถึง การจัดองค์ประกอบให้สัมพันธ์กันกับน้ำหนักหรือความสมดุลที่กลมกลืนกัน ความสมดุลทำให้เกิดความสวยงามมี 2 ลักษณะคือ สมดุลซ้ายขวาเท่ากัน (Symmetry) สมกุลซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetry)

5. ผิว (Texture) คือ ส่วนที่มองเห็นได้รอบ ๆ รูปทรงหรือรูปร่างนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะขรุขระ มัน หยาบ ด้าน โปร่งใส ฯลฯ ลักษณะผิวของเครื่องประดับนั้นต้องกลมกลืนกับส่วนรวมทั้งหมดของรูปทรง

นอกจากนี้ แอนโทนิโอ (Antonio, 1967, pp. 167-176) ได้กล่าวถึง หลักการออกแบบเครื่องประดับ ดังนี้

1. เครื่องประดับทุกชิ้นที่ถูกออกแบบขึ้นต้องอยู่ในสภาพที่มีความเหมาะสม เช่น การทำเข็มกลัดส่วนใหญ่นอกจากจะใช้กับเสื้อผ้าอาภรณ์แล้วยังสามารถใช้ทำเป็นเครื่องประดับได้ โดยส่วนใหญ่รูปร่างของเข็มกลัดจะเป็นทรงกลมในรูปแบบเก่า ๆ แต่ปัจจุบันนี้มีรูปร่างที่แตกต่างกัน เข็มกลัดจึงต้องทำมาจากสิ่งที่แข็งแรงสำหรับจับวัตถุตลอดเวลา

2. การรวมกันระหว่างหินและเครื่องประดับ สีของเพชร พลอยจะมีความสวยงามและตัดกัน ในการติดผนึกเครื่องประดับควรจะเล่นสีเพื่อเพิ่มความเด่นให้กับเครื่องประดับ ถ้าเป็นหินที่มีความเปราะ แตกหักค่อนข้างง่ายต้องมีการป้องกันด้วยการวางในโลหะที่เบา

3. ความสอดคล้องของบุคลิกผู้สวมใส่ เครื่องประดับที่มีค่า มีการฝังเพชร พลอย ก็เหมือนกับเครื่องประดับตกแต่งอื่น ๆ ซึ่งการออกแบบจะสามารถสะท้อนบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ได้ เช่น สุภาพบุรุษมักจะใช้วัสดุที่ดูค่อนข้างแข็งแรง

4. ความสอดคล้องของเครื่องแต่งกาย สำหรับโลหะมีค่าที่ฝังด้วยเพชร พลอยควรที่จะดึงดูดและท้าทายบุคคลที่สวมใส่เครื่องประดับ ฉะนั้นเครื่องแต่งกายก็มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเลือกเครื่องประดับให้เหมาะสม ประกายของมันทำให้มันดูมีอำนาจมากขึ้น

5. ธรรมชาติและมาตรฐานในการจำแนก ชนิดของเครื่องประดับในการออกแบบมีความสำคัญมากกว่าผลลัพธ์ที่ออกมา เช่น รูปแบบของใบไม้ที่มีการขดตัวจากต้นเบอร์รี่ ในการจำแนกใบไม้บางชนิดทำให้มันดูมีเสน่ห์และการออกแบบที่ค่อนข้างซับซ้อนอีกด้วย สิ่งที่ขดเป็นเกลียวไม่สามารถจำแนกได้ อย่างไรก็ตามการจำแนกขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของหิน ซึ่งลักษณะของมันนี้ถูกยกย่องในด้านความสวยงามอีกด้วย

6. ขอบเขตและความเป็นไปได้ในการคิดสูตรโลหะ ตามธรรมชาติของวัตถุจะมีขอบเขตและความเป็นไปได้ในตัวของมันเอง สำหรับโลหะที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและเห็นบ่อย ๆ ในการดำรงชีวิตคือ ทองเงิน และทองคำขาวสิ่งเหล่านี้สามารถทำเป็นชิ้นเล็ก ๆ หรือทำขนาดให้เล็กลงได้ ธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่สร้างขนาดขึ้นมาเอง ในการจำแนกโลหะขึ้นอยู่กับธรรมชาติในการสร้างหรือการเกิดของมันเอง

ดังนั้น หลักการออกแบบเครื่องประดับที่ดีนั้นเป็นการทำสิ่งที่สวยงามด้วยตัวเอง และมีความเด่นในตัวเอง ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความงาม ความสมดุล ความประณีต และการเลือกใช้วัสดุเพื่อการผลิตที่สอดคล้องกับการออกแบบ และสอดรับกับความต้องการของผู้บริโภค

2. รูปแบบเครื่องประดับ

การออกแบบเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างสรรค์งานเครื่องประดับ นักออกแบบเครื่องประดับต้องรู้กระบวนการของการคิดวิเคราะห์ การศึกษาฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ศิลป์เพื่อนำมาประยุกต์ สร้างสรรค์เป็นผลงาน จากการสังเกต วิเคราะห์ และทดลองออกแบบสร้างสรรค์ใหม่ที่ไม่ใช่ด้วยการลอกงานจากของเดิมที่มีอยู่ จากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบเครื่องประดับของนักออกแบบเครื่องประดับหลายท่านพบว่า รูปแบบการออกแบบเครื่องประดับมีลักษณะ ดังนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2552) กล่าวถึง รูปแบบเครื่องประดับ ประกอบด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปทรงแบบเรขาคณิต (Geometric form) ในการออกแบบเครื่องประดับที่มีการนำรูปเหลี่ยมต่าง ๆ ที่เรารู้จักเป็นอย่างดี เช่น

1.1 กลุ่มของรูปทรงเหลี่ยม ได้แก่ สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม และสามเหลี่ยม

1.2 กลุ่มของรูปทรงกลม ทรงรี และทรงหยดน้ำ

1.3 กลุ่มรูปทรงลูกบาศก์ ได้แก่ ทรงกระบอก ทรงกรวย และยังรวมถึงเส้นตรง เส้นโค้งต่าง ๆ

รูปแบบการออกแบบเครื่องประดับมีลักษณะเป็นแบบแบน (Flat) แบบสองมิติ (Two dimension) และแบบสามมิติ (Three dimension) เมื่อเสร็จสิ้นการออกแบบและการผลิตเป็นชิ้นงานแล้วก็ยังคงเค้าโครงโดยรวมเป็นรูปทรงเรขาคณิต ถ้าจะกล่าวถึงหลักคณิตศาสตร์เมื่อนำรูปแบบ และเส้นต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น มาแบ่งเป็นสองส่วนจะได้สัดส่วนที่เท่ากันจะใช้เป็นหลักเกณฑ์ข้อหนึ่งชิ้นนั้น ๆ เข้าไว้ในกลุ่มรูปทรงเรขาคณิตได้

2. รูปทรงอิสระ (Free Form)

เป็นรูปทรงที่ตรงกันข้ามกับเรขาคณิตถึงแม้จะมีเหลี่ยมมุม ส่วนโค้ง เส้นต่าง ๆ แต่ไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่าเป็นรูปทรงอะไร รวมทั้งอ้างถึงตามหลักคณิตศาสตร์ รูปทรงอิสระส่วนใหญ่ก็ไม่สามารถแบ่งเป็นสองส่วนที่เท่ากันได้ ในบางครั้งรูปทรงอิสระคือ การขีดเส้นที่ไร้ทิศทางที่แน่นอน

3. รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form)

การออกแบบรูปทรง เลียนแบบธรรมชาติ เป็นการนำรูปทรงที่มีอยู่ตามธรรมชาติรอบตัวเรา เช่น ดอกไม้ ใบไม้ สัตว์ต่าง ๆ สัตว์น้ำ แมลง และมนุษย์ เป็นต้น มาใช้เป็นแม่แบบในการออกแบบ โดยยังคงให้ความรู้สึกและรูปทรงที่เป็นธรรมชาติอยู่

ส่วนผลงานบางชิ้นที่ออกแล้วล้อเลียนธรรมชาติ โดยใช้รูปทรง เช่น ตุ๊กตาหมี การ์ตูน อวัยวะของร่างกาย เป็นต้น เมื่อผลิตออกมาแล้วยังคงเป็นรูปทรงตามธรรมชาติให้เห็นอยู่ บางครั้งได้มีการนำวัสดุที่มีอยู่ ตามธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย กิ่งไม้ ขนนก ฯลฯ เครื่องประดับแล้ว รูปทรงก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก เพียงแต่มีการนำวัสดุอื่นมาเพิ่มคุณค่า หรือราคาประดับเข้าไป

4. รูปทรงแห่งการผสมผสาน (Miscellaneous)

เป็นการผสมผสานของรูปทรงการออกแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 แบบขึ้นไป และไม่สามารถแยกแยะ หรือจัดสรรให้อยู่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้

นอกจากนี้ วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ (2553, หน้า 26) กล่าวถึง การออกแบบเครื่องประดับสามารถแยกออกเป็นรูปแบบที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบเครื่องประดับที่มีลวดลายเป็นโครงสร้าง
2. รูปแบบเครื่องประดับที่มีความหรูหราเน้นการฝังอัญมณี และใช้อัญมณี
3. รูปแบบเครื่องประดับที่มีโครงสร้างแบบเรียบง่าย
4. รูปแบบเครื่องประดับที่มีลักษณะผสมผสาน

รูปแบบเครื่องประดับที่นิยมมากที่สุดคือ รูปแบบหรูหรา มีโครงสร้างแบบเรขาคณิต และเรื่องราวที่ได้รับแรงดลใจจากธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ ใช้อัญมณีสีสดใส มีราคาแสดงถึงกลุ่มผู้ใช้เครื่องประดับที่ต้องการ ความสวยงามด้วยสีของอัญมณี และความประณีตในการผลิต ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถใช้ได้ตลอด รูปแบบที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับที่สองคือ รูปแบบที่มีโครงสร้างเป็นลวดลาย มีลักษณะโค้งคดดัดงอ โครงสร้างโปร่ง มีทั้งแบบลงยาเคลือบสีผิว และฝังอัญมณี รูปแบบที่ได้รับความนิยมอันดับสามคือ รูปแบบที่มีลวดลายไม่มีอัญมณี เน้นลวดลายละเอียดประณีต กลุ่มเป้าหมายอาจมุ่งเน้นเฉพาะโลหะมีค่า มีราคา เก็บไว้เป็นมรดกและเป็นฐานทางเศรษฐกิจ รูปแบบผสมผสานได้รับความนิยมเป็นอันดับสุดท้าย มีการผสมผสานกันระหว่างรูปแบบ แสดงถึงความชอบของกลุ่มเป้าหมายที่ไม่เฉพาะเจาะจงอย่างแน่นอนกับรูปแบบที่ปรากฏ แต่มีตัวแปรของการผสมผสานกันระหว่างแนวคิดในการออกแบบ วิธีการสร้างงานที่ผสมผสาน และความประณีตของงาน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ความนิยมอัญมณีและเครื่องประดับมีความหลากหลายรูปแบบมากขึ้นด้วย เช่น ผู้บริโภคชาวจีนมีความนิยมเครื่องประดับเงินที่มีการนำหินสี พลอยเข้ามาตกแต่ง

ประดับร่วมกับเครื่องประดับเงิน รวมทั้งนิยมเครื่องประดับที่มีสองสี นอกจากเน้นที่สีสันของเครื่องประดับแล้วยังเน้นที่รูปร่างของเครื่องประดับด้วย เช่นรูปทรงแท่ง เป็นต้น ซึ่งรูปแบบนี้ได้ก็รับความนิยมจากผู้บริโภคในสหรัฐ สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น ด้วยเช่นกัน (สมชนก คุ้มพันธ์, 2546, หน้า 11)

สรุปได้ว่า การออกแบบเป็นการถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานเครื่องประดับที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ ด้วยการปรับปรุงแบบหรือผลงานที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมมีความแปลกใหม่ขึ้น ซึ่งการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน มีการผสมผสานกันระหว่างรูปแบบหรูหรา รูปแบบผสมผสาน และรูปแบบที่มีลวดลาย การฝังหิน การลงยาเคลือบสีผิวไล่น้ำหนักอ่อนแก่ โดยนำทั้งสี่รูปแบบที่ได้มาบูรณาการร่วมกัน ได้รูปแบบเครื่องประดับที่ออกแบบและผลิตจริงระบบอุตสาหกรรม

กระบวนการผลิตเครื่องประดับ

การผลิตเครื่องประดับของไทยกว่าร้อยละ 80 เป็นการผลิตเพื่อส่งออก ซึ่งผู้ผลิตที่ผลิตเพื่อส่งออกจะผลิตโดยใช้เครื่องมือและเครื่องจักรเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามในกระบวนการผลิตเครื่องประดับก็ยังคงมีการใช้แรงงานในการผลิตในหลายขั้นตอน เช่น การคัดพลอยเพื่อประกอบเป็นเครื่องประดับยังต้องใช้แรงงานคนคัดด้วยสายตา การฝังอัญมณีลงบนตัวเรือนโลหะซึ่งต้องอาศัยความชำนาญและความละเอียดอ่อนของช่างฝัง แต่ในปัจจุบันมีผู้ผลิตบางรายได้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการฝังอัญมณีบนเทียน (ฝังบนต้นเทียน) ดังนั้น เมื่อหล่อโลหะออกมาเป็นชิ้นงานแล้วก็จะมีอัญมณีฝังอยู่บนตัวเรือนโลหะ โดยไม่จำเป็นต้องนำตัวเรือนนั้นไปฝังอัญมณีอีก ซึ่งวิธีการนี้ผู้ผลิตสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของค่าจ้างแรงงานฝังอัญมณีได้ (สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545, หน้า 57-58) การผลิตที่ใช้อุปกรณ์ขั้นพื้นฐานที่ใช้มือและงานดัดไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และเครื่องประดับจำนวนมากก็ยังคงใช้เทคนิคเหล่านี้อยู่ ทักษะพื้นฐานของงานเครื่องประดับ ล้วนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำเครื่องประดับ และเกี่ยวข้องกับเครื่องประดับทุกชิ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้จะเป็นเพียงการตกแต่งขั้นสุดท้าย หรือการประกอบขั้นพื้นฐาน (Basic assembly) ก็ตาม การใช้ทักษะเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำเครื่องประดับที่มีความสลับซับซ้อนได้ กระบวนการผลิตเครื่องประดับมีหลายวิธี ดังที่ วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ (2536, หน้า 63-71) กล่าวถึงกระบวนการผลิตเครื่องประดับ ดังนี้

1. การดุนลายและการสลักลาย (Repousee & chasing) การสลักดุนลวดลายเป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการดุนโลหะที่เป็นแผ่นให้เป็นลวดลายนูน สำหรับกรณีของการสลักลาย จะใช้เครื่องมือที่เป็นเหล็ก ทุบลงไปบนพื้นผิวหน้าของแผ่นโลหะ ขณะที่การดุนลวดลายจะทำลวดลายจากด้านหลังของแผ่นโลหะ เมื่อใช้วิธีผสมผสานกัน แผ่นโลหะสามารถนำไปสร้างแบบ

ที่มีทั้งความนูน และกลวงเป็นโพรงได้ โดยเป็นได้ทั้งด้านบวกและด้านลบ ร่องรอยที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือ ล้วนทำให้แผ่นโลหะเกิดการเปลี่ยนแปลง

2. การปั๊มขึ้นรูป (Pressing) ใช้หลักการง่าย ๆ ด้วยวิธีการทุบและสกัด และใช้เครื่องมือที่มีความละเอียดอ่อน ในการทำให้แผ่นโลหะเป็นรูปกลวง สำหรับเครื่องมือนั้นจะถูกทำขึ้นเป็น 2 ส่วน คือ เป็นด้านบวกและด้านลบ โดยโลหะแผ่นบาง ๆ จะถูกนำไปวางไว้ระหว่างด้านบวกและลบ จากนั้นจึงใช้แรงกด ซึ่งก็จะทำให้เกิดพื้นผิวขึ้นมา ตามแบบของด้านบวกและลบ สำหรับโลหะต่างชนิดกันที่มีระดับความยืดหยุ่นที่พอเหมาะ รวมถึงทองแดง และทองสามารถนำมาใช้กับวิธีการนี้ได้ ในการทำรูปแบบที่ซ้ำ ๆ กัน

3. การหล่อ (Casting) การหล่อเป็นวิธีที่ใช้โดยเฉพาะเครื่องประดับที่ต้องการผลงานเหมือน ๆ กันหลาย ๆ ชิ้น และที่นิยมมากคือการหล่อแหวน เหตุที่วิธีการหล่อเป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ของผลงานได้ทั้งหมด และยังได้ผลงานเหมือน ๆ กันโดยไม่ต้องเสียเวลามาก การหล่อเครื่องประดับจะต้องมีการใช้แม่พิมพ์ โดยแบบต่าง ๆ สามารถนำไปแกะหรือสร้างขึ้นจากขี้ผึ้ง สบู่ หรือสารอินทรีย์อื่น ๆ ได้ แบบกลวงของปูนปลาสเตอร์ จะถูกเติมด้วยโลหะที่หลอมละลาย เพื่อหล่อแบบที่มีลักษณะ 3 มิติขึ้น หลังจากนั้นแม่พิมพ์ที่เป็นยาง จะสามารถนำไปผลิตชิ้นงานเพิ่มเติมได้อีก การหล่อแบบเหวี่ยง จะถูกนำมาใช้กับเครื่องประดับแบบชิ้นเดียว หรือหลายชิ้น โดยใช้วัสดุที่ต่างกัน การหล่อแบบ Cuttlefish และการหล่อทราย เป็นเทคนิคที่เก่ากว่าและเหมาะกับโรงงานขนาดเล็ก

4. การตีโลหะ (Forking) การตีเป็นวิธีการยืดหรือทำโลหะให้แบน รวมถึงทำโลหะให้โค้ง และเป็นรูปร่างด้วยการใช้ค้อนรูปแบบพิเศษ โดยทุบจากด้านบนขณะวางแผ่นโลหะไว้บนทั่งไม้หรือทั่งเหล็ก เช่นเดียวกับรูปแบบอื่น ๆ ของการทำเครื่องประดับ การตีก็คือการเกลี่ยความแกร่งของโลหะที่ต้องใช้การควบคุม ความประณีตและความแม่นยำ ในระดับพื้นฐานกระบวนการตีโลหะจะมีประโยชน์เป็นพิเศษสำหรับการสร้างรูปแบบ ลงบนแผ่นโลหะหรือเส้นลวดโดยการคุมแต่งเพียงเล็กน้อย

5. การฉลุลาย (Fretwork) การทำเครื่องประดับด้วยวิธีการฉลุลายเป็นการใช้เลื่อยของช่างทำเครื่องประดับหรือที่เรียกว่า “เลื่อยฉลุ” มาใช้สำหรับฉลุลายด้วยมือลงบนโลหะ โดยเทคนิคนี้สามารถเปลี่ยนโลหะธรรมดา ๆ ให้เป็นเครื่องประดับที่มีความอ่อนช้อยและประณีตได้ โดยทั่วไปจะนำลวดลายไปวาด ลงบนกระดาษลอกลายก่อน หลังจากนั้นจึงจะนำกระดาษลอกลายไปติดกับเทป 2 หน้าเพื่อนำไปติดลงบนโลหะอีกต่อหนึ่ง ต่อจากนั้นจึงฉลุไปตามลายเส้นของกระดาษ สำหรับเศษชิ้นส่วนที่เหลือหากต้องการใช้ ยังสามารถนำไปผ่านกระบวนการอื่น เช่น การตะไบหรือการทุบด้วยค้อนได้อีก

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคพิเศษ (Special techniques) ที่นิยมใช้ในการผลิตเครื่องประดับมีอยู่อย่างหลากหลาย ดังเช่น

1. การถักและการทอ (Knit & Weave) ลวดโลหะอย่างดีอย่างเช่น ลวดเคลือบสีสามารถนำมาใช้แทนเส้นด้าย เพื่อใช้สำหรับทอและถักได้ การที่จะให้ได้สีต่าง ๆ กัน ต้องใช้โลหะที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ดูดีขึ้นได้ด้วยการขัดเงา การทอ การถักแบบฝรั่งเศส การถักโครเชต์และเทคนิคอื่น ๆ ที่เหมาะกับการใช้ด้าย สามารถนำมาใช้เพื่อทำให้เกิดวัตถุที่เป็นแผ่นบาง ๆ หรือเป็นรูปทรงกระบอก รวมไปถึงรูปทรงอื่น ๆ และรูปทรงแบบ 3 มิติได้

2. การดัดงอ (Anticlastic rasing) การดัดงอแผ่นโลหะจะทำให้เกิดส่วนโค้ง ส่วนเว้า หรือเกิดรูปทรงกลวงที่เหมือนกับท่อน้ำ รวมไปถึงแบบที่เป็นคลื่นหรือลอนขึ้นได้ ค้อนที่มีรูปร่างเหมือนลิ่ม จะถูกนำมาใช้เพื่อสร้างรูปแบบโลหะเป็นรูปทรงกลวงที่มีส่วนโค้งส่วนเว้าขึ้น

3. การกรอ (Spinning) การกรอ เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างอันตราย และต้องใช้ทักษะที่ละเอียดอ่อนมาก โดยจะต้องทำบนแท่นกลึงโลหะที่ใช้น้ำหนักตัวในการผลัก เครื่องมือขนาดใหญ่ที่ใช้มือจับ สำหรับแบบที่มีน้ำหนักเบา และเป็นรูปทรงกลมสามารถ ใช้วิธีการกรอได้ และวิธีนี้ยังสามารถนำไปใช้ทำรูปทรง ที่มีความกลวงที่ถูกออกแบบมา เพื่อให้สามารถนำมาประกบกันได้ด้วย

4. การแกะสลักด้วยแสง (Photo etching) การแกะสลักวิธีนี้ จะใช้แสงอุลตร้าไวโอเล็ตในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ลงบนแผ่นโลหะที่ไวต่อการกระตุ้น โดยการแกะสลักแบบนี้จะใช้กรดกัดโลหะ สำหรับช่องต่าง ๆ จะถูกกัดกร่อนเพื่อให้เกิดรอยลึกบนผิวโลหะ เพื่อใช้สำหรับลงยาหรือเพื่อสร้างรูปแบบบนพื้นผิว หรือเพื่อเจาะโลหะให้ทะลุเป็นช่อง ๆ ซึ่งตามปกติบริษัทที่ทำการค้ามักจะใช้วิธีนี้สำหรับทำเครื่องประดับ

5. การทำสีบนผิวโลหะ (Anodizing) กระบวนการนี้จะใช้เพื่อทำให้โลหะเฉพาะบางชนิดเกิดสี โดยอะลูมิเนียมและไททาเนียม เป็นโลหะที่มีการนำมาทำเครื่องประดับมากที่สุด สารเคมีการเตรียมการ และกระบวนการในการทำสีสำหรับโลหะทั้ง 2 ชนิดนี้จะมีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับความเข้มข้นของสีโดยอะลูมิเนียมจะให้สีที่สดใสกว่าไททาเนียม แม้ว่าโลหะทั้ง 2 ชนิดจะสามารถรับสเปคตรัมของแสงได้มากก็ตาม

6. การขึ้นรูปด้วยกระบวนการชุบขั้นสูง (Electroforming) เป็นการขึ้นรูปด้วยเทคนิคการชุบขั้นสูงโดยมีไฟฟ้าเป็นตัวนำซึ่งจะได้ชิ้นงานที่มีน้ำหนักเบา

7. งานกลึง (Lathe work) เครื่องกลึงเป็นเครื่องจักรขนาดใหญ่ ที่ใช้จับและหมุนแบบด้วยความเร็วสูง เครื่องกลึงสามารถใช้สร้างงานที่มีความละเอียดอย่างมากได้ภายใต้รูปแบบที่กำหนด สำหรับเครื่องกลึงขนาดเล็กจะใช้สำหรับงานตกแต่งหรือขัดเกลา งานชิ้นเล็ก ๆ รวมไปถึงงานที่ขัดเกลาด้วยขี้ผึ้ง เกลียวตะปูควง การเจาะ และการทำห่วง ส่วนเครื่องกลึงขนาดใหญ่ โดยทั่วไปจำเป็นต้องอาศัยคำแนะนำจากมืออาชีพ

กระบวนการผลิตเครื่องประดับนั้นมีหลายวิธี แต่ละวิธีนักออกแบบสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของรูปแบบ เหมาะสมกับความสามารถ และทักษะของผู้ผลิต แม้จะใช้ทักษะเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำเครื่องประดับที่มีความสลับซับซ้อนได้เช่นกัน กระบวนการผลิตเครื่องประดับจึงถือเป็นทักษะที่จำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอันจะเป็นผลโดยตรงต่อการสะสมประสบการณ์การผลิตเครื่องประดับจนเกิดความชำนาญ

พฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อการได้รับและใช้สินค้า หรือการบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อน และที่เป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ขึ้น โดยสามารถแยกประเด็นในการพิจารณาได้ 3 ประเด็นด้วยกันดังนี้ (สมจิตร ล้วนจำเริญ, 2546, หน้า 6-7)

1. การกระทำของแต่ละบุคคล บุคคลแต่ละคนจะมีการกระทำต่าง ๆ ในด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งได้แก่ การเดินทางไปซื้อสินค้า การเปิดวิทยุและโทรทัศน์ การอ่านหนังสือพิมพ์ การสนทนากับเพื่อนฝูง การสอบถามจากผู้ขาย และอื่น ๆ

2. การได้รับและการใช้สินค้าหรือการบริการทางเศรษฐกิจ ผู้บริโภคทุกคนที่ดำรงชีวิตอยู่ทุกวันนี้ ต้องมีการได้รับและใช้สินค้าหรือบริการ การได้รับสินค้าหรือบริการก็หมายถึง การซื้อสินค้ามานั้นเอง และยังรวมถึงการได้รับสินค้าหรือบริการโดยไม่ได้ซื้อเองโดยตรง

3. กระบวนการตัดสินใจ ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าได้นั้นต้องผ่านขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อ ได้แก่ การกระหนังถึงปัญหา การค้นหา การประเมินผลทางเลือก ทางเลือกและผลได้

นอกจากนี้ อัศน์อุไร เตชะสวัสดิ์ (2547, หน้า 2-3) ได้สรุปถึงลักษณะสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคไว้ ดังนี้

1. พฤติกรรมผู้บริโภคมีความแปรเปลี่ยน เนื่องจากเป็นการกระทำของมนุษย์ที่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งที่ไม่มีความคงที่ ได้แก่ สภาวะแวดล้อมภายนอกและพฤติกรรมความรู้สึกนึกคิด ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเอง ดังนั้น นักการตลาดจึงตระหนักว่า กลยุทธ์การตลาดควรต้องมีการปรับเปลี่ยน เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน

2. พฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกนึกคิด การกระทำของตัวผู้บริโภคเองกับภาวะแวดล้อมภายนอก กล่าวคือ พฤติกรรมผู้บริโภคที่เกิดขึ้น มิได้เกิดจากปัจจัยด้านตัวผู้บริโภคเพียงลำพัง แต่จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกที่แวดล้อม ผู้บริโภคด้วย ดังนั้นนักการตลาดพึงเข้าใจได้ว่า กิจกรรมการตลาดทั้งมวลสามารถส่งผลต่อ พฤติกรรมผู้บริโภคในทางใดทางหนึ่งได้เช่นกัน

3. พฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยน กล่าวคือ มีการแลกเปลี่ยนบางสิ่งที่มีค่าระหว่างมนุษย์ด้วยกัน ซึ่งอาจจะแลกโดยการซื้อด้วยเงินและสิ่งอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ บริการ ความคิดหรือประสบการณ์ต่าง ๆ และก่อให้เกิดความพอใจระหว่างผู้แลกเปลี่ยนทั้งสองฝ่ายในที่สุด

4. พฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับกระบวนการการได้มา (Acquiring) การบริโภค (Consuming) และการกำจัดทิ้ง (Disposing) ซึ่งผลิตภัณฑ์ บริการ ความคิดและประสบการณ์ต่าง ๆ จะเห็นว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับ 3 ช่วงเวลาใหญ่ ๆ ได้แก่ ช่วงการค้นหาและทำการซื้อเพื่อให้ได้มา ช่วงของการใช้หรือการบริโภค และช่วงเลิกใช้หรือการกำจัดทิ้ง

เมื่อทราบถึงลักษณะสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคแล้ว นักการตลาดต้องทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ดังที่ ศุภร เสรีรัตน์ (2544, หน้า 19) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นมีอยู่ 2 ประการ คือ

1. ปัจจัยภายใน(Internal variables) หรือ ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยพื้นฐานของผู้บริโภคซึ่งเป็นตัวควบคุมกระบวนการความคิดภายใน ทั้งหมดของผู้บริโภค ได้แก่ ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer's need) แรงจูงใจ (Motives) บุคลิกภาพ (Personality) และการรู้ (Awareness) ดังนี้

1.1 ความต้องการของผู้บริโภค หมายถึง สิ่งที่จำเป็นใด ๆ สำหรับร่างกายทางกายภาพหรือจิตใจ ถ้าพูดในแง่ของความรู้สึกแล้ว ความต้องการก็คือ การขาดในบางสิ่งบางอย่างที่มีประโยชน์เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นต้องได้รับการบำบัด

1.2 แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้นหรือความรู้สึกที่เป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีการกระทำ หรือมีพฤติกรรมในรูปแบบที่แน่นอน แรงจูงใจทำให้บุคคลได้รู้ถึงความต้องการของตนเองและเป็นการให้เหตุผลสำหรับการกระทำที่แสดงออกอันเนื่องมาจากความต้องการดังกล่าว

1.3 บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะพิเศษของมนุษย์หรือลักษณะอุปนิสัยที่ได้สร้างขึ้นในตัวของบุคคลที่ทำให้บุคคลแต่ละคนแตกต่างไปจากคนอื่น ๆ แรงจูงใจเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีการกระทำตามที่เขามีความต้องการ แต่บุคลิกภาพเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีการกระทำในลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล

1.4 การรู้ หมายถึง การมีความรู้ในบางสิ่งบางอย่างได้โดยผ่านประสาททั้งห้า ซึ่งการรู้นั้นจะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงมากที่สุดของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ภายนอกของเขา ในขณะที่บุคลิกภาพเป็นเรื่องของการมองถึงสิ่งที่มีอยู่ภายในตัวของบุคคลและ การได้รู้ของผู้บริโภค การรู้ของผู้บริโภคแบ่งออกได้ดังนี้

1.4.1 การรับรู้ (Perception) หมายถึง การตีความหมายของบุคคลที่มีต่อสิ่งของหรือความคิดที่สังเกตเห็นได้ หรืออะไรก็ตามที่ถูกนำเข้ามาสู่ความสนใจของผู้บริโภคโดยผ่านทางประสาททั้งห้า

1.4.2 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในความนึกคิดของผู้บริโภค การตอบสนองหรือพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการได้ปฏิบัติ ประสบการณ์หรือการเกิดขึ้นของสัญชาตญาณ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความรู้ที่ได้จากการรับรู้ถึงสิ่งที่ไม่เคยรู้จักมาก่อนนั่นเอง

1.4.3 ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง กลุ่มกว้าง ๆ ของความรู้สึกที่มีอยู่ภายในตัวของมนุษย์ หรือความเห็นที่เป็นรูปแบบของพฤติกรรมของบุคคล

2. ปัจจัยภายนอก (External variables) หรือปัจจัยหรืออิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (Environmental influences) แบ่งออกอย่างกว้าง ๆ ได้แก่

2.1 อิทธิพลของครอบครัว (Family influences) เป็นอิทธิพลที่เกิดมาจากสมาชิกภายในครัวเรือน

2.2 อิทธิพลของสังคม (Social influences) เป็นผลลัพธ์ที่ได้มาจากการติดต่อกันของบุคคลกับคนอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากครอบครัวและธุรกิจ อิทธิพลของสังคมเกิดขึ้นได้ เช่น จากสถานที่ทำงาน จากวัด จากเพื่อนบ้านใกล้เคียง และจากโรงเรียนหรือ สถาบันการศึกษา เป็นต้น

2.3 อิทธิพลของธุรกิจ (Business influences) หมายถึง การติดต่อโดยตรงของบุคคลที่มีต่อธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็น ณ สถานที่ของร้านค้าหรือโดยผ่านการโฆษณา

2.4 อิทธิพลของวัฒนธรรม (Cultural influences) เป็นเรื่องของความเชื่อที่มีอยู่ในตัวของบุคคลที่ได้มีการพัฒนาขึ้นอยู่ตลอดเวลาด้วยระบบของสังคมนั้น

2.5 อิทธิพลทางเศรษฐกิจหรืออิทธิพลของรายได้ (Economic or income influences) เป็นข้อจำกัดหรือตัวกำหนดที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคในรูปของตัวเงินและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการได้รับและใช้เครื่องประดับ รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนการซื้อสินค้า และเป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำต่าง ๆ โดยมีปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับ ซึ่งเป็นความรู้ที่นักออกแบบเครื่องประดับจำเป็นที่จะต้องนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจออกแบบเครื่องประดับให้สอดคล้องกับต้องการของผู้บริโภค

กระบวนการในการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจซื้อ หมายถึง ขั้นตอนในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากสองทางเลือกขึ้นไป (Schiffman & Kanuk, 1994, p. 659 อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2548, หน้า 18) พฤติกรรมผู้บริโภคจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งด้านจิตใจ (ความรู้สึกนึกคิด)

และพฤติกรรมทางกายภาพ การซื้อเป็นกิจกรรมด้านจิตใจและทางกายภาพ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อและเกิดพฤติกรรมการซื้อตาม บุคคลอื่น กระบวนการตัดสินใจซื้อประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. การรับรู้ถึงความต้องการ (Need recognition) หรือรับรู้ปัญหา (Problem recognition) ถือว่าเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการตัดสินใจ มีสิ่งที่ต้องพิจารณา 3 ประการ ในการรับรู้ถึงความต้องการ คือ ข้อมูลที่เก็บไว้ในความทรงจำ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นภายในบุคคลหรือขอบเขตปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological field) และอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม หรือปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural environment) การทำงานเหล่านี้ทำงานภายในจิตใจของแต่ละบุคคลและร่วมกันในการกำหนดความต้องการ

2. การค้นหาข้อมูล (Search for Information) หรือการค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ (Prepurchase search) ขั้นตอนนี้เริ่มต้นจากขั้นที่หนึ่ง เมื่อผู้บริโภครับรู้ถึงความจำเป็นจึงต้องค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ แหล่งข้อมูลที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายใน (Internal search) หรือแหล่งข้อมูลโดยอาศัยขอบเขตด้านจิตวิทยา และแหล่งข้อมูลภายนอก (External search) เป็นข้อมูลจากสื่อมวลชน พนักงานขาย การโฆษณา ฯลฯ

3. การประเมินผลทางเลือก (Alternative evaluation) เป็นขั้นตอนที่ 3 ของกระบวนการตัดสินใจซื้อที่ไม่เป็นกิจวัตร มีการประเมินทางเลือกต่าง ๆ และเลือกเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ในขั้นนี้จำเป็นจะต้องอาศัยเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน และคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างตราสินค้า หรือผลลัพธ์จากการซื้อและการบริโภค โดยมีการแสดงในรูปของคุณสมบัติที่พึงพอใจมากกว่า

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) เป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ การซื้อโดยทั่วไปเกิดขึ้นในร้านค้าปลีก แต่อย่างไรก็ตามอาจเกิดขึ้นในบ้านหรือสำนักงานของลูกค้าก็ได้

5. การประเมินผลภายหลังการซื้อ หรือ ผลลัพธ์ภายหลังการซื้อ (Postpurchase outcome) เกิดขึ้นหลังจากซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ถ้าเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ผลลัพธ์ก็คือ ความพึงพอใจ (Satisfaction) แต่ถ้าผลลัพธ์ต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ ผลลัพธ์ก็คือความไม่พึงพอใจ (Dissatisfaction)

ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการจึงประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่าย แต่ละฝ่ายมีบทบาทที่แตกต่างกัน ดังนี้ (สุวัฒน์ ศิรินิรันดร์ และภาวนา สายชู, 2548, หน้า 248)

1. ผู้ริเริ่ม (Initiator) เป็นผู้ที่ได้รับสิ่งกระตุ้น และเสนอความคิดเห็นว่าจะซื้อสินค้าเป็นคนแรก

2. ผู้มีอิทธิพล (Influencer) เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำว่า ควรจะซื้อหรือไม่ควรซื้อสินค้านั้น ด้วยเหตุผลอย่างไรบ้าง

3. ผู้ตัดสินใจ (Decider) เป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าจะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้านั้น

4. ผู้ซื้อ (Buyer) เป็นผู้ที่ไปทำการซื้อสินค้านั้นมา

5. ผู้ใช้ (User) เป็นผู้ที่ใช้สินค้าที่ได้ซื้อมาแล้ว

ในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วยกระบวนการตัดสินใจทั้งด้านจิตใจและพฤติกรรมทางกายภาพ และผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งแต่ละฝ่ายมีบทบาทที่แตกต่างกัน

กลยุทธ์การตลาด

เรื่องของการตลาดเป็นสงครามการแย่งชิงผู้บริโภค นักการตลาดจึงต้องมุ่งความสำคัญที่การตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ดังนั้นกลยุทธ์การตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรเรียนรู้

เสรี วงษ์มณฑา (2542, หน้า 12-29) ได้เสนอกลยุทธ์การตลาดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

1. สิ่งที่เป็นสัญญาณบอกเหตุของความเป็นผู้บรรลุนิติภาวะต่าง ๆ จะถูกชะลอตัวลง กล่าวคือ สิ่งที่เป็นสัญญาณบอกเหตุว่าบุคคลบรรลุนิติภาวะ โดยใช้หลักของสังคมวิทยา ได้แก่ เรื่องของการมีครอบครัว การแต่งงาน การสร้างรากฐานของครอบครัว เช่น มีบ้าน มีรถ ฯลฯ แสดงว่าบุคคลนั้นบรรลุนิติภาวะแล้ว

2. ผู้บริโภคยุคใหม่เป็นผู้บริโภคที่มีลักษณะเป็นกบฏ เพราะว่าผู้บริโภคในยุคนี้มีความรู้สึกเบื่อหน่ายในเรื่องของกฎเกณฑ์ของสถาบัน หรือสิ่งใดก็ตามที่ต้องมีกฎเกณฑ์ซึ่งจริง ๆ แล้วในปัจจุบันมนุษย์เริ่มมีความเคารพนับถือ ชื่นชมในความเป็นปัจเจกชนมากเท่าไรความเป็นกบฏก็เกิดมากขึ้นเท่านั้น หลายคนบอกว่าแนวทางการเป็นกบฏเกี่ยวข้องกับธุรกิจตรงที่ว่าสินค้าใดก็ตามที่ทำให้คนรู้สึกว่าเขาหลุดพ้นจากกฎเกณฑ์เขาจะนิยมสินค้านั้น แนวทางการโฆษณาต่าง ๆ ในปัจจุบันเป็นการท้าทายระบบและกฎเกณฑ์มากขึ้น

3. ลักษณะของครัวเรือนที่แปรเปลี่ยนไปมีผลต่อรายได้ มนุษย์เรามีรายได้ส่วนหนึ่งจะนำไปใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็น และจะเหลือรายได้อีกส่วนหนึ่ง เนื่องจากครอบครัวในปัจจุบันมีขนาดเล็กลงมีผลให้เงินรายได้เหลือมากขึ้น จากจุดนี้หากนักธุรกิจลองตีความถึงพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อนำไปสู่กลยุทธ์การตลาดที่ว่าผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายคุณภาพสูงจะขายดี รุ่นที่มีราคาแพงจะขายดีกว่ารุ่นที่ราคาถูก

4. แนวโน้มเรื่องความแตกต่างด้านเพศจะลดน้อยลง เพศชายและเพศหญิงนั้นจะได้รับความเสมอภาคกันมากขึ้น ถ้ามองในเรื่องนี้เชิงการตลาดจะเห็นว่าสินค้าทั้งหลายจะมีลักษณะใช้ได้ทั้งเพศหญิงและเพศชายมากขึ้น

5. แนวโน้มด้านการศึกษาของผู้บริโภคสูงขึ้น ผู้บริโภคยุคใหม่จะได้รับข้อมูลข่าวสารมากขึ้น การศึกษาของผู้บริโภคจะมีผลกระทบต่อการบริโภค ทำให้ความภักดีต่อตราสินค้าของผู้บริโภคลดลง และสนใจสื่อมวลชนสูงขึ้น

6. ผู้บริโภคมีเวลาว่างน้อยลง คนหาเวลาว่างได้ยาก ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาว่างที่มีอยู่ให้คุ้มค่า ฉะนั้นผลทางการตลาดที่ตามมาคือ ความบันเทิงที่มีคุณภาพ

7. ผู้บริโภคยุคใหม่ใส่ใจเรื่องสุขภาพมากขึ้น จะเห็นว่าสินค้าผู้บริโภคที่คำนึงถึงสุขภาพมีมากขึ้น

8. ยุคที่ผู้บริโภคต่อสู้กับความชรา สมัยก่อนผู้บริโภคจะปล่อยให้ความชราเป็นเรื่องของธรรมชาติ แต่ในสมัยนี้ไม่มีใครยอมแพ้ความชราอีกต่อไป

9. ผู้บริโภคยุคใหม่เป็นผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกสบายในชีวิต กล่าวคือ ใช้ขยับเพียงหน่อยนิด เพื่อความสุขสบาย

10. การแสวงหาข่าวสารและความรู้ของผู้บริโภคมีมากขึ้น

11. ผู้บริโภคต้องการได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ดังนั้นการสร้างกลุ่มอ้างอิงเพิ่มแนวทางของการจูงใจให้ใช้สินค้าเมื่อลูกค้าใช้สินค้าบางอย่างเขาจะมีความรู้สึกว่าเขาอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม

12. ผู้บริโภคยุคใหม่จะซื้อผลิตภัณฑ์แบบบูรณาการ เป็นสินค้าที่มีความพร้อมทั้งด้วยผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการได้ มีคุณภาพดี มีรูปแบบที่สวยงาม มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการบริการดี และมีภาพพจน์ที่ดีอีกด้วย

13. ลูกค้ายุคใหม่นี้เป็นมนุษย์ยุคเก็บกด ลูกค้าคือ พระราชา และกฎในการบริการลูกค้ามี 2 ข้อ คือ กฎข้อที่ 1 ลูกค้าไม่เคยผิด กฎข้อที่ 2 หากคิดว่าลูกค้าผิดให้ย้อนกลับไปดูกฎข้อที่ 1 ดังนั้นกลยุทธ์การตลาดจึงต้องยกย่องลูกค้า ผู้ขายต้องรู้จักอดทนกับการเรียกร้องของลูกค้า ไม่สามารถต่อว่าลูกค้าได้

14. ผู้บริโภคต้องการบริการที่เป็นเลิศคือ บริการด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตเที่ยงตรงและจริงใจ

15. ผู้บริโภคพอใจธุรกิจที่ทำการตลาดด้วยความซื่อสัตย์ การที่จะทำการตลาดแบบปิดบังข้อมูลนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้อีกต่อไป เพราะผู้บริโภคติดตามข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ มากมาย

16. ผู้บริโภคซื้อแบบไม่ได้มีการวางแผน ทำให้ธุรกิจทำการส่งเสริมการตลาดได้หลากหลาย เช่น จัดแสดงสินค้า การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมบนเวที ฯลฯ

17. ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการจ่ายแบบใหม่มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจ่ายด้วยบัตร จ่ายด้วยระบบเงินผ่อน พฤติกรรมของผู้บริโภคยุคใหม่เป็นพฤติกรรมแบบเงินผ่อน ไม่สนใจราคารวม

ไม่สนใจดอกเบี้ย แต่จะสนใจว่าจ่ายต่อเดือนเท่าไร ดังนั้น การวางระบบการจำหน่ายแบบแยบยล จะเป็นแนวทางการส่งเสริมการตลาดได้

จากการวิเคราะห์กลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับไทย เปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญทั้ง 4 ประเทศ ได้แก่ จีน อินเดีย อิตาลี และตุรกี พบว่า

ตารางที่ 1 กลยุทธ์การตลาดของไทยเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง

กลยุทธ์	ไทย	จีน	อินเดีย	อิตาลี	ตุรกี
1. กลยุทธ์และโปรแกรมด้านผลิตภัณฑ์					
1.1 จำนวนผลิตภัณฑ์มีให้เลือก	มาก	มาก	-	-	-
1.2 ความสำคัญของตราสินค้าหรือร้าน	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
1.3 ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เด่น	พลอยสี	เครื่องประดับ	เพชร	เครื่องประดับทอง	เครื่องประดับทอง
2. กลยุทธ์และโปรแกรมด้านราคา					
2.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
2.2 ราคาผลิตภัณฑ์	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูง
3. กลยุทธ์และโปรแกรมด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
3.1 จำนวนพ่อค้าปลีก	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก
3.2 ความสำคัญของพ่อค้าปลีก	สำคัญน้อย	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญ	สำคัญ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กลยุทธ์	ไทย	จีน	อินเดีย	อิตาลี	ตุรกี
4. กลยุทธ์และโปรแกรมด้านการส่งเสริมทางการตลาด					
4.1 การโฆษณาดึงตัวลูกค้า	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก
4.2 บทบาทและความสำคัญของเครื่องมือส่งเสริมการตลาด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก
4.3 ความสำคัญของการแสดงสินค้า ณ จุดขาย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยควรมีการดำเนินการพัฒนากลยุทธ์และโปรแกรมด้านการส่งเสริมทางการตลาดให้มีศักยภาพทัดเทียมกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะกลยุทธ์ด้านการโฆษณาดึงตัวลูกค้า และด้านบทบาทหรือความสำคัญของเครื่องมือส่งเสริมการตลาด จึงจะช่วยให้การดำเนินธุรกิจบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (นราศรี ไววนิชกุล และคณะ, 2549, หน้า 11)

สรุปได้ว่า การดำเนินธุรกิจที่ดีและประสบผลสำเร็จได้นั้นผู้ประกอบการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับต้องมีการส่งเสริมกลยุทธ์ทางการตลาดให้มีความหลากหลายทั้งในด้านของผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทาง การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมทางการตลาด ให้เห็นเป็นรูปธรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่สินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับ

ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะสามารถเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า สมรรถภาพ ซึ่งมีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า Competency ซึ่งมีความหมายดังต่อไปนี้

สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถที่ประกอบด้วย ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่บุคคลพึงมีในการที่จะปฏิบัติหรือจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของพฤติกรรมทางความรู้ความคิด เจตคติ และการกระทำที่ดี (อัจริยา วัชราวิวัฒน์, 2544, หน้า 12) และ อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547, หน้า 61) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะที่เป็นแนวคิดเดียวกันไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น นอกจากนั้น พารี (Parry, 1998 อ้างถึงใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2548, หน้า 5) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ องค์ประกอบ (Cluster) ของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitudes) ของปัจเจกบุคคล ที่มีอิทธิพลอย่างมาก ต่อผลสัมฤทธิ์ของ การทำงานของบุคคลนั้น ๆ เป็นบทบาทหรือ ความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับผลงานและสามารถวัดค่าเปรียบเทียบ กับเกณฑ์มาตรฐาน และสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ดนัย เทียนพุฒิ (2548, หน้า 10)ได้กล่าวถึงสมรรถนะว่าเป็นการบูรณาการความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal attributes) มาใช้ได้ดีที่สุดในบทบาทนั้น ๆ จนกระทั่งเกิดผลงานที่มีคุณค่าสูงสุด (Superior performance) หรือมีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่นเดียวกับแนวคิดของ กู๊ด (Good, 1973, p. 121) ที่กล่าวถึงสมรรถนะว่า หมายถึงทักษะ (Skill) ความคิดรวบยอด (Concept) และเจตคติ (Attitude) ที่ต้องมีในการปฏิบัติงานทุกประเภท เป็นความสามารถอย่างหนึ่งในการนำเอาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งเทคนิคในสาขาวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับสถานการณ์จริงเพื่อทำงานและแก้ปัญหาอย่างได้ผล ส่วน จะเด็ด เปาโสภา และมนตรี พรหมเพ็ชร (2548, หน้า 1-2) ได้ให้ความหมายไว้ว่าหมายถึง ความสามารถที่แสดงออกหรือพิสูจน์ให้เห็นในการประยุกต์ความรู้และทักษะในการทำงานในระดับที่คาดหวังของการจ้างงาน นอกจากนี้ เดลส และเฮส (Dales & Hes, 1995, p. 80) ยังได้ให้ความหมายของสมรรถนะในด้านอาชีพ (Occupational competency) ว่าหมายถึง ความสามารถ (Ability) ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสายอาชีพเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกคาดหวังไว้ คำว่ามาตรฐานในที่นี้หมายถึงองค์ประกอบของความสามารถรวมกับเกณฑ์การปฏิบัติงานและคำอธิบายขอบเขตงาน

สรุปได้ว่า สมรรถนะเป็นคุณลักษณะทั้งทางด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จ และมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดองค์ประกอบหลักของสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) คือ หลักทฤษฎีที่นักออกแบบเครื่องประดับ ต้องรู้เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการคิดวิเคราะห์งานอย่างมีเหตุผล ทำให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

2. ทักษะ (Skill) คือ ความชำนาญในการออกแบบเครื่องประดับที่นักออกแบบเครื่องประดับต้องฝึกฝน ทำให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

3. เจตคติ (Attributes) คือ ความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่นักออกแบบเครื่องประดับต้องเป็น เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในอาชีพและเกิดผลงานที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของลูกค้าและสังคม

ประเภทของสมรรถนะ

การจัดแบ่งประเภทของสมรรถนะนั้น มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ทรรศนะที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2550, หน้า 10-11) ได้กำหนดสมรรถนะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์การ โดยรวมที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์การบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้

2. สมรรถนะตามสายงาน (Job competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้คนนั้น ๆ สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

3. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น สามารถอาศัยอยู่กับแมงป่องหรืออสรพิษได้ เป็นต้น ซึ่งเรามักจะเรียกสมรรถนะส่วนบุคคลว่าความสามารถพิเศษส่วนบุคคล

จิรประภา อัครบวร (2549, หน้า 68) กล่าวว่า สมรรถนะในตำแหน่งหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วย 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) คือ พฤติกรรมที่ดีที่ทุกคนในองค์การต้องมีเพื่อแสดงถึงวัฒนธรรมและหลักนิยมขององค์การ

2. สมรรถนะวิชาชีพ (Professional competency) คือ คุณสมบัติความสามารถด้านการบริหารที่บุคลากรในองค์การทุกคนจำเป็นต้องมีในการทำงาน เพื่อให้งานสำเร็จ และสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ ขององค์การ

3. สมรรถนะเชิงเทคนิค (Technical competency) คือ ทักษะด้านวิชาชีพที่จำเป็นในการนำไปปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ โดยจะแตกต่างกันตามลักษณะงาน โดยสามารถจำแนกได้

2 ส่วนย่อย ได้แก่ สมรรถนะเชิงเทคนิคหลัก (Core technical competency) และสมรรถนะเชิงเทคนิคเฉพาะ (Specific technical competency)

สรุปได้ว่า สมรรถนะสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สมรรถนะหลัก (Core competency) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่บุคลากรทุกคนในองค์การจำเป็นต้องมี ทั้งนี้เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้บรรลุเป้าหมายขององค์การ เช่น ความรอบรู้เกี่ยวกับองค์การ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และความใฝ่รู้ เป็นต้น อีกประเภทหนึ่งคือสมรรถนะตามสายงาน (Job competency) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่าง ๆ ควรมีเพื่อให้งานสำเร็จและได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ เช่น ความรอบรู้เกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบและการผลิตเครื่องประดับ

ประโยชน์ของสมรรถนะ

สมรรถนะ เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์การ โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์การ ประโยชน์ของสมรรถนะจึงมีมากมาย ดังที่ ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2550, หน้า 11-16) กล่าวไว้ ดังนี้

1. ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจและกลยุทธ์ขององค์การ สมรรถนะที่เป็นหลักหรือที่เรียกกันว่า Core Competency นั้นจะช่วยในการสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติของคนในองค์การให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์การ และสมรรถนะที่เป็นหลักเปรียบเสมือนตัวเร่งปฏิกิริยาให้เป้าหมายต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น

2. การสร้างวัฒนธรรมองค์การ (Corporate culture) ถ้าองค์กรใดไม่ได้ออกแบบวัฒนธรรมโดยรวมขององค์การไว้ อยู่ไปนาน ๆ พนักงาน หรือบุคลากรจะสร้างวัฒนธรรมองค์การขึ้นมาเองโดยธรรมชาติซึ่งวัฒนธรรมองค์การที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาตินี้ อาจมีบางอย่างสนับสนุนหรือเอื้อต่อการดำเนินธุรกิจขององค์การ แต่วัฒนธรรมบางอย่างอาจจะเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเติบโตขององค์การ ดังนั้นสมรรถนะจึงมีประโยชน์ต่อการกำหนดวัฒนธรรมองค์การ ดังนี้

2.1 ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกทางพฤติกรรมของคนในองค์การโดยรวมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมขององค์การได้

2.4 ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดวัฒนธรรมองค์การตามธรรมชาติที่ไม่พึงประสงค์ได้

3. เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์

3.1 การคัดเลือกบุคลากร (Recruitment) สมรรถนะมีประโยชน์ในการคัดเลือกบุคลากร ดังนี้

3.1.1 ช่วยให้การคัดเลือกคนเข้าทำงานถูกต้องมากขึ้น เพราะคนบางคนเก่งมีความรู้ความสามารถสูง ประสบการณ์ดี แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ หรือไม่เหมาะสมกับลักษณะของวัฒนธรรมองค์การก็ได้

3.1.2 นำไปใช้ในการออกแบบคำถาม หรือแบบทดสอบ

3.1.3 ลดการสูญเสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการทดลองงาน

3.1.4 ช่วยลดการสูญเสียเวลา และทรัพยากรในการพัฒนาฝึกอบรมพนักงานใหม่ที่มีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของตำแหน่งงาน

3.1.5 ป้องกันความผิดพลาดในการคัดเลือก เพราะหลายครั้งที่ผู้ทำหน้าที่คัดเลือกมีประสบการณ์น้อยตามผู้สมัครไม่ทัน หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ถูกผู้สมัครหลอกนั่นเอง

3.2 การพัฒนาและฝึกอบรม (Training and development) สมรรถนะมีประโยชน์ในการพัฒนาและฝึกอบรม ดังนี้

3.2.1 นำมาใช้ในการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในการพัฒนาและฝึกอบรม (Training road map)

3.2.2 ช่วยให้ทราบว่าผู้ดำรงตำแหน่งนั้น ๆ จะต้องมีความสามารถเรื่องอะไรบ้างและช่องว่าง (Training gap) ระหว่างความสามารถที่ตำแหน่งต้องการกับความสามารถที่เขามีจริงห่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล (Individual development plan) ต่อไป

3.2.3 ช่วยในการวางแผนการพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ ด้วยการนำเอาสมรรถนะของตำแหน่งงานที่สูงขึ้นไปมาพัฒนาบุคลากรในขณะที่เขายังดำรงตำแหน่งงานที่ต่ำกว่า

3.3 การเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง (Promotion) สมรรถนะมีประโยชน์ในการเลื่อนระดับและปรับตำแหน่ง ดังนี้

3.3.1 ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมในการดำรงตำแหน่งหรือระดับที่สูงขึ้นไป โดยพิจารณาทั้งในเรื่องของความสามารถในการงาน (Technical competencies) และความสามารถทั่วไป (General competencies) เช่น ด้านการบริหารจัดการ ด้านกระบวนการคิด ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.3.2 ช่วยป้องกันความผิดพลาดในการเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง

3.4 การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ (Rotation) สมรรถนะมีประโยชน์ในการโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ดังนี้

3.4.1 ช่วยให้ทราบว่าตำแหน่งที่ย้ายนั้น จำเป็นต้องมีสมรรถนะอะไรบ้าง แล้วผู้ที่ย้ายไปมีหรือไม่มีสมรรถนะอะไรบ้าง

3.4.2 ช่วยลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เพราะถ้าย้ายคนที่มีสมรรถนะไม่เหมาะสมไป อาจทำให้เสียทั้งงานและขวัญกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน

3.5 การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) สมรรถนะมีประโยชน์ในการประเมินผลการปฏิบัติงานดังนี้

3.5.1 ช่วยให้ทราบสมรรถนะเรื่องใดที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไป

3.5.2 ช่วยในการกำหนดแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล

3.6 การบริหารผลตอบแทน (Compensation) สมรรถนะมีประโยชน์ในการบริหารผลตอบแทนดังนี้

3.6.1 ช่วยในการกำหนดอัตราจ้างพนักงานใหม่ว่าควรจะได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ ไม่ใช่กำหนดอัตราจ้างเริ่มต้นด้วยวุฒิการศึกษาเหมือนอดีตที่ผ่านมา

3.6.2 ช่วยในการจ่ายผลตอบแทนตามระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้น ไม่ใช่จ่ายผลตอบแทนตามอายุงานหรือจำนวนปีที่ทำงานที่เพิ่มขึ้นเหมือนสมัยก่อน

สรุปได้ว่า สมรรถนะมีประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะการออกแบบของนักออกแบบเครื่องประดับ ที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร หากองค์กรใดมีบุคลากรที่มีสมรรถนะสูงย่อมต้องมีผลงานเครื่องประดับที่ได้มาตรฐานสากลและเป็นที่นิยมของตลาดภาคธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับด้วย

การกำหนดสมรรถนะ

การกำหนดสมรรถนะหรือการสร้างรูปแบบสมรรถนะ (Competency model) สามารถกำหนดได้ดังนี้

คนัย เทียนพุฒ (2543, หน้า 25-33) ได้เสนอแนวทางการกำหนดสมรรถนะออกเป็น 2 มิติ คือ มิติของพฤติกรรม และมิติของงาน

1. มิติของพฤติกรรม เป็นการกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์สิ่งที่เป็นพฤติกรรมหลักของตำแหน่งงานนั้น ๆ โดยใช้เทคนิค Behavioral event interviews (BEIs) เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมหลักได้ ก็จะได้คุณลักษณะของสมรรถนะตามหน้าที่งาน หรือบทบาทหน้าที่ ซึ่งจะเป็นผลได้ของทักษะเชิงพฤติกรรม คือความหมายของคำว่า “สมรรถนะ” ในมิติของพฤติกรรม

2. มิติของงาน เป็นการกำหนดผลงานที่เป็นมาตรฐานของตำแหน่งงานนั้น ๆ ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์หน้าที่งาน (Functional analysis) กำหนดขอบเขตงานสำคัญที่คาดหวังให้ทำและมุ่งสู่มาตรฐานที่ต้องการให้ไปถึงตามดัชนีวัดผลสำเร็จ (Key performance indicators: KPIs)

เทคนิค BEIs (Behavioral event interviews) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์หาสมรรถนะโดยการมุ่งศึกษาสิ่งที่เป็นพฤติกรรมหลักของตำแหน่งหน้าที่งานที่รับผิดชอบ โดยประกอบด้วยกระบวนการขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 คณะผู้เชี่ยวชาญ ที่ประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง ผู้รับผิดชอบกลยุทธ์ธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญในหน้าที่ฝ่ายงาน ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ที่ปรึกษาทางธุรกิจในด้านพัฒนาความสามารถ เป็นต้น จะอภิปรายเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค รวมถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์การ เพื่อพิจารณาถึงวิสัยทัศน์ หรือความท้าทายในอนาคต ซึ่งจะทำให้รู้ว่าภารกิจสำหรับงานบทบาท หรือกลุ่มพนักงานที่คณะผู้เชี่ยวชาญจะทำการหาความสามารถ และจะนิยามว่า อะไรคือ สิ่งที่ธุรกิจต้องการให้ทุกคนกระทำ หากเป็นธุรกิจเริ่มแรกก็คือ นิยามว่าอะไรคือสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญคาดหวังว่าทุกคนต้องทำ และจะต้องระบุความต้องการของแต่ละตำแหน่งที่จะกำหนดสมรรถนะที่เป็นพื้นฐาน (Baseline) และสูงกว่ามาตรฐาน (Outstanding) และสถานการณ์ที่เป็นหัวใจสำคัญที่ทุกคนต้องพบ

ขั้นที่ 2 ระบุเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างที่จะหาความสามารถ กลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือกตามเกณฑ์ประกอบด้วย ผู้ที่มีผลงานระดับสูง และผู้ที่มีผลงานระดับเฉลี่ยหรือต่ำในแต่ละงานที่ศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง เป็นระดับสูงกว่ามาตรฐาน (ระดับสูงสุด) 12 คน และระดับมาตรฐาน 8 คน ซึ่งจำนวน 20 ตัวอย่างจะสามารถทดสอบสมมติฐานทางสถิติเกี่ยวกับสมรรถนะได้

ขั้นที่ 3 จัดทำการสัมภาษณ์หาเหตุการณ์เชิงพฤติกรรม เป็นคำถามเกี่ยวกับ สถานการณ์ในงานที่สำคัญซึ่งอาจเป็นทั้งที่แย่หรือดี โดยให้บรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์ในรายละเอียดทั้งหมดแบบการเล่าอย่างครบถ้วน เช่น การตอบคำถามเหล่านี้ อะไรเป็นสิ่งที่นำให้เกิดสถานการณ์ มีใครเกี่ยวข้องบ้าง ท่านคิดอะไรเกี่ยวกับสถานการณ์หรือรู้สึก หรืออยากให้เกิดอะไรขึ้น ท่านจะทำอะไร ผลได้คืออะไร การถามคำถามอาจจะถามถึงสมรรถนะในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล รายการของผู้ที่ประสบความสำเร็จและที่ไม่ประสบความสำเร็จเพื่อระบุคุณลักษณะที่แตกต่างระหว่างตัวอย่างของทั้งสองกลุ่ม พฤติกรรมที่สรุปจะแสดงให้เห็นถึงผลงานที่มีคุณค่าสูงสุด ไม่ใช่ผลงานระดับเฉลี่ย ทั้งนี้ในการวิเคราะห์จะใช้การวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) เพื่อกำหนดการให้คะแนน ในแต่ละสมรรถนะจะมีสเกลหรือระดับที่ซับซ้อนหลายระดับ เช่น ระดับ 4 แสดงพฤติกรรม/ ผลงานที่สูงกว่าระดับ 1 แต่ละพฤติกรรมอาจแสดงระดับในลักษณะ “บ่อยครั้ง” “นาน ๆ ครั้ง” “บางครั้ง” หรือ “ไม่สังเกตเห็น”

ขั้นที่ 5 จัดทำ BEIs วิเคราะห์ในกลุ่มใหม่เทียบกับสมรรถนะที่คณะผู้เชี่ยวชาญกำหนด เพื่อพิจารณาความแม่นตรง (Validity) ขั้นตอนนี้เป็นการทำซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างใหม่ หรืออาจดำเนินการอีกลักษณะคือ ในขั้นแรกคณะผู้เชี่ยวชาญกำหนดมาตรฐาน สมรรถนะของตำแหน่ง หลังจากนั้นทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแนวทางข้างต้นแล้วนำผลสรุปมาเปรียบเทียบ

ขั้นที่ 6 วางแผนและประยุต์ใช้รูปแบบสมรรถนะ

ขั้นที่ 7 สรุปผลการสร้างรูปแบบสมรรถนะและแนวทางการประยุกต์ใช้ โดยปกติเป็นการใช้ในระบบการบริหารงานบุคคล เช่น การคัดเลือก การเลื่อนตำแหน่ง การจ่ายค่าตอบแทนตามความสามารถ หรือการประเมินผลงานระบบ 360 องศา

นอกจากนี้ เดชา เดชะวัฒนไพศาล (2543, หน้า 16) ได้เสนอแนวทางในการวิเคราะห์และจัดทำรูปแบบสมรรถนะ สำหรับองค์การหนึ่ง ๆ ว่า ต้องเริ่มต้นจากการศึกษาเนื้อหาของแผนกลยุทธ์ (Strategic intents) ตลอดจนวิสัยทัศน์ (Vision) ความสามารถหลักขององค์การ (Organization core capabilities) เพื่อให้ทราบถึงจุดเด่นขององค์การ ดังนี้

1. พิจารณาแผนกลยุทธ์และแผนงานเรื่องสำคัญ ๆ ขององค์การ (Corporate strategy and master plan)

2. พิจารณาเรื่องวัฒนธรรมองค์การ หรือค่านิยมที่บุคลากรในองค์การมีร่วมกันที่สามารถพิจารณาถึงภาพลักษณ์และปรัชญาในการบริหารขององค์การ (Corporate culture/ core values)

3. พิจารณาความคิดเห็น มุมมองหรือประเด็นสำคัญจากผู้บริหารระดับสูงขององค์การต่อความสามารถหลักขององค์การ ตลอดจนทักษะ ความรู้ ความสามารถ คุณสมบัติ ศักยภาพหรือพฤติกรรมที่ดีของบุคลากรว่าควรเป็นอย่างไรในการมุ่งไปสู่เป้าหมายหรือความสำเร็จ

4. ศึกษาคุณสมบัติหรือพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรที่มีศักยภาพสูง หรือที่มีผลการปฏิบัติงานดี โดยพิจารณาว่าในการปฏิบัติงานสำคัญให้บรรลุผลสำเร็จอย่างดีนั้น บุคลากรเหล่านั้นมีคุณสมบัติเด่นอย่างไร มีบทบาท และพฤติกรรมอย่างไร สิ่งใดเป็นคุณสมบัติและพฤติกรรมสำคัญที่บุคลากรเหล่านั้นมีคล้ายกัน

5. ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะความรับผิดชอบสำคัญของงานต่าง ๆ (Job content analysis) ข้อมูลจากวิสัยทัศน์ (Vision) แผนกลยุทธ์องค์การ (Corporate strategies) ผลการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) การสัมภาษณ์ และการกำหนดขอบข่ายของ ทักษะ ความรู้ และความสามารถจะถูกนำมาวิเคราะห์และประเมินทักษะ ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนคุณลักษณะที่ดี รวมทั้งสมรรถนะของพนักงานในองค์การในรายละเอียดให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานต่าง ๆ ภายในองค์การต่อไป

สรุปได้ว่า การกำหนดสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับเริ่มจากการนำวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมขององค์การมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ จากนั้นพิจารณาถึงสมรรถนะหลักที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์การว่ามีอะไรบ้าง จะใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอะไรที่สามารถผลักดันให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ จากสมรรถนะหลักก็มาพิจารณาสมรรถนะของหน้าที่ของช่างเครื่องประดับในองค์กร

สมรรถนะของช่างเครื่องประดับ

สมรรถนะของช่างเครื่องประดับมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของช่างเครื่องประดับ ดังเช่นในหลาย ๆ ประเทศได้กำหนดเป็นมาตรฐานคุณวุฒิอาชีพช่างเครื่องประดับ

1. สมรรถนะช่างเครื่องประดับในสหราชอาณาจักร

National Training Information Service (2008) กล่าวถึงสมรรถนะช่างเครื่องประดับด้านการผลิตเครื่องประดับของหน่วยสมรรถนะที่ 2.04 หน่วยสมรรถนะนี้จะแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะที่จำเป็นในการผลิตเครื่องประดับโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติงานจะถูกคาดหวังว่าผู้ปฏิบัติงานได้เตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมการผลิตเครื่องประดับ โดยต้องตรวจสอบว่าท่านมีสิ่งที่จำเป็น ได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการผลิตเครื่องประดับนั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำงานโดยปฏิบัติตามคำสั่งผลิตและตามแบบที่ถูกกำหนดไว้ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องใช้เครื่องมือช่างและเทคนิคการทำงานที่หลากหลายเหมาะสมกับวัตถุดิบที่ใช้งานและรูปแบบของเครื่องประดับที่ถูกกำหนด

ในขณะทำงานและเมื่อปฏิบัติงานการผลิตเครื่องประดับเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบคุณภาพงานของตนเอง โดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสิ่งที่จะตรวจสอบและค่าความคลาดเคลื่อน ที่จะเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานต้องรายงานข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น และหาคำแนะนำสำหรับการแก้ปัญหา เพื่อให้มั่นใจว่าชิ้นงานที่สำเร็จจะต้องผ่านมาตรฐานที่กำหนด เมื่อเสร็จสิ้นจากกิจกรรมการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำให้พื้นที่ทำงานสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย

ในขณะที่ทำงาน ต้องรายงานปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้ทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องเข้าใจถึงข้อควรระวังในการใช้เครื่องมือช่าง ต้องมีความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัยต่อตนเอง และผู้อื่น

สมรรถนะ ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. การเตรียมพร้อมผลิตเครื่องประดับ
2. การผลิตชิ้นส่วนของเครื่องประดับ
3. การประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับ

ตัวอย่างหน่วยสมรรถนะ

หน่วยสมรรถนะที่ 2.04: การผลิตเครื่องประดับ

สมรรถนะย่อยที่ 1 การเตรียมพร้อมผลิตเครื่องประดับ มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. รับคำสั่งทำงานที่ระบุว่าท่านต้องผลิตอะไร ผลิตอย่างไร และท่านต้องทำอะไรบ้าง
2. เตรียมพร้อมพื้นที่ทำงานสำหรับการผลิตเครื่องประดับ
3. รับและเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ และวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นในการใช้งาน
4. ปรึกษากับหัวหน้างานเพื่อเตรียมรับมือกับปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น
5. ทำให้พื้นที่ทำงานสะอาดและเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้นจากกิจกรรมการทำเครื่องประดับ

ขอบเขต:

1. รับคำสั่งหรือลักษณะของสิ่งที่จะทำเพื่อที่จะเข้าใจถึงกิจกรรมการทำงานที่เกิดขึ้น
2. เตรียมความพร้อมของพื้นที่ทำงาน เช่น เตรียมพื้นที่ว่างในการทำงาน เก็บวัตถุที่ไม่ต้องการ และตรวจสอบเครื่องที่ใช้ให้มีความปลอดภัย เป็นต้น
3. ตรวจสอบว่ามีวัตถุดิบที่ถูกต้อง และตรวจสอบว่าไม่มีร่องรอยของการแตกหักหรือเสียหายเกิดขึ้น เช่น วัตถุที่ใช้มีการแตกหัก มีฝุ่น หรือมีคราบน้ำมัน ต้องตรวจสอบว่าท่านมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และอยู่ในสภาพที่ดี มีความปลอดภัย เช่น สภาพของใบเลื่อย เครื่องหนีบ ที่จับของเครื่องมือต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่ดี สว่านใช้หัวสว่านที่มีขนาดเหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ยึดอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ดี เป็นต้น
4. ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบถึงชนิดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น วัตถุดิบมีความเสียหายในบางจุด เครื่องมือที่เหมาะสมไม่สามารถนำมาใช้ได้หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถทำตามมาตรฐานที่กำหนด หรือท่านไม่แน่ใจว่าท่านต้องทำอะไรต่อไป
5. ดูแลรักษาสภาพพื้นที่ทำงานให้ดี เช่น ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์เข้าสู่ที่เก็บที่ปลอดภัย และรายงานเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

หลักฐานด้านทักษะ:

ต้องแสดงว่าได้เตรียมความพร้อมของตนเอง พื้นที่ทำงาน เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการผลิตเครื่องประดับ โดยทำสิ่งเหล่านี้

1. อธิบายกับหัวหน้างานว่ากำลังทำอะไรและวิธีการทำ
2. ต้องมั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีพื้นที่ว่างในการทำงาน และเครื่องมือที่ใช้มีความปลอดภัยในการผลิตเครื่องประดับ
3. ต้องมั่นใจว่าวัตถุดิบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับการผลิตเครื่องประดับ

4. รายงานปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อบกพร่องของอุปกรณ์หรือความเสียหายของวัตถุดิบและหาข้อสรุปในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

5. เก็บวัสดุเหลือใช้หลังจากทำงานเสร็จแล้ว

6. จัดการให้พื้นที่ทำงานสะอาดและเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

หลักฐานด้านความรู้:

1. ข้อกำหนดในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย

2. ความสำคัญของการสวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และการรักษาให้พื้นที่ทำงานสะอาดเรียบร้อย

3. ความสำคัญของการปฏิบัติงานตามคำสั่งการผลิต

4. ทำไมผู้ปฏิบัติงานจึงต้องเตรียมพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมในอันดับต่อไป

5. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์การทำงานในการผลิตเครื่องประดับ

6. วิธีการสำรวจหาจุดบกพร่องของเครื่องประดับที่กำลังผลิตอยู่ และทราบว่าจะหาคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาได้จากใครถ้าเกิดปัญหาขึ้น

7. ความสำคัญของการใช้ที่ยึด หรือเครื่องมือยึดที่เหมาะสม

8. ผู้ที่จะให้คำปรึกษาเมื่อต้องจัดการกับสถานการณ์ที่ทำให้พื้นที่ทำงาน เครื่องมือที่ใช้และวัตถุดิบที่ใช้ไม่เหมาะสมกับกิจกรรมการผลิตเครื่องประดับ

9. ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น และระดับของความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน

10. ความสำคัญของการดูแลรักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อย รวมทั้งการควบคุมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

สมรรถนะย่อยที่ 2 การผลิตชิ้นส่วนของเครื่องประดับ มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย

2. กำหนดจุดหรือโครงร่างของชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่จะผลิตบนวัตถุดิบ

3. สร้างชิ้นส่วนของเครื่องประดับตามมาตรฐานของวิธีการสร้างด้วยมือ

4. ตรวจสอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่ผลิตเสร็จให้ตรงตามมาตรฐาน

ขอบเขต:

1. การปฏิบัติตามระเบียบและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยขององค์กรเมื่อทำงานกับอุปกรณ์และวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง 1) การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น การสวมใส่เสื้อผ้าและ

อุปกรณ์ที่ป้องกันอันตราย 2) สุขภาพ เช่น การป้องกันสายตาและการบาดเจ็บ สภาพพื้นที่ทำงาน เช่น การหมุนเวียนอากาศและการระบายควัน รักษาให้พื้นที่ทำงานปราศจากของเสียหรือส่วนเกินที่เกิดจากวัตถุดิบ และการดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก

2. การใช้สูตรหรือเขียนแบบร่างเพื่อใช้คำนวณข้อมูลที่มีประโยชน์ เช่น ขนาดช่องว่างในชิ้นส่วน พื้นที่ น้ำหนักและต้นทุน และข้อมูลต่าง ๆ ที่ช่วยในการผลิต

3. การนำแบบที่กำหนดขนาด และมาตราส่วนที่คำนวณมาใช้กับวัตถุดิบ เช่น ใช้แบบร่างวงเวียน ไม้บรรทัด หรือเครื่องมือวัดระยะ เพื่อกำหนดระยะห่างของจุดหรือเส้นก่อนที่จะตัดหรือสร้างรูปทรง การสร้างชิ้นส่วนของเครื่องประดับโดยใช้เทคนิคและวิธีการเฉพาะ เช่น ใช้เครื่องมือช่างที่ใช้มือ เช่น คีม ตะไบ เลื่อย ค้อน ขวาน หรือเครื่องมือที่ใช้กลไกในการทำงาน เช่น เครื่องดึง หรือเครื่องบด

4. การตรวจสอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่ผลิตตรงตามมาตรฐาน เช่น ขนาด รูปทรง และคุณลักษณะ ชิ้นส่วนของเครื่องประดับปราศจากร่องรอยบนพื้นผิว เช่น รอยจุด นูนที่ต้องถูกกำจัด รวมทั้งรูปร่างโดยรวมและขนาดที่ถูกต้องก่อนที่จะนำชิ้นส่วนของเครื่องประดับมาประกอบกัน และใช้เครื่องมือในการวัดอย่างง่าย ๆ และเกจ์วัดมาตรวจสอบมิติและรูปทรงทางเรขาคณิตให้แม่นยำ

หลักฐานด้านทักษะ:

ท่านต้องแสดงว่าได้ผลิตชิ้นส่วนของเครื่องประดับได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ สามารถทำได้ ดังนี้

1. การทำชิ้นส่วน 3 มิติ โดยใช้อย่างน้อย 2 วิธี ซึ่งประกอบด้วย การดึง การยืด การทำให้ร้อนแล้วใช้ค้อนตี การใช้เครื่องบด การปั๊มและการพิมพ์

2. การผลิตชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่เกี่ยวข้องกับ 2 สิ่งนี้คือ การพับ การดัดให้โค้ง และการตัด

3. การสร้างชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างเหล่านี้คือ กลม แบน ฉาก เหลี่ยม กล่อง

4. ตรวจสอบว่าชิ้นส่วนที่ผลิตเสร็จที่รูปทรงและมิติที่ถูกต้อง แม่นยำและไม่มีส่วนเกิน รอยคดงอ หรือส่วนเสียหายใด ๆ

หลักฐานด้านความรู้:

1. ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยเมื่อทำงานโดยใช้เครื่องมือและใช้เครื่องจักร

2. สูตรและการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องประดับ

3. วิธีการในการสร้างอัตราส่วนใหญ่และส่วนย่อย มีมิติทั้งสามด้าน และรูปทรงโค้งได้

4. เทคนิคในการใช้ความร้อน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

5. การหลีกเลี่ยงความเสียหายที่ไม่จำเป็นที่จะเกิดกับพื้นผิวของวัตถุดิบ

6. การเลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานและกระบวนการทำงานตามคำสั่งผิด

7. วัตถุดิบที่เหมาะสมกับการสร้างรูปทรงโค้ง

8. การตรวจสอบชิ้นงานที่สำเร็จว่ามีมิติ รูปร่าง มุม ความเท่าของสัดส่วน และพื้นผิวที่ถูกต้อง โดยใช้เครื่องมือและเกจ์ที่ใช้ตามความแม่นยำที่กำหนด

สมรรถนะย่อยที่ 3 การประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับ มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย

2. ทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องประดับ

3. ประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับที่กำหนด

4. ตรวจสอบชิ้นงานที่สำเร็จให้ได้มาตรฐานที่กำหนด

ขอบเขต:

1. การปฏิบัติตามกฎระเบียบและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยขององค์การเมื่อทำงานกับอุปกรณ์และวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น การสวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตราย สุขภาพ เช่น การป้องกันสายตาและการบาดเจ็บ สภาพพื้นที่ทำงาน เช่น การหมุนเวียนอากาศและการระบายควัน รักษาให้พื้นที่ทำงานปราศจากของเสียหรือส่วนเกินที่เกิดจากวัตถุดิบ และการดูแลความปลอดภัยในเรื่องทางเข้า-ออก

2. กำจัดส่วนเกินหรือข้อบกพร่องที่ไม่ต้องการบนพื้นผิว และในชิ้นส่วนของเครื่องประดับ เช่น รอยที่เกิดจากเครื่องมือ ส่วนที่การขัดเข้าไปไม่ถึง

3. ประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับเข้าด้วยกัน เช่น ประกอบให้ชิด ไม่ให้มีช่องว่าง และเลือกวิธีประกอบที่ถูกต้อง เช่น ดัดหรือเดินลวด ยึด วางต่อกัน ใช้วิธีการที่ทำให้ชิ้นส่วนของเครื่องประดับเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน เช่น การให้ความร้อนอย่างเหมาะสม การใช้กาวให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ

4. การตรวจสอบการเชื่อมต่อว่าทำได้ดี ตรงตามคุณลักษณะที่กำหนดและตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยใช้เครื่องมือในการวัดอย่างง่าย ๆ และเกจ์วัดมาตรวจสอบมิติและรูปทรงทางเรขาคณิตให้แม่นยำ

หลักฐานด้านทักษะ:

1. ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องประดับเข้าด้วยกัน โดยใช้อย่างน้อย 2 วิธี คือ การให้ความร้อนและนำมาเชื่อมต่อกัน และการให้ไฟโดยก๊าซธรรมชาติ (อัดความดันหรือใช้ปากเป่า) ก๊าซโพรเพน ก๊าซโพรเพนและอากาศอัดความดัน ก๊าซออกซิเจนและอะเซทิลีน ก๊าซโพรเพนและก๊าซออกซิเจน และการใช้เลเซอร์ประกอบ

2. การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องประดับเข้าด้วยกัน โดยใช้เทคนิคทั้งหมด คือ ใช้สารเคมีเชื่อมต่อ การเกาะ การให้ความร้อน และการใช้หมุดโลหะในการกลัด

3. การสร้างการเชื่อมต่ออย่างน้อย 3 รายการ โดยใช้วัตถุดิบและเทคนิคที่แตกต่างกัน

4. การตรวจสอบงานที่ทำเสร็จ แก้ไขข้อบกพร่องและตรวจสอบด้วยสายตาว่าชิ้นงานผ่านตามมาตรฐานที่กำหนด

หลักฐานด้านความรู้:

1. ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยในขณะที่ประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับเข้าด้วยกัน

2. เทคนิคต่าง ๆ ที่ไม่ซับซ้อนในการประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับ

3. ระบุวัตถุดิบที่จะทำการเชื่อมต่อ ว่าเป็นหินหรือพลอยมีค่า โลหะหรืออโลหะ และวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการเชื่อมต่อ

4. ความสำคัญของการเลือกวัตถุดิบและวิธีการเชื่อมต่อชิ้นส่วนที่ถูกต้อง เพื่อให้ส่วนเชื่อมต่อแข็งแรงที่สุด

5. ความสำคัญของการให้ไฟ การนำมาเชื่อม เมื่อใช้เทคนิคการให้ความร้อนในการเชื่อมต่อ

6. การเชื่อมต่อแบบเย็น เช่น ซิยาโน-อคริเลท (Cyano-acrylates) อีพ็อกซี่-เรซิ่น (Epoxy resins) การเชื่อมต่อแบบร้อน เช่น การใช้ไฟ การหลอม และการใช้เทคนิคการเชื่อมต่อแบบมีกลไก

7. ความสำคัญของการนำชิ้นส่วนมาประกอบกันก่อนที่จะเชื่อมต่อ

8. จุดหลอดเหลวของโลหะที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ

9. การรู้ว่าโลหะกำลังถึงจุดหลอมเหลว

10. ความผิดพลาดที่สามารถเกิดขึ้นในขณะที่กำลังอยู่ในกระบวนการและเทคนิคการเชื่อมต่อ

11. ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น

12. การใช้อย่างปลอดภัย อัตราส่วนและรูปแบบการใช้งาน สารเคมีที่ใช้ในการทำความสะอาด

13. วิธีการตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

สรุปได้ว่า สมรรถนะช่างเครื่องประดับในหน่วยสมรรถนะการผลิตเครื่องประดับของสหราชอาณาจักรนั้น กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นในการผลิตเครื่องประดับโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม ใช้เครื่องมือช่างและเทคนิคการทำงานที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัตถุดิบที่ใช้งานและรูปแบบของเครื่องประดับที่ถูกกำหนด

2. สมรรถนะช่างเครื่องประดับในประเทศออสเตรเลีย

National Training Information Service (2008) กล่าวถึง สมรรถนะช่างเครื่องประดับในหน่วย CUVVSP 26A ที่อธิบายถึงสมรรถนะและความรู้ที่จำเป็นในการผลิตเครื่องประดับ โดยทำการสำรวจและประยุกต์ใช้เทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบต่าง ๆ เนื่องจากในสภาพความเป็นจริงนั้น เทคนิคการทำงานมีหลากหลาย และมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง

สมรรถนะย่อยที่ 1: การเตรียมพร้อมและสิ่งที่จำเป็นในการผลิตเครื่องประดับ มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การระบุและเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบที่ต้องการและเหมาะสมในการผลิตเครื่องประดับ

2. การเตรียมพร้อม ทำความสะอาด และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์และวัตถุดิบให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานและองค์การและข้อบังคับด้านความปลอดภัย

3. การจัดการและดูแลพื้นที่ทำงานให้สะอาดและปลอดภัย

4. การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานขององค์การ และข้อบังคับด้านความปลอดภัย

สมรรถนะย่อยที่ 2: การสำรวจเทคนิคการผลิตเครื่องประดับเพื่อวางแผนการทำงาน มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การประเมินศักยภาพในเรื่องเทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคนิคที่มีสำหรับการผลิตเครื่องประดับชนิดต่าง ๆ

2. การเลือกใช้และผสมผสานเทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบที่มีเพื่อพิจารณาและเพิ่มศักยภาพในการผลิตเครื่องประดับชนิดต่าง ๆ

3. การพิจารณาแนวทางหรือความคิดในการผลิตเครื่องประดับ โดยอ้างอิงจากการสำรวจเทคนิคการทำงานต่าง ๆ และจากข้อมูลอื่น ๆ

4. การสร้างหลักเกณฑ์ในการวัดผลสำหรับเทคนิคการทำงานที่เลือกใช้ให้ได้ตรงแนวทางหรือแนวคิดในคิดในการผลิตเครื่องประดับ

5. การเลือกเทคนิคการทำงานที่ตรงกับแนวทางหรือแนวคิดในการผลิตเครื่องประดับ

6. วางแผนการทำงานระบุขั้นตอนการทำงาน และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้

สมรรถนะย่อยที่ 3: การวิเคราะห์เครื่องประดับที่ประดิษฐ์ มีเกณฑ์การปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การระบุขั้นวิธีการต่าง ๆ ในการประดิษฐ์เครื่องประดับและทรัพยากรที่จำเป็น

2. จัดหาทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับตามแนวทางหรือแนวที่คิดวางไว้โดยดำเนินการวางแผนการทำงาน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

3. การเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม เครื่องประกอบและวัตถุดิบในการประดิษฐ์เครื่องประดับโดยเฉพาะ

4. การคำนวณขนาดที่เหมาะสมของวัตถุดิบที่จำเป็นและมีความเสียหายน้อยที่สุด

5. การใช้และประยุกต์เทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์และวัตถุดิบได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสมกับแนวทาง หรือแนวคิดในการผลิตเครื่องประดับ

สมรรถนะที่จำเป็นในการทำงาน:

ตารางข้างล่างนี้เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะย่อยที่ 3 ผู้จัดการฝึกอบรมควรกำหนดระดับขั้นการปฏิบัติ ดังนี้ ระดับ 0 = ไม่แสดงสมรรถนะด้านนี้, ระดับ 1 = แสดงสมรรถนะด้านนี้ในตำแหน่งระดับผู้ปฏิบัติ

ตารางที่ 2 สมรรถนะที่จำเป็นในการทำงาน

สมรรถนะที่จำเป็นในการทำงาน	ตัวอย่างของการนำไปใช้งาน	ระดับขั้นการปฏิบัติ
1. วิธีการในการสื่อสารความคิดและข้อมูลเกี่ยวกับทักษะในการทำงาน	การเขียนแบบตามแนวคิดในการทำเครื่องประดับ	1
2. วิธีการในการรวบรวม วิเคราะห์และจัดการข้อมูล	การใช้และทดสอบโดยช่างฝีมือ	1
3. การวางแผนและจัดกิจกรรมการทำงาน	การเลือกขั้นตอนและทรัพยากรที่จำเป็นในการทำเครื่องประดับ	1
4. การทำงานร่วมกับผู้อื่นและทำงานเป็นทีม	ไม่แสดงสมรรถนะด้านนี้	0
5. วิธีการใช้เทคนิคการทำงานและทักษะด้านคณิตศาสตร์	การคำนวณวัตถุที่จำเป็น	1
6. การใช้ทักษะการแก้ปัญหา	การรับผิดชอบเครื่องมือที่เสียหาย	1
7. การใช้เทคโนโลยีในการทำงาน	การใช้เครื่องมือที่ใช้ในการทำเครื่องประดับ	1

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ขอบเขต:

หน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องและนำไปใช้กับองค์การ ส่วนงานและสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนี้

เครื่องประดับ ประกอบด้วย

1. ชิ้นงานที่สวมใส่ได้ เช่น ต่างหู เครื่องประดับที่สวมใส่บนคอ และศีรษะ เข็มกลัด แหวน และกำไรข้อเท้า

2. ชิ้นงานวัตถุ เช่น กล่อง รูปทรงงานปั้น

ขอบเขตในหน่วยสมรรถนะนี้ ช่างฝีมือจะต้องพัฒนา สร้าง และผสมผสานเทคนิคในการทำงานเหล่านี้

1. การยึด เกาะ และต่อแหวน
2. การตดแต่งพื้นผิว
3. การเจาะและการประกอบ
4. งานสี
5. เทคนิคการหล่อ
6. การจัดและการตกแต่งชิ้นงานเมื่อสำเร็จ
7. การทอหรือสาน การดึงลวด การถัก และการผนึกเข้าด้วยกัน
8. การบีบอัดและสร้างรูปทรง
9. การลงยาสี

การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคนิคเหล่านี้เป็นผลมาจากการสำรวจศักยภาพของตนเอง และค้นคว้าเพื่อหาวิธีใหม่ ๆ ในการใช้เทคนิคต่าง ๆ

เครื่องมือและอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. เข็ม
2. คีม
3. ค้อน
4. กระบอกวัดขนาดแหวน
5. แหนบ
6. เครื่องมือแกะสลัก
7. โต๊ะทำเครื่องประดับ
8. เครื่องขัดไม้ไฟฟ้า
9. เครื่องมือสร้างแบบจำลอง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

10. เครื่องมือที่ใช้ในการลอกลาย
11. เครื่องมือที่ใช้เจาะ เลื่อย และใบเลื่อย
12. แปรง
13. กรรไกร
14. กรรไกรตัดโลหะ
15. ค้อนหัวใหญ่สำหรับตอก (มีหัวเป็นไม้ พลาสติก และยาง)
16. กิโยติน
17. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสลัก
18. เครื่องมือในการวัด
19. ที่เจาะจุดศูนย์กลาง
20. ตะไบ
21. สว่านมือและดอกสว่าน
22. เครื่องมือที่ใช้ยึดชิ้นงานหรือสิ่งของไว้กับโต๊ะทำงาน
23. คีมหนีบของหรือคีมจับของ
24. อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ
25. ปืนกาวร้อน
26. เสื้อผ้าที่ป้องกันอันตราย

วัตถุดิบ ประกอบด้วย

1. โลหะ เช่น เงิน ทองแดง ทองเหลือง โลหะผสมระหว่างดีบุกและตะกั่ว และโลหะผสม
2. วัตถุธรรมชาติ เปลือกหอย ไม้ ดินโคลน ขนนก ชิ้นส่วนจากไม้เลื้อย กระดูก และใบปาล์ม
3. หินมีค่าหรือพลอย
4. วัตถุที่มีการผสม พลาสติกและโลหะ วัตถุที่เป็นสิ่งทอ และรูปปั้นจากกระดาษ
5. วัตถุดิบที่ใช้ในงานหล่อ
6. วัตถุดิบสังเคราะห์ เช่น พลาสติก อะครีลิค

วิธีการทำงานกับวัตถุดิบเหล่านี้ต้องมีความปลอดภัย มีขั้นตอนการทำงานที่เฉพาะเจาะจง เข้าใจวิธีการใช้วัตถุดิบชนิดต่าง ๆ การนำกลับมาใช้ใหม่ การควบคุมต้นทุนและการรายงานผลการทำงาน ขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยต้องสอดคล้องกับระเบียบ กฎหมาย และมาตรฐานที่ถูกกำหนดตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับจังหวัดและส่วนงานท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สภาพแวดล้อมขององค์การและการดูแลรักษาพื้นที่ทำงานจะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

1. พื้นที่ทำงานที่เปียกและชื้น หรือแห้ง

2. แสงสว่าง

3. การระบายอากาศ

4. ข้อบังคับในการทำงานเฉพาะอย่าง

การประเมินศักยภาพของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซึ่งประกอบด้วย เทคนิคการทำงาน เครื่องมือและวัตถุดิบ โดยใช้วิธีการดังนี้

1. การทดสอบวิธีการทำงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

2. การสร้างชิ้นงานจำลองหรือชิ้นงานตัวอย่าง

แนวทางหรือแนวคิดในการผลิตเครื่องประดับจะถูกกำหนดโดย

1. หัวข้อหรือแนวคิดหลักในการผลิตเครื่องประดับ เช่น รูปร่าง ลักษณะเฉพาะ สถานที่ที่ผลิตชิ้นงาน การเมือง วัฒนธรรม เรื่องราวทางสังคม ความรู้สึกหรือความเชื่อที่เกี่ยวกับจิตวิญญา

2. ความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องระหว่างชิ้นงานที่ผลิตกับทฤษฎีหรือประวัติศาสตร์

3. ส่วนประกอบและหลักการในการออกแบบ

หลักเกณฑ์ในการเลือกเทคนิคในการผลิตจะเกี่ยวข้องกับ

1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับแนวทางหรือแนวคิดในการผลิตเครื่องประดับ

2. ความถนัดของแต่ละบุคคลในการใช้เทคนิคการทำงาน

3. ความยากง่ายในการปรับใช้เทคนิคการทำงาน

4. ความพร้อมของวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานแต่ละเทคนิค

หลักฐาน:

ทักษะและความรู้ ความเข้าใจในการทำงาน การประเมินผลจะต้องรวมเอาเนื้อหาและข้อมูลด้านความรู้และทักษะ ดังต่อไปนี้

1. คุณสมบัติทางกายภาพและศักยภาพของวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ

2. พื้นที่ทำงานที่จำเป็นในการผลิตเครื่องประดับ รวมทั้งการจัดการและการดูแลรักษาสถานที่

3. วิธีการในการสำรวจ ประยุกต์หรือปรับใช้ และผสมผสานเทคนิคการทำงานและวัตถุดิบ เพื่อที่จะสร้างชิ้นงานเครื่องประดับแบบใหม่ ๆ

4. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับส่วนประกอบหลักและหลักการออกแบบ รวมทั้งการนำมาประยุกต์และปรับใช้ให้เหมาะสมกับการผลิตเครื่องประดับ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

5. วิธีการในการทำความสะอาดและดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานเครื่องประดับ

6. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลในเรื่องประวัติศาสตร์และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเครื่องประดับ

7. การระมัดระวังในเรื่องลิขสิทธิ์ จริยธรรมและทรัพย์สินทางปัญญา

8. เนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือและวัตถุดิบในการผลิตเครื่องประดับ

9. ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติวิชาชีพในระดับขององค์การและระดับของกฎหมายในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเครื่องประดับ

10. ทักษะในการอ่าน การเขียนที่เพียงพอกับการอ่าน เขียนฉลากด้านความปลอดภัยบนสินค้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ

11. ทักษะด้านคณิตศาสตร์ที่เพียงพอต่อการคำนวณหาปริมาณหรือจำนวนและต้นทุนในการทำงาน

สรุปได้ว่า สมรรถนะการผลิตเครื่องประดับของช่างเครื่องประดับในประเทศออสเตรเลียเน้นการประยุกต์ใช้เทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบต่าง ๆ เช่นเดียวกับสรรถนะของสหราชอาณาจักร

3. สมรรถนะช่างเครื่องประดับในประเทศไทย

สมรรถนะช่างเครื่องประดับตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (รูปพรรณ) เป็นข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ทักษะ และเจตคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ ประกอบด้วย (สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน, 2546, หน้า 23-26)

1. ความรู้ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ทักษะ เป็นการสะสมประสบการณ์จนเกิดความชำนาญ มีความสามารถเพียงพอที่จะทำงานได้อย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนด ถูกขั้นตอน และเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้

3. เจตคติ จะต้องมีจิตสำนึกในการทำงานที่ดีประกอบด้วย จริยธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (รูปพรรณ) ระดับ 1 ได้แก่

1. ด้านความรู้ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องดังต่อไปนี้

1.1 ความปลอดภัยในการทำงาน

1.2 การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

1.3 การใช้ การเก็บรักษาวัสดุมีค่า

1.4 แบบและใบสั่งงาน

1.5 ขบวนการผลิต การประดับอัญมณี และการขัดเงา

2. ด้านทักษะ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความสามารถปฏิบัติงาน ในเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 ปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย

2.2 ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือกับชิ้นงาน และดูแลรักษาได้ถูกต้อง

2.3 ใช้และเก็บรักษาวัสดุมีค่าได้ถูกต้อง

2.3.1 อ่านแบบและใบสั่งงานได้ถูกต้อง

2.3.2 ขึ้นรูปงานตามแบบที่กำหนดให้

2.3.2.1 แหวน

2.3.2.2 จี้

2.3.2.3 เข็มกลัด

2.3.2.4 ต่างหู

2.3.2.5 อื่น ๆ

3. ด้านเจตคติ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีการปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ และประหยัด

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (รูปพรรณ) ระดับ 2 ได้แก่

1. ด้านความรู้ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องดังต่อไปนี้

1.1 การอ่านแบบชิ้นงานที่มีความสลับซับซ้อน

1.2 ขั้นตอนและกระบวนการผลิตอย่างละเอียด

1.3 คุณสมบัติของโลหะและเพชรพลอยที่ใช้ในกระบวนการผลิต

1.4 การตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้อง

1.5 ขั้นตอนการขัด ขูด ชุบ เคลือบผิว และกระบวนการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ด้านทักษะ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความสามารถปฏิบัติงาน ในเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 อ่านแบบชิ้นงานที่มีความสลับซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง

2.2 ปฏิบัติตามขั้นตอนและกระบวนการผลิตอย่างละเอียดและถูกต้อง

2.3 ตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้อง

2.4 เขียนแบบเครื่องประดับขั้นพื้นฐานได้

2.5 ขึ้นชิ้นงานด้วยความรวดเร็ว ประณีต และควบคุมการสูญเสีย

2.6 ขึ้นรูปงานตามแบบที่กำหนดให้

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.6.1 กำไล

2.6.2 สร้อยข้อมือ

2.6.3 สร้อยคอ

2.6.4 อื่น ๆ

3. ด้านเจตคติ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีแนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้ วิเคราะห์งาน สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (รูปพรรณ) ระดับ 3 ได้แก่

1. ด้านความรู้ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความรู้ ความสามารถ ในเรื่องดังต่อไปนี้

1.1 ระบบการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมช่างรูปพรรณ

1.2 การพัฒนาคุณภาพของชิ้นงาน

1.3 การแก้ไขปัญหาและบรรยายถ่ายทอดความรู้

1.4 การออกแบบเบื้องต้น

1.5 การควบคุมขั้นตอนการผลิต

1.6 การคำนวณต้นทุนการผลิตชิ้นงาน

2. ด้านทักษะ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีความสามารถปฏิบัติงาน ในเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 พัฒนาคุณภาพของชิ้นงานได้

2.2 แก้ไขปัญหาและถ่ายทอดความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้

2.3 ออกแบบ เขียนแบบ เครื่องประดับเบื้องต้น

2.4 ขึ้นรูปงานตามแบบที่กำหนดให้

2.5 คำนวณต้นทุนการผลิตชิ้นงานได้

3. ด้านเจตคติ ผู้เข้ารับการทดสอบ ต้องมีแนวความคิดในการวิเคราะห์การวางแผน และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

สรุปได้ว่า สรรถนะของช่างเครื่องประดับทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีขอบเขตสมรรถนะครอบคลุม 3 คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ และมีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบต่าง ๆ ในการทำงานผลิตเครื่องประดับ ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ผู้ปฏิบัติงานถูกคาดหวังว่าผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติกิจกรรมการผลิตเครื่องประดับได้ดีเพียงใด และสามารถตรวจสอบสมรรถนะการผลิตเครื่องประดับนั้นได้ ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นกรอบในการกำหนดเนื้อสาระของหลักสูตรฝึกอบรมที่ครบคลุมสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของสังคม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

การวัดและการประเมินสมรรถนะ

จากการสังเคราะห์แนวคิดของ สมิท และโรเบอร์สัน (Smith & Robertson, 1992, p. 51) เกี่ยวกับวิธีการประเมินสมรรถนะ (Assessing competencies) ว่าสามารถกระทำได้โดยใช้เทคนิคดังต่อไปนี้

1. เทคนิคการสร้างสถานการณ์จำลอง (Analogous approaches) โดยการใช้กิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับงานมาเป็นตัวประเมิน เป็นการประเมินโดยนำเอาสถานการณ์ตัวอย่างที่ต้องปฏิบัติภายในระยะเวลาที่กำหนด แล้วนำมาให้คะแนน โดยทั่วไป Analogous approaches แบ่งเป็นเทคนิคย่อย ๆ อีก คือ

1.1 การปฏิบัติการกลุ่ม (Group exercise)

1.2 การปฏิบัติการเหตุการณ์จำลอง ในรูปแบบของงานที่เข้ามาหลายอย่างในขณะเดียวกัน (In-tray exercise)

1.3 การเล่นบทบาทจำลอง (Role play exercise)

1.4 การนำเสนอ (Presentation)

1.5 การเขียนรายงาน (Written report)

1.6 การทดสอบทางร่างกาย (Psychomotor tests)

1.7 การทดสอบความสามารถในการรับการอบรม (Trainability tests)

2. เทคนิคการวิเคราะห์ (Analytical approach) เป็นเทคนิคการวัดหรือประเมินสมรรถนะที่ประกอบด้วยวิธีการย่อยหรือใช้แบบวัดดังนี้

2.1 การทดสอบความสามารถ (Ability test)

2.2 การทดสอบพื้นฐานทางอารมณ์ (Temperament test)

2.3 การทดสอบแรงจูงใจและความสนใจ (Motivation and interest test)

2.4 การทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized testing)

3. เทคนิคการใช้ข้อมูลจากผู้อื่น (Reputation approach) เป็นการประเมินโดยใช้ข้อมูลอ้างอิงหรือจากวิจารณญาณของผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ลูกค้า หรือจากบุคคลที่สาม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานกับผู้ถูกประเมิน หรือแม้กระทั่งการประเมินตัวเอง (Self-rating) ทั้งนี้จะเป็นการประเมินโดยวิธีการใช้มาตรประเมินพฤติกรรม (Behaviourally anchored rating scales, BARs)

4. เทคนิคอื่น ๆ (Miscellaneous approaches) เช่น ข้อมูลประวัติส่วนบุคคล (Biodata) ผลงานที่ประสบความสำเร็จที่ผ่านมาในอดีต (Accomplishment record) ความคาดหวังหรืออุดมคติของผู้ถูกประเมิน (Future autobiography) เป็นต้น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินสรรถนะสามารถกระทำได้โดยใช้เทคนิคการสร้างสถานการณ์จำลอง เทคนิคการวิเคราะห์ เทคนิคการใช้ข้อมูลจากผู้อื่น และเทคนิคอื่น ๆ เช่น ข้อมูลประวัติส่วนบุคคล ผลงานที่ประสบความสำเร็จที่ผ่านมาในอดีต ความคาดหวังหรืออุดมคติของผู้ถูกประเมิน เป็นต้น โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้นำเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทดสอบความสามารถ มาเป็นแนวในการวัดและประเมินสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตร เป็นคำศัพท์ที่มีผู้ให้ความหมายไว้มากมายและแตกต่างกัน บางความหมายมีขอบเขตกว้าง บางความหมายมีขอบเขตแคบ ขึ้นอยู่กับมุมมอง ความคิดเห็น และประสบการณ์ อย่างไรก็ตามความหมายของหลักสูตรแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่นิยามว่าหลักสูตร หมายถึง แผนหรือแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เช่น โอลิวา (Oliva, 1992, p. 4) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงแผน หรือโปรแกรมสำหรับประสบการณ์ทั้งหลายที่ผู้เรียนจะต้องประสบภายใต้การอำนวยการของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ กาญจนา คุณารักษ์ (2541, หน้า 14) นิยามว่า หลักสูตร เป็นโครงการหรือข้อกำหนดประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงการ กิจกรรม และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้เอกัตบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง มีชีวิตอยู่ในสถานศึกษา สังคม และโลกได้อย่างมีความสุข ในขณะที่ ธีรวุฒิ บุณยโสภณ (2542, หน้า 73) ได้สรุปว่าหลักสูตร เป็นการจัดกระบวนการเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์จริง ให้แก่ผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาชีพ และแต่ละระดับการศึกษา ภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากสถานศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

อีกกลุ่มหนึ่งนิยามว่าหลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้กับผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายเอาไว้ (Taba, 1962, pp. 10-11 อ้างถึงใน เสถียร แป้นเหลือ, 2550, หน้า 65) ซึ่งคล้ายกับ นิลวรรณ วรรณะลี (2541, หน้า 14) ได้สรุปว่าหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่ปรารถนาหรือเป็นไปตามความมุ่งหมายที่พึงประสงค์ เช่นเดียวกับ สุรพร บำรุง (2544, หน้า 10) ที่สรุปว่าหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ใน

การศึกษาให้กับผู้เรียน และหลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ปรัชญาหรือให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน และมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรเปรียบเสมือนเค้าโครงหรือโครงสร้างของการปฏิบัติงานทางการศึกษา อีกทั้งยังเป็นจุดศูนย์กลางของกระบวนการหรือวิธีการทั้งหมดที่ให้การศึกษาแก่เด็ก และมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของเด็กโดยตรงด้วย (นิลวรรณ วรรณะลี, 2541, หน้า 15) เพราะหลักสูตรเป็นการนิยามเส้นทางของการเรียนเป็นการจัดเตรียมพิมพ์เขียวเพื่อการเรียนที่ครูสามารถทำตามการออกแบบการสอน หลักสูตรช่วยให้ผู้เรียนพบกับสังคม พ่อแม่ และสิ่งที่ผู้เรียนคาดหวังเพื่อคุณภาพในการศึกษา (Browder, 2001, p. 2) หลักสูตรจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาของประเทศในระดับต่าง ๆ เป็นเครื่องมือที่ทำให้ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของประเทศมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสำคัญของหลักสูตร สรุปได้ดังนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2543, หน้า 47)

1. เป็นแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาของชาติให้บรรลุตามความมุ่งหมายและนโยบาย

2. เป็นหลักและแนวทางในการวางแผนวิชาการ การจัดและการบริหารการศึกษา การสรรหาและการพัฒนาบุคลากร การจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรมการเรียนการสอน งบประมาณ อาคารสถานที่

3. เป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา ของสถานศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาของประเทศ และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละท้องถิ่น

4. ระบบหลักสูตรจะกำหนด ความมุ่งหมาย ขอบข่ายเนื้อหา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แหล่งทรัพยากร และการประเมินผลสำหรับการจัดการศึกษาของครูและผู้บริหาร

5. เป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาทางสังคม

จากแนวความคิดของนักการศึกษาทั้งหลาย สรุปความสำคัญของหลักสูตรได้ว่า หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญของการจัดการศึกษา เป็นแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาของชาติ หลักสูตรเป็นหลักและแนวทางในการวางแผนวิชาการ หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรยังเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาทางสังคม

องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบหลักของหลักสูตร สามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้

ทาบา (Taba, 1962, p. 10 อ้างถึงใน วิชิต สุรัตน์เรืองชัย, 2534, หน้า 58-59) ได้เสนอว่า ทุกหลักสูตรไม่ว่าจะเป็นการออกแบบในลักษณะใด ๆ ก็ตาม ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน คือ

1. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมายทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา

2. เนื้อหาวิชา เป็นส่วนที่กล่าวถึงเนื้อหาวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนมีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมาย

3. กิจกรรมและรูปแบบการเรียนการสอน เป็นส่วนที่กล่าวถึงวิธีการและกระบวนการที่จำทำให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผล เป็นส่วนที่กล่าวถึงวิธีการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเพียงใด

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาองค์ประกอบหลักของหลักสูตรโดยทั่วไปนั้นสามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ได้อีกดังต่อไปนี้ (ธำรง บัวศรี, 2542, หน้า 8-9)

1. เป้าประสงค์และนโยบายทางการศึกษา (Educational goals and policies) ซึ่งหมายถึงสิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา

2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum aims) เป็นผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรแล้ว

3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and structures) ซึ่งเป็นลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์

4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject objectives) เป็นผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5. เนื้อหา (Content) เป็นสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional objectives) เป็นการระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากเรียนรู้เนื้อหาที่กำหนด

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional strategies) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8. การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum materials and instructional Media) ได้แก่ เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดีทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามแนวคิดของทาบา (Taba) เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด

รูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่าน ได้นำเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแตกต่างกัน แต่ส่วนมากมักนำเสนอรูปแบบหรือขั้นตอนหลักที่ใกล้เคียงกัน ดังมีรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาแต่ละท่าน ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา

ทาบา (Taba, 1962, p. 12 อ้างถึงใน บรรพต สุวรรณประเสริฐ, 2544, หน้า 16) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วินิจฉัยความต้องการของผู้เรียน นักพัฒนาหลักสูตรจะเริ่มจากการค้นหาความต้องการของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์หาช่องว่าง จุดบกพร่องและภูมิหลังของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมาย หลังจากได้วิเคราะห์หาความต้องการของผู้เรียนแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการ โดยใช้คำว่าเป้าหมายหรือจุดหมาย

ขั้นที่ 3 เลือกเนื้อหา การเลือกเนื้อหาในแต่ละหัวข้อที่จะนำมาศึกษานั้น จะต้องได้มาจากการกำหนดจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 4 เรียงลำดับเนื้อหา การเลือกเนื้อหาในแต่ละหัวข้อนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจว่าจะนำเนื้อหาในหัวข้อใดไปไว้ในระดับใด และจะจัดลำดับอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน ความพร้อมของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ควรเป็นองค์ประกอบที่จะต้องนำมาพิจารณาในการจัดเนื้อหาให้เหมาะสม

ขั้นที่ 5 เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ นักพัฒนาหลักสูตรจะต้องเลือกวิธีการและเลือกวิธีทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่ต้องการ กิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อในการทำความเข้าใจเนื้อหาแต่ละหัวข้อที่นักพัฒนาหลักสูตรและครูเป็นผู้เลือกกำหนดไว้

ขั้นที่ 6 เรียงลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ นักพัฒนาหลักสูตรจะต้องหาวิธีการที่จะจัดและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีการผสมผสาน และจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมให้กลมกลืนกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 7 กำหนดรูปแบบการประเมินผลตามจุดมุ่งหมาย นักพัฒนาหลักสูตรจะต้องตัดสินใจว่าหลักสูตรที่กำหนดขึ้นนั้นได้บรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ รูปแบบการประเมินผลอย่างหนึ่งคือ ให้ครูผู้สอนที่เป็นผู้เลือกเทคนิคและวิธีการหลาย ๆ วิธี ให้เหมาะสมกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การกระทำดังกล่าวเป็นการพยายามที่จะบอกว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นได้รับการตอบสนองหรือไม่

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส

เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Saylor, Alexander, & Lewis, 1981, pp. 28-39) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นระบบ ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยสามารถที่จะปรับปรุงในระดับหรือขั้นใดของกระบวนการก็ได้ซึ่งมีรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, objectives and domains) ประกอบด้วย 4 ประการ คือ ประสบการณ์เรียนรู้ที่หลากหลาย พัฒนาการของบุคคล ความสามารถทางสังคม ทักษะการเรียนรู้และความชำนาญเฉพาะด้าน

ขั้นที่ 2 การออกแบบหลักสูตร (Curriculum designing) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว เป็นต้น

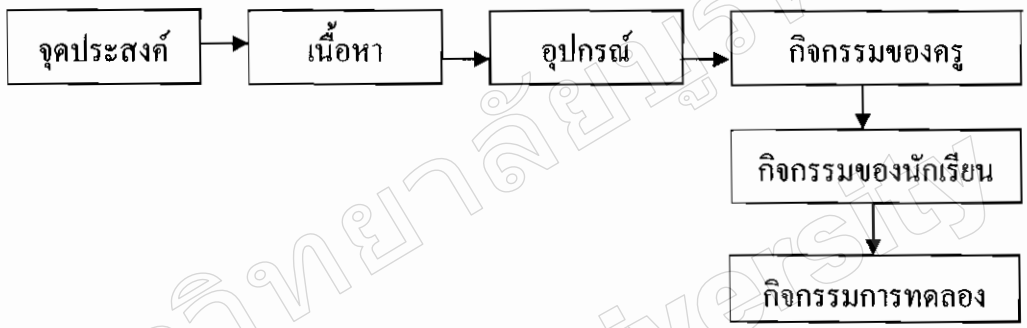
ขั้นที่ 3 การใช้หลักสูตร (Curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การนำหลักสูตรไปใช้โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ครูผู้สอนต้องเลือกวิธีสอนและวัสดุสื่อการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การประเมินหลักสูตร (Curriculum evaluation) นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ และการประเมินผลรวมทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเฮนสัน

เฮนสัน (Henson, 2001, pp. 145-155) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร “The AIM curriculum model” หลักสูตรนี้ต้องการให้ครูในโรงเรียนทุกคนออกแบบหลักสูตรขึ้นเอง โดยการ

กำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการ (จุดมุ่งหมายทางการศึกษา) พฤติกรรมของผู้เรียน พฤติกรรมครูในทุก ๆ บทเรียนตลอดปี ครูจะต้องกำหนดวัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ รวมถึงทรัพยากรมนุษย์ความจำเป็นที่จะต้องสัมฤทธิผลตามจุดมุ่งหมาย เมื่อจบโปรแกรมนี้แล้วครูจะต้องเขียนข้อสอบตลอดปี เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ของผู้เรียนหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว การตรวจสอบจะต้องครอบคลุมทุกชั่วโมงตั้งแต่วันแรกของการเริ่มเรียนจนสำเร็จการศึกษา รูปแบบนี้มีข้อดีที่ชัดเจน คือ เริ่มต้นจากกำหนดจุดประสงค์ไปเรื่อย ๆ ตามลูกศร มีทั้งกิจกรรมของครูและนักเรียน แต่ไม่มีรายละเอียดอื่น ๆ รวมทั้งปรัชญาที่นำมาใช้ ดังปรากฏตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 The AIM curriculum model

4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ วิชัย วงษ์ใหญ่

สำหรับการพัฒนาหลักสูตรในประเทศไทยนั้น วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543, หน้า 77) ได้เสนอรูปแบบและแนวคิดของขั้นตอนกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

4.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการและโครงสร้างและการออกแบบหลักสูตร

4.2 ยกร่างเนื้อหาสาระ แต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วยการเรียนและแต่ละรายวิชา

4.3 นำหลักสูตรที่พัฒนาแล้วไปทดลองใช้ในโรงเรียนนำร่อง และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

4.4 อบรมครู ผู้บริหารทุกระดับ และบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจหลักสูตรใหม่

4.5 นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน ประกาศใช้หลักสูตร โดยมีกิจกรรมการใช้หลักสูตรใหม่ดังนี้

4.5.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือการจัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่จำเป็น

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

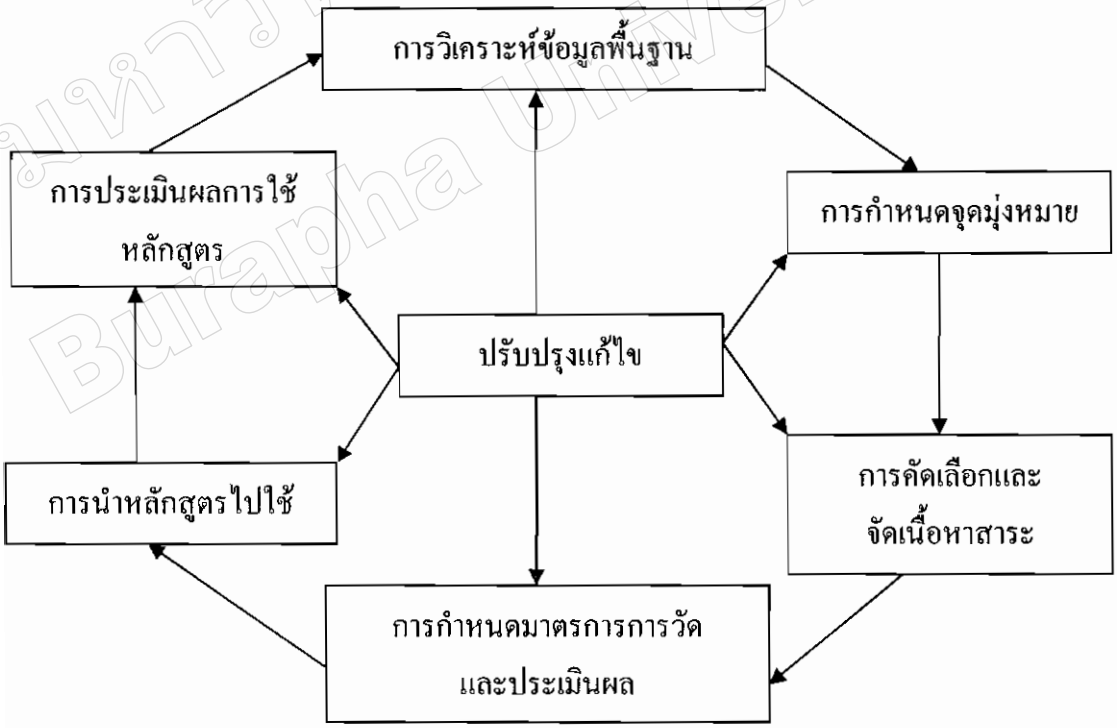
4.5.2 ผู้บริหารจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคลากร วัสดุหลักสูตรและบริการต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่อบรมครูและบุคลากรฝ่ายบริหารหลักสูตร ห้องสมุด ห้องเรียน รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณ

4.5.3 การสอน เป็นหน้าที่ของครูปฏิบัติการทั่วไป

4.5.4 การประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การประเมินผลการเรียนของนักเรียน และการประเมินผลหลักสูตรตั้งแต่ประเมินเอกสาร ผลการนำหลักสูตรไปใช้ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งจะต้องประเมินอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

5. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ สงัด อุทรานันท์

สงัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 38) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรโดยยึดหลักการพัฒนาหลักสูตรทั้งระบบ แบ่งออกเป็น 1) การร่างหลักสูตร 2) การนำหลักสูตรไปใช้ 3) การประเมินผลหลักสูตรทั้งระบบอีกด้วย โดยแบ่งเป็นขั้นตอนที่สามารถแสดงเป็นรูปวัฏจักรของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 วัฏจักรกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของสงัด อุทรานันท์

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าในการพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การวางแผนและร่างหลักสูตร 3) การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตร 4) การประเมินและปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร 5) การนำหลักสูตรไปใช้ และ 6) การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในครั้งนี้ ได้ประยุกต์รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรเหลือ 4 ขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรกระชับขึ้น ประกอบด้วย 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การร่างหลักสูตร 3) การทดลองใช้และปรับปรุงหลักสูตร 4) การประเมินและติดตามผลหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตร มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อคุณภาพของหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตรจะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้มีการนำหลักสูตรไปใช้แล้ว สามารถนำผลการประเมินนั้นมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

1. รูปแบบซิปป์ (CIPP) ของสตัฟเฟิลบีม

การประเมินตามแนวคิดของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1968, pp. 128-150) จะต้องประเมินผลสิ่งที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1.1 การประเมินผลบริบท (Context) เป็นการประเมินในขั้นการวางแผน (Planning) โดยมีจุดมุ่งหมายของการประเมินเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลในการกำหนดจุดหมายของโปรแกรม โดยการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม ความต้องการและปัญหาต่าง ๆ เป็นการประเมินผลในลักษณะที่เป็นมหัพภาค (Macro analytic) ซึ่งจะทำให้ทราบว่า สภาพและปัญหาภายนอกที่เป็นแรงกดดันอยู่นั้นมีผลต่อสภาพปัจจุบันอย่างไรและผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ควรกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรจึงจะสนองความต้องการและแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ได้ การประเมินผลในขั้นนี้ อาจใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่น การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) การตรวจสอบทบทวน(Review technique) การสำรวจ ความคิดเห็น (Questionnaire technique) และการประชุมผู้เชี่ยวชาญ (Expert conference)

1.2 การประเมินผลตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้นการจัดทำโครงการหรือโครงสร้าง จุดมุ่งหมายของการประเมินผล คือ การพิจารณาว่าจะใช้ทรัพยากรอย่างไรจึงจะบรรลุจุดหมายได้ วิธีการที่ใช้ในการประเมินมีหลายวิธี คือ การตรวจสอบดูว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบมีความสามารถเพียงพอหรือไม่ ยุทธศาสตร์หรือวิธีการที่จะปฏิบัติการให้บรรลุผลควรเป็นอย่างไรและการนำเอายุทธศาสตร์ไปใช้ควรเป็นอย่างไร ผลของการประเมินผลตัวป้อนก็คือ วิธีการหลาย ๆ แบบที่มองในแง่ของต้นทุนและผลกำไรที่จะได้รับ มีข้อที่พึงสังเกตอยู่ว่าในขณะที่การประเมินผลบริบทมีลักษณะเป็นมหภาค การประเมินผลตัวป้อนกลับมีลักษณะ

เป็นจุลภาค ในการประเมินผลประเภทนี้ ผู้ประเมินผลจะต้องตั้งคำถามหลายข้อ เช่น จุดหมายที่กำหนดขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้หรือไม่ มีโอกาสบรรลุผลได้หรือไม่ วิธีการที่มีใช้อยู่จะช่วยให้การปฏิบัติบรรลุผลหรือไม่ ควรจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง แง่ของผลได้ผลเสีย วิธีการที่จะนำมาใช้จะให้ผลอย่างไร มีปัญหาเกี่ยวกับบุคลากรเครื่องมือเครื่องใช้หรือไม่ ฯลฯ

1.3 การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้นปฏิบัติการ (Implementing) การประเมินผลประเภทนี้เริ่มขึ้นหลังจากที่นำเอาโปรแกรมหรือโครงการไปใช้ในสภาพจริง จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ก็เพื่อส่งข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) มาให้ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าแจกแจงรายละเอียดลึกลงไปแล้วก็สามารถจำแนกจุดมุ่งหมายออกเป็น 3 ประการคือ เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง หรือทำนายข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นข้อบกพร่องของโครงการหรือของการปฏิบัติงานในโปรแกรม เพื่อให้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อประโยชน์ในการเก็บหลักฐานในการปฏิบัติงาน

1.4 การประเมินผลผลิตผล (Product evaluation) จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ ก็เพื่อตรวจสอบผลที่ได้รับว่าเป็นอย่างไรเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่การประเมินผลไม่จำเป็นต้องทำเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการหรือโครงการจะทำเมื่อใดก็ได้ สิ่งที่สำคัญที่การประเมินผลประเภทนี้ต้องมีคือ เกณฑ์มาตรฐานซึ่งจะต้องกำหนดขึ้น หรือจะใช้เกณฑ์มาตรฐานที่มีผู้จัดไว้ให้แล้วก็ได้

2. รูปแบบการประเมินแบบมีส่วนร่วมของโอเวน

โอเวน (Owen, 1999, pp. 41-49) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการประเมินโดยการทำการประเมินควบคู่ไปกับการทำงานโดยเริ่มตั้งแต่การคิดที่จะปฏิบัติไปจนถึงการปฏิบัติการของโปรแกรมหรือโครงการเสร็จสิ้น โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การประเมินความพร้อมก่อนเริ่มโครงการ (Proactive evaluation form) เป็นรูปแบบของการประเมินที่ดำเนินการก่อนที่จะออกแบบโครงการหรือโปรแกรม สามารถช่วยให้ผู้วางแผนโปรแกรมหรือโครงการทำการตัดสินใจเกี่ยวกับชนิดของโครงการที่ต้องการหรือจำเป็น โดยมีจุดประสงค์เพื่อตระเตรียมข้อมูลหรือปัจจัยป้อน (Input) เพื่อการตัดสินใจว่าวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาโปรแกรมหรือโครงการในระดับขั้นก้าวหน้านั้นควรเป็นอย่างไร ผู้ประเมินอยู่ในฐานะผู้ให้คำแนะนำ เตรียมข้อมูล หลักฐานเกี่ยวกับความรู้ ความจริงเกี่ยวกับกฎหรือนโยบายการพัฒนา รูปแบบของโปรแกรม และวิธีการที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างมีประสิทธิผล รูปแบบการประเมินเพื่อช่วยให้มีการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตหรือโครงการของโปรแกรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประเมินค่าของความต้องการหรือความจำเป็นระหว่างประชากรที่ระบุไว้ในพื้นที่ของที่กำหนด

ของการสนับสนุน การสังเคราะห์ความรู้ความจริงที่ได้จากการวิจัยที่มีอยู่และเอกสารรายงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการหรือประเด็นที่เป็นปัญหาการศึกษาทบทวนเกี่ยวกับประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงในโปรแกรมมาแล้วในแหล่งอื่น ๆ

2.2 รูปแบบการประเมินความชัดเจน (Clarificative evaluation form) เป็นรูปแบบของการประเมินเพื่อทำความชัดเจนให้กับการวางแผนโปรแกรม เป็นการประเมินโครงสร้างภายในและหน้าที่ของโปรแกรมหรือโครงการ ซึ่งสามารถอธิบายได้ในลักษณะปรัชญาหรือหลักการเหตุผลของโปรแกรมหรือโครงการ เป็นลักษณะกลไกที่เหมาะสมในการแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่จะเชื่อมโยงกิจกรรมของโปรแกรมหรือโครงการ

2.3 รูปแบบการประเมินกิจกรรม (Interactive evaluation form) เป็นรูปแบบการประเมินที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งต่อหรือการนำไปใช้ของโปรแกรมหรือโครงการเกี่ยวกับการเลือกส่วนประกอบที่สำคัญหรือกิจกรรมของโปรแกรมหรือโครงการ สามารถช่วยให้คณะทำงานได้เข้าใจมากกว่าเดิมเกี่ยวกับวิธีการและเหตุผลที่โปรแกรมหรือโครงการดำเนินการตามวิธีการเช่นนั้น ทำให้เกิดการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เกิดการปรับปรุงโปรแกรมหรือโครงการได้เป็นอย่างดี

2.4 รูปแบบการประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม (Monitoring evaluation form) เป็นรูปแบบของการประเมินเมื่อโครงการหรือโปรแกรมได้จัดทำหรือขณะดำเนินการ โปรแกรมอาจดำเนินการในแห่งเดียวหรือส่งต่อกันหลายแห่ง เป็นการประเมินเพื่อดูความสำเร็จของส่วนประกอบบางส่วนของโปรแกรมหรือโครงการ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบของการสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าของโปรแกรมหรือโครงการ เป็นการประเมินเชิงปริมาณมากกว่าคุณภาพ เป็นการประเมินดูเป้าหมายจากข้อมูลที่ได้

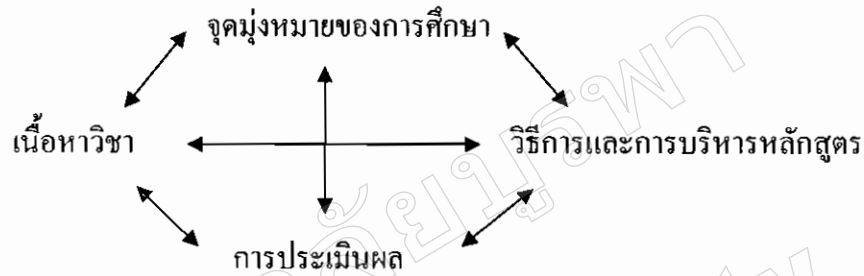
2.5 รูปแบบการประเมินผลที่ได้รับ (Impact evaluation form) เป็นรูปแบบการประเมินผลที่ได้รับหรือการส่งผลของโปรแกรมหรือโครงการที่ได้จัดทำเรียบร้อยแล้วเป็นการวิเคราะห์จุดปลายสุด ของโปรแกรมหรือโครงการ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่า หรือคุณความดีของโปรแกรมหรือโครงการ เป็นการประเมินผลรวม (Summative evaluation) เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการต่อไป การย้ายแหล่งหรือการสิ้นสุดของโปรแกรมหรือโครงการเป็นประเมินผลลัพธ์ของกระบวนการ (Process-outcomes evaluation)

สำหรับแนวคิดในการประเมินแบบมีส่วนร่วมของโอเวนนี้ การประเมินในแต่ละรูปแบบ (Forms) มีมิติของการศึกษาโดยดูได้จากวัตถุประสงค์หรือการกำหนดทิศทาง (Purpose or orientation) ประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้อง (Typical issues) วิธีการหลัก (Major approaches) ระยะเวลา (Timing) วิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Key approaches) และแหล่งของหลักฐานข้อมูล (Assemble of evidence) ซึ่งแต่ละมิติจะมีคุณสมบัติ (Properties) ที่แตกต่างกันตามมิตินั้น ๆ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

3. รูปแบบการประเมินของทาบา

ทาบา (Taba, 1962, pp. 413-444 อ้างถึงใน มาเรียม นิลพันธุ์, 2536, หน้า 75) ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตร โดยอธิบายเกี่ยวกับการประเมินผลว่าเป็นการพิจารณาขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาหลักสูตร ว่าสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยแยกพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 รูปแบบการประเมินของทาบา

จากแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินหลักสูตร สรุปได้ว่า แนวคิดของสตัฟเฟิลบีมเป็นการประเมินที่พิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ประกอบด้วย การประเมินผลบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ส่วนรูปแบบการประเมินตามแนวคิดของโอเวน เป็นการทำการประเมินควบคู่ไปกับการทำงาน และรูปแบบการประเมินของทาบา เป็นการประเมินตามวัตถุประสงค์หรือยึดเอาความสำเร็จของวัตถุประสงค์เป็นหลัก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ผสมผสานแนวคิดดังกล่าวในการประเมินผลหลักสูตร โดยผู้วิจัยดำเนินการประเมิน ดังนี้

การประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการประเมินโครงร่างของหลักสูตร โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร และประเมินความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ แล้วทำการประเมินผลหลักสูตรในขณะใช้หลักสูตร และหลังการใช้หลักสูตร เพื่อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะของบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่เหมาะสม จนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ยงยุทธ เกษสาคร, 2551, หน้า 2) เป็นกระบวนการในการสอนบุคลากรใหม่เพื่อให้มีทักษะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ และในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มพูนทักษะที่บุคลากรต้องการ(Dessler, 1997, p. 238) การฝึกอบรมจึงไม่จำกัดการศึกษา สถานที่ เพศ และโอกาส เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การฝึกอบรมจะช่วยลดปัญหาของการทำงาน และป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ (นิรชรา ทองธรรมชาติ, 2544, หน้า 12) การฝึกอบรมมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้บุคลากรในองค์การเกิดการเรียนรู้ มีความเกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติการ และการให้รางวัล เป็นต้นว่า เลื่อนขั้นเงินเดือน เลื่อนตำแหน่ง ประกาศยกย่อง ชมเชย เป็นต้น (Moorheard & Griffin, 1995, p. 142)

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของบุคลากร ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผู้เข้ารับการอบรมไปในทิศทางที่องค์การต้องการ ซึ่งมีผลทำให้การปฏิบัติงานในองค์การประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์การ ทั้งนี้เพราะการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมหรือวิธีการที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งมีหลักเกณฑ์การจัดแบ่งประเภทการฝึกอบรม ดังนี้

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2545, หน้า 74-75) กล่าวถึง หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทของการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. ประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งประเภทการฝึกอบรมได้ 2 ประเภท คือ

1.1 การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงาน (Technical know how training) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงานนี้จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การที่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะงาน ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ หรือมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการทำงาน

1.2 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ (Skill or experiences training) บุคลากรในแต่ละระดับขององค์กรอาจจะต้องใช้ทักษะในการทำงาน หรือต้องการทักษะเพิ่มขึ้น

ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ ไม่ว่าจะเป็นทักษะในงานที่จะต้องใช้ฝีมือ เช่น ผู้บังคับบัญชาระดับสูงอาจต้องการทักษะในการบริหาร

2. ประเภทของการฝึกอบรมโดยการยึดระยะเวลาการทำงานเป็นเกณฑ์การจำแนกประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดระยะเวลาการทำงาน สามารถแบ่งประเภทการฝึกอบรมได้ 2 ประเภท คือ

2.1 การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training) การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน หมายถึง องค์การต้องการให้บุคลากรที่รับเข้ามาใหม่ได้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับงานในส่วนที่บุคคลจะต้องรับผิดชอบ ปฏิบัติงานก่อนที่จะเข้าทำงาน

2.2 การฝึกอบรมเมื่อได้เข้าทำงานแล้ว (In-service training) การฝึกอบรมหลังได้เข้าทำงาน หมายถึง การฝึกอบรมตั้งแต่แรกเริ่มที่บุคคลเข้าทำงานในองค์กรและเป็นการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่กำลังปฏิบัติงานให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

นอกจากนั้น ชูชัย สมิทธิไกร (2549, หน้า 7-10) ได้จำแนกประเภทของการฝึกอบรมตามเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้บ่งถึงแหล่งของผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งได้เป็นสองลักษณะคือ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์การ (In-house training) การฝึกอบรมแบบนี้เป็นสิ่งที่องค์การจัดขึ้นเองภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยฝึกอบรมขององค์การจะเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร กำหนดตารางเวลา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกองค์การมาเป็นวิทยากร การฝึกอบรมประเภทนี้มีข้อดีตรงที่ว่า องค์การสามารถกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานขององค์การได้อย่างเต็มที่ แต่ข้อเสียก็คือ องค์การอาจจะต้องทุ่มเททรัพยากรทั้งในด้านกำลังคน และเงินทองให้แก่การฝึกอบรมประเภทนี้มากพอสมควร เนื่องจากจำเป็นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการทั้งหมด ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดหาวิทยากร การจัดการด้านต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินผล

1.2 การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้มิได้เป็นสิ่งที่องค์การจัดขึ้นเอง แต่เป็นการจ้างองค์การฝึกอบรมภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแทน หรืออาจจะเป็นส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์การภายนอก องค์การที่รับจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้อื่นมีอยู่ด้วยกันหลายองค์การ เช่น สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (PMAT) ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) และกองฝึกอบรม กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก มักจะเป็นที่นิยมขององค์การที่มีขนาดเล็ก มีพนักงานไม่มาก และไม่มีหน่วยฝึกอบรมเป็นของตนเอง

2. การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้บ่งบอกว่าการฝึกอบรมได้รับการจัดขึ้นในขณะที่ผู้รับการอบรมกำลังปฏิบัติงานอยู่ด้วย หรือหยุดพักการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราวเพื่อรับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (On the job training) การฝึกอบรมประเภทนี้จะกระทำโดยการให้ผู้รับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติงานจริง ๆ ในสถานที่ทำงานจริง ภายใต้การดูแลเอาใจใส่ของพนักงานซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง โดยการแสดงวิธีการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งอภิปรายประกอบ จากนั้นจึงให้ผู้รับการอบรมปฏิบัติตาม พี่เลี้ยงจะคอยดูแลให้คำแนะนำและช่วยเหลือหากมีปัญหาเกิดขึ้น

2.2 การฝึกอบรมนอกงาน (Off the job training) ผู้รับการฝึกอบรมประเภทนี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และต้องหยุดพักการปฏิบัติงานภายในองค์การไว้เป็นเวลาชั่วคราว จนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3. ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึง สิ่งที่การฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้รับการอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (Technical skills training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์สินเชื่อ การซ่อมแซมรถยนต์ เป็นต้น

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (Managerial skills training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะด้านการจัดการและบริหารงาน โดยส่วนใหญ่แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมมักจะมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์การ

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมนั้นไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตามวิธีการแต่ละวิธีนั้นจะมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญก็คือ เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และความชำนาญ อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

กระบวนการในการฝึกอบรม

การฝึกอบรม เป็นกระบวนการให้ความรู้อย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับการเรียนการสอน จึงควรจัดอย่างอย่างมีระบบ เพื่อการฝึกอบรมนั้นจะบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นนักวิชาการจำนวนมากจึงได้คิดหาระบบหรือกระบวนการฝึกอบรมไว้อย่างหลากหลาย ดังเช่น

1. กระบวนการฝึกอบรมของชาง

ชาง (Chang, 1995, pp. 15-16) ได้สร้างระบบหรือกระบวนการฝึกอบรมไว้ 6 ขั้นตอน ซึ่งเรียกว่า “HIGH-IMPACT training model” ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (Identify training needs) ผู้พัฒนาการฝึกอบรมต้องสามารถชี้แนะ ให้เห็นถึงการฝึกอบรมอย่างมีเหตุผลที่เหมาะสม เป็นการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงทักษะเดิมหรือทักษะใหม่ ตัดสินใจเลือกทักษะที่ต้องการพัฒนาสอบถามผู้มีส่วนร่วมเรียนรู้ถึงพื้นฐาน การศึกษา ประสบการณ์ และบรรยากาศการทำงานของผู้มีส่วนร่วม เข้าใจถึงความรู้สึกของผู้มีส่วนร่วม ประเมินคุณค่าของความต้องการการฝึกอบรมและการสร้างความเชื่อมั่นการฝึกอบรม

2. การวางแผนแนวทางการฝึกอบรม (Map the approach) เป็นการวางแผนอย่างมีระบบและไม่มีข้อจำกัด โดยการเข้าใจความต้องการของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม และความคาดหวังของผู้จัดอบรม ซึ่งเป็นการวางแผนเกี่ยวกับ การนำเสนอ การอภิปราย การปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเลือกสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ การผลิตโปรแกรมตามความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความจำเป็นทางด้านเวลา งบประมาณ และแหล่งทรัพยากร

3. สร้างเครื่องมือการเรียนรู้ (Produce learning tools) เป็นการจัดหาสื่อเครื่องมือการเรียนรู้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กร ซึ่งอาจต้องผลิตเอง หรือจัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกองค์กร ซึ่งจะต้องตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมและแบบฝึกหัด การเสริมแรงและความต่อเนื่อง ความเหมาะสมของขนาด และโครงสร้างของกิจกรรมกลุ่มย่อย สื่อการเรียนรู้ที่สามารถสนับสนุนทั้งระหว่างการฝึกอบรม การปฏิบัติกิจกรรมและโปรแกรมทั้งหมด

4. การประยุกต์เทคนิคการฝึกอบรม (Apply training techniques) โดยการตรวจสอบถึงการทำให้การอบรมบรรลุเป้าหมายจากกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรมสามารถสร้างประสบการณ์ที่เพียงพอต่อความต้องการ คุณค่าที่ได้จากการอบรม ลักษณะของวิทยากรที่นำเสนอความรู้และทักษะแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดทักษะตามที่ต้องการ และมีการติดตามที่ชัดเจน

5. การคาดคะเนผลที่ได้ (Calculate measurable results) เป็นการติดตามข้อมูลที่ต้องการในระหว่างการฝึกอบรม และใช้กระบวนการประเมินผลเชิงลึกถึงการเปลี่ยนแปลงจากการฝึกอบรมและการประเมินผลการติดตามเป็นช่วงระยะเวลาต่างกัน

6. ดำเนินการตามที่กำหนด (Track ongoing follow-through) เป็นการจัดกิจกรรมตามที่วางแผนไว้อย่างเป็นระบบ

2. กระบวนการฝึกอบรมของชูชัย สมิทธิไกร

ชูชัย สมิทธิไกร (2549, หน้า 29-34) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมอย่างมีระบบประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (Needs assessment) เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์การและเกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตามในความเป็นจริง นักจัดการฝึกอบรมบางส่วนมุ่งสนใจแต่จะจัดการฝึกอบรมโดยละเลยการวิเคราะห์ความต้องการขององค์การ ดังนั้นการฝึกอบรมหลาย ๆ โครงการจึงมิได้สร้างสรรค์ประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่องค์การแต่ประการใด การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ประการ คือ

1.1 การวิเคราะห์องค์การ (Organizational analysis) เป็นการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวขององค์การ รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์การจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางและการวางแผนการฝึกอบรมการวิเคราะห์องค์การยังเป็นการตรวจสอบบรรยากาศการทำงานภายในองค์การ การฝึกอบรมไม่อาจจะก่อประโยชน์ใด ๆ ได้ หากผู้บังคับบัญชาไม่ได้สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการอบรมนำสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ในการทำงานจริง นอกจากนี้การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การ ซึ่งจำเป็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ

1.2 การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and knowledge, skill, and ability analysis) ขั้นตอนที่สองของการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม คือการวิเคราะห์ภารกิจซึ่งผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติภายหลังการฝึกอบรมการวิเคราะห์นี้จะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไรและเพราะเหตุใด นอกจากนั้นยังบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้างสำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักจัดการฝึกอบรมทราบว่า หลักสูตรและเนื้อหาของการฝึกอบรมควรจะประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

1.3 การวิเคราะห์บุคคล (Person analysis) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ทราบว่า ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความดีเลวของการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรก จะเป็นสิ่งที่นำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งเป็นเสมือนเข็มทิศสำหรับการออกแบบและพัฒนา

หลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป และยังเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรม อีกด้วยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดีนั้น ควรจะเป็นแบบที่เรียกว่า วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม

นักจัดการการฝึกอบรมต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับวัยผู้รับการอบรม เพื่อให้พวกเขามีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านความรู้ ทักษะ หรือความสามารถตามที่มุ่งหวังไว้ ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องรู้ว่า ภารกิจและความรู้ ทักษะ และความสามารถสำหรับภารกิจนั้นคืออะไร และการฝึกอบรมแบบใดที่จะช่วยให้ผู้รับการอบรมมีการเรียนรู้ และการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

4. สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล

การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล ควรที่จะได้กระทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นต้องอิงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ เนื่องจากเกณฑ์การประเมินผล คือมาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรม ดังนั้นเกณฑ์จึงควรจะระบุว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ หรือทักษะ หรือความสามารถ ระดับต่ำสุดของพฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์อยู่ที่ตรงไหนและพฤติกรรมนั้นแสดงออกมาภายใต้สภาวการณ์อย่างไร

5. จัดการฝึกอบรม

หลังจากการวางแผนและเตรียมการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อมาคือ การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่กำหนดไว้ นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ของการฝึกอบรมให้เรียบร้อย ไม่ว่าจะเป็นในด้านของโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหาร หรือที่พักสำหรับผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนั้นยังต้องคอยดูแลและประสานงานกับวิทยากรด้วย ในระหว่างการฝึกอบรม นักจัดการการฝึกอบรมอาจจะต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะหน้า ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไว้ด้วยเช่นกัน

6. ประเมินผลการฝึกอบรม

กระบวนการของการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยกระบวนการ 2 ชนิดคือ การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินและการวัดผลโดยใช้วิธีทดลอง หรือวิธีการที่ไม่ใช่การทดลอง เพื่อตรวจสอบว่ามีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ ภายหลังการฝึกอบรมการประเมินจะบ่งชี้ว่า

ผลที่ได้รับนั้นตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ การฝึกอบรมที่จัดว่าประสบความสำเร็จนั้น จะต้องให้ประโยชน์และคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากผลที่ได้รับไม่ตรงและต่ำกว่าความคาดหวังขององค์การ นักจัดการฝึกอบรมจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากการประเมินผลไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และการวางแผนการฝึกอบรมในอนาคตต่อไป ผลของการประเมินจึงเป็นเสมือนข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งจะไปปรับเปลี่ยนการลงทุนเพื่อการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3. กระบวนการฝึกอบรมของวิบูลย์ บุญยธโรกุล

วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545, หน้า 32-39) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training needs assessment-TNA) เป้าหมายของการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ก็เพื่อที่จะวิเคราะห์ให้ได้รายละเอียดที่จำเป็นต่อการนำมาใช้กำหนดหลักสูตรที่สอดคล้องกับการแก้ปัญหา ผลของการวิเคราะห์จะทำให้ได้คำตอบที่จำเป็นต่อการตัดสินใจว่า มีความจำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือไม่ ถ้าควรจะจัดให้มีการฝึกอบรมขึ้นอะไรคือเหตุผลและความจำเป็น ฝึกอบรมในหัวข้อเรื่องอะไรบ้าง มีขอบเขตและความลึกซึ้งของเนื้อหาแค่ไหน ใครบ้างที่ควรเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม และในหลักสูตรหรือหัวข้อการฝึกอบรมอะไร ควรจัดการฝึกอบรมขึ้นเมื่อไรจึงจะเหมาะสม ทันต่อเหตุการณ์และความจำเป็น วิธีการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อและหลักสูตรควรเป็นแบบไหน ใครควรเป็นผู้รับผิดชอบจัดการฝึกอบรมภายในหรือภายนอกองค์การ เป็นต้น

2. การจัดทำหลักสูตร (Curriculum design) การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำหน้าที่ผู้อำนวยการหลักสูตร ซึ่งจะต้องดูแลรับผิดชอบในการกำหนดเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม ตลอดจนควบคุมดูแลให้การฝึกอบรมเป็นไปตามเป้าหมาย

2.2 พิจารณารายละเอียดพื้นฐานของผู้ที่จะมาเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งรวมถึง อายุ เพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม สิ่งจูงใจหรือเหตุผลในการเข้ารับการฝึกอบรม ฯลฯ

2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมมากำหนดหัวข้อวิชา เนื้อหาและลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ ระยะเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะประกอบกันเป็นโครงร่างของหลักสูตร เช่น พิธีเปิดและปิดการฝึกอบรม กิจกรรมการละลายพฤติกรรม และนันทนาการ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

2.4 พิจารณาปรับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนของโครงร่างหลักสูตรให้เหมาะสมกับระยะเวลาและงบประมาณ

2.5 กำหนดเป้าหมายในแง่ของความรู้ ทักษะ และทัศนคติพร้อมทั้งเนื้อหาที่จะครอบคลุมและเวลาที่ใช้ และกำหนดตัววิทยากรที่จะต้องรับผิดชอบในการสอนแต่ละหัวข้อวิชา

2.6 จัดทำแผนการเรียนการสอน กำหนดวิธีการสอนและกิจกรรมเสริม เช่น การทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา กิจกรรมกลุ่ม ฯลฯ

2.7 จัดทำเอกสารประกอบการสอน สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.8 ทดสอบและประเมินความเหมาะสมของแต่ละหัวข้อ และของทั้งหลักสูตร แล้วปรับแก้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ ฯลฯ

2.9 จัดทำเครื่องมือสำหรับประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรู้ความสามารถของวิทยากร คุณภาพของห้องฝึกอบรมและโสตทัศนูปกรณ์ ฯลฯ

3. การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม (Training preparation) เริ่มต้นจากการคัดเลือกและแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อให้ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนผู้อำนวยการหลักสูตร ประสานงานกับวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการเตรียมการด้านการจัดการต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง จัดทำตารางฝึกอบรม เลือกสถานที่ที่ใช้ดำเนินการฝึกอบรม จัดทำและขออนุมัติงบประมาณค่าใช้จ่าย จัดทำเอกสารประกอบการสอน จัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน การประสานงานรวมทั้งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เตรียมการด้านการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และเตรียมการด้านพิธีการ สังคม และนันทนาการ

4. การดำเนินการฝึกอบรม (Training implementation) กิจกรรมในขั้นตอนนี้เมื่อนับตั้งแต่วันแรกถึงวันสุดท้ายของการฝึกอบรมจะประกอบด้วย

4.1 การลงทะเบียนและพิธีเปิดการฝึกอบรม

4.2 ในวันแรกช่วงปฐมนิเทศ ผู้อำนวยการหลักสูตรอธิบายให้ผู้รับการฝึกอบรมรับทราบถึงภาพรวมของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน การศึกษาและดูงานนอกสถานที่ กิจกรรมด้านสังคมและนันทนาการ กิจกรรมละลายพฤติกรรม ฯลฯ

4.3 วิทยากรดำเนินการฝึกอบรมตามกำหนดการและแผนการสอนที่เตรียมไว้

4.4 ผู้ประสานงานโครงการคอยอำนวยความสะดวกให้แก่วิทยากร และผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์ แจกเอกสารประกอบการฝึกอบรม แจกและรวบรวมแบบฟอร์มประเมินผล

4.5 สังเกตและคอยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่าง ๆ เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมการเรียนการสอน

4.6 ผู้อำนวยการหลักสูตรคอยตรวจสอบ และควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนและข้อกำหนด

4.7 พิธีปิดการฝึกอบรมและมอบประกาศนียบัตรแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5. การประเมินผล (Training evaluation) การประเมินผลในกระบวนการฝึกอบรมควรจะทำในทุกขั้นตอนเพื่อคอบตรวจสอบว่ากิจกรรมทุกอย่างมุ่งไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ตามแผนและกำหนดเวลาหรือไม่ในช่วงที่การฝึกอบรมกำลังดำเนินการอยู่ การประเมินผลประกอบด้วย

5.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.2 การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาของแต่ละหัวข้อวิชา

5.3 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยรวม

5.4 การประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของคณะทำงานในเรื่องของการอำนวยความสะดวกและการปฏิบัติตนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5.5 การประชุมสรุปผลการดำเนินการระหว่างผู้อำนวยการหลักสูตร และคณะทำงานเพื่อรับทราบข้อสรุปที่ได้จากการประเมินผล ปัญหา ข้อบกพร่อง รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมและคณะทำงาน เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงในครั้งต่อไป

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า กระบวนการฝึกอบรม ควรประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 3) การดำเนินการฝึกอบรม 4) การประเมินผลการฝึกอบรม

หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สำหรับการฝึกอบรม

ในการจัดทำโครงการฝึกอบรม ผู้จัดทำหลักสูตรและวิทยากรจะต้องคำนึงถึงหลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ที่จะมีส่วนสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult learning) เพื่อที่จะให้การฝึกอบรมนั้นเกิดประสิทธิผลมากที่สุด ซึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เหล่านั้นมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างมากในการเรียนรู้และการฝึกอบรมผู้ใหญ่ โดยจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2547, หน้า 7-8)

1. ควรพิจารณาและให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการเรียน (Motivation to learn) นั่นคือ บุคคลจะเรียนรู้ได้ดีถ้าหากมีความต้องการในการเรียนสิ่งนั้น ๆ

2. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Learning environment) ต้องมีความสะดวกสบายเหมาะสม ตลอดจนได้รับความไว้วางใจและการให้เกียรติผู้เรียน (Trust and respect)

3. ควรคำนึงถึงความต้องการในการเรียนของแต่ละบุคคล และรูปแบบของการเรียนรู้ (Learning styles) ที่มีความหลากหลาย

4. ต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและประสบการณ์ (Experience) อันมีคุณค่า

5. ควรได้พิจารณาถึงการดูแลและให้ความสำคัญกับเนื้อหาและกิจกรรมในการเรียนรู้ (Learning content and activities)

6. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาที่สอดคล้องกับความจริง (Realistic problems) และนำการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

7. ต้องให้การเอาใจใส่กับการมีส่วนร่วม (Participate) ทั้งทางด้านสติปัญญา และทางด้านร่างกายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8. ควรให้มีเวลาอย่างพอเพียงในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ข้อมูลใหม่ การฝึกทักษะใหม่ ๆ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude change)

9. ให้โอกาสในการฝึกภาคปฏิบัติจนเกิดผลดี หรือการนำความรู้ไปประยุกต์ได้ (Application of knowledge)

10. ให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพ หรือสมรรถภาพในการเรียนรู้ (Potential and Competency to learn) จนกระทั่งเขาได้แลเห็นถึงความก้าวหน้าว่าสามารถบรรลุเป้าหมายได้

วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545, หน้า 22-25) ได้เสนอหลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ที่ผู้จัดทำหลักสูตรและวิทยากรต้องคำนึงถึงมี 6 ประการ คือ

หลักการที่ 1: ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ จำได้ และสามารถนำไปปรับใช้ได้ดีก็ต่อเมื่อเห็นว่าสิ่งที่กำลังเรียนนั้นมีคุณค่าที่จะรู้ เช่น ความรู้ดังกล่าวจะช่วยให้ตนเองปฏิบัติงานได้ดีขึ้น มีผลต่อความเจริญ ก้าวหน้าในวิชาชีพ หรือตรงกับความสนใจของตนเอง

การสนองตอบต่อหลักการนี้ในแง่ของการจัดทำหลักสูตรและการสอนของวิทยากร มีดังนี้

หลักสูตร: ค้นหาว่าสิ่งที่องค์การต้องการให้รู้หรือทำได้ มีอะไรบ้าง และในระดับใด สิ่งที่ผู้เข้าอบรมต้องการจะรู้เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น คืออะไรแล้วจึงจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลนั้น ๆ

วิทยากร: อธิบายให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องรู้ในสิ่งที่ตนจะสอน และสิ่งที่สอนนั้นจะนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างไร สร้างความสนใจของผู้เรียนด้วยการอธิบายให้เห็นภาพรวม และลำดับขั้นตอนที่จะนำไปสู่การใช้งาน ยกตัวอย่างเป็นรูปธรรมให้เห็นภาพที่ชัดเจน

หลักการที่ 2: ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีโดยการวิเคราะห์และหาข้อสรุปด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการซักถาม โต้แย้ง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

การสนองตอบต่อหลักการนี้ในแง่ของการจัดทำหลักสูตรและการสอนของวิทยากร คือ

หลักสูตร: กำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องลงมือปฏิบัติ ต้องคิดวิเคราะห์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มาก

วิทยากร: จัดให้มีกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเลือกโดยผู้เรียน สร้างบรรยากาศและส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน

หลักการที่ 3: บรรยากาศในห้องเรียน ซึ่งรวมถึงบรรยากาศทางกายภาพ จิตวิทยาและสังคม มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ความหมายนี้ในแง่ของการจัดการฝึกอบรมและการสอนของวิทยากร คือ

ผู้จัดการฝึกอบรม:

1. เลือกและจัดสถานที่ให้มีความเหมาะสม และให้ความสะดวกสบายต่อกิจกรรมการเรียนการสอน

2. กำจัดหรือลดความวิตกกังวลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องความปลอดภัยส่วนบุคคล ผลประโยชน์ ค่าใช้จ่าย การเดินทาง การติดต่อกับครอบครัวระหว่างการฝึกอบรม ฯลฯ

3. สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดความอบอุ่น และสนิทสนมคุ้นเคยระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกัน และกับเจ้าหน้าที่โครงการฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มแรกของการฝึกอบรม

วิทยากร: สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ยกย่องและให้กำลังใจแก่ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ตำหนิหรือยอมให้ผู้ใดผู้หนึ่งวิจารณ์ความเห็นของผู้อื่นในทางลบ ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมแก่ผู้ที่เรียนรู้ได้ช้ากว่าผู้อื่น

หลักการที่ 4: ผู้ใหญ่ไม่ต้องการเข้ามาเรียนโดยการเป็นผู้รับในสิ่งที่ตนเองต้องการจะรู้เพียงด้านเดียว เนื่องจากตนเองก็มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อยู่บ้าง จึงอยากแสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นบ้าง

ความหมายนี้ในแง่ของการจัดทำหลักสูตรและการสอนของวิทยากร คือ

หลักสูตร: ใช้ประโยชน์จากความรู้และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยจัดให้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ซักถาม และแลกเปลี่ยนข้อมูลและเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่นให้มาก ในขณะเดียวกันพยายามลดจุดด้อยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้น้อยลง

วิทยากร: ให้ยอมรับในความรู้และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สร้างบรรยากาศและส่งเสริมให้มีการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ให้ผู้เรียนเป็นผู้ตอบคำถามแทนผู้สอน

หลักการที่ 5: การเรียนรู้ในสิ่งใหม่ของผู้ใหญ่ จะทำโดยผ่านกระบวนการเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้หรือมีประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันมาแล้ว ความรวดเร็วในการเรียนรู้สิ่งใหม่อาจจะช้าลงเมื่อมีอายุมากขึ้น แต่ประสบการณ์จะทำให้มีการตัดสินใจที่ดีกว่าผู้ที่ยังมีอายุน้อย

ความหมายของหลักการนี้ในแง่ของการจัดทำหลักสูตรและการสอนของวิทยากร คือ

หลักสูตร: จัดให้มีการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ เลือกกระบวนการเรียนรู้ในแนวที่เป็นการปฏิบัติ การแสดงความคิดเห็น หรือการวิเคราะห์แก้ไขปัญหามากกว่าต้องท่องและจดจำในสิ่งใหม่ ๆ หลักสูตรจะต้องไม่ไม่ครอบคลุมเรื่องใหม่มากมายหลายเรื่อง และจะต้องไม่อัดแน่นมากจนไม่มีเวลาทบทวน

วิทยากร: การสอนในสิ่งที่เป็นเรื่องใหม่ต่อผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ จะต้องไม่เร่งรีบพยายามสอนทีละน้อย พูดซ้ำ ให้ทดลองปฏิบัติและสรุปประเด็นเป็นระยะ ๆ ยกตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม ให้กำลังใจให้เกิดความพยายามที่จะเรียนรู้และทำความเข้าใจ

หลักการที่ 6: ผู้เรียนใช้ความรู้สึกและประสาทสัมผัสทุกชนิดในการรับรู้ ยอมรับและเลือกที่จะเก็บหรือรับความรู้เอาไว้ตามความรู้สึกและความปรารถนาของตนเองที่ต้องการจะรู้

ความหมายของหลักการนี้ในแง่ของการจัดการฝึกอบรมและการสอนของวิทยากร คือ

ผู้จัดการฝึกอบรม: เพื่อให้เกิดการยอมรับจากผู้เรียน เลือกวิทยากรที่มีคุณวุฒิ วัยวุฒิ และประสบการณ์ที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม แนะนำให้วิทยากรเลือกใช้สื่อและวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่ 2 หรือ 3 วิธี เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซาก น่าเบื่อ

วิทยากร: ทำตนให้เป็นที่ยอมรับของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยการเตรียมตัวมาอย่างดี จัดเนื้อหาที่จะสอนให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียน ให้เกียรติและยอมรับในความอาวุโส ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคน เลือกใช้วิธีการสอนและสื่อที่เหมาะกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน

เวลลา (Vella, 1994, pp. 3-22) ได้เสนอหลักการพื้นฐานในการจัดการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีนั้นมีทั้งหมด 12 ประการ คือ

1. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
2. สร้างบรรยากาศแห่งความปลอดภัย ประกอบด้วย
   2.1 ความไว้วางใจในสมรรถภาพของโปรแกรมและผู้ฝึกอบรม
   2.2 ความเชื่อมั่นในความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
   2.3 การยินยอมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น
   2.4 ความเชื่อมั่นในผลลัพธ์ของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ง่าย ชัดเจน และมีความสัมพันธ์กับงานที่ทำ
   2.5 ความเชื่อมั่นในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
3. สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ฝึกอบรมกับผู้เรียนทางด้านการเรียนรู้และการพัฒนาบุคคลด้วยวิธีการแสวงหาและความกระตือรือร้น

4. ให้ความสำคัญต่อการจัดลำดับของเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้และการเสริมแรงที่เหมาะสม ทั้งโปรแกรมการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมทั้งการเสริมแรงเพื่อให้เกิดการกระทำซ้ำด้านความรู้ ความจริง ทักษะ และเจตคติ อย่างหลากหลาย มีความสัมพันธ์กัน และมีความน่าสนใจ

5. สร้างการปฏิบัติการและผลสะท้อนกลับที่รวมอยู่ด้วยกันภายใน เป็นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by doing) เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ ได้แก่ การกระทำ การสะท้อนกลับ การตัดสินใจ การเปลี่ยนแปลง และการปฏิบัติสิ่งใหม่

6. การยอมรับผู้เรียนในฐานะที่สิ่งที่ต้องเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดการตัดสินใจ โดยยึดผู้เข้ารับการอบรมเป็นสำคัญ และวิทยากรเป็นผู้อำนวยความสะดวก

7. ยึดมั่นการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านความรู้หรือความคิด เจตคติ หรือความรู้สึกและทักษะต่าง ๆ หรือการกระทำ

8. สร้างการเรียนรู้อย่างฉับพลัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านความรู้ เจตคติและทักษะ

9. สร้างบทบาทที่ชัดเจนและบทบาทของการพัฒนา ทั้งทางด้านการสื่อสาร ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับวิทยากร

10. การเรียนรู้ร่วมกันด้วยการทำงานเป็นกลุ่ม โดยจัดให้เป็นกลุ่มที่เล็กจำนวนหลายกลุ่ม เพื่อให้เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดความรู้สึกปลอดภัยเป็นลักษณะเพื่อนช่วยเหลือเพื่อน

11. การผูกพันระหว่างผู้เรียนกับสิ่งที่ได้เรียน ทั้งภาระการเรียนรู้ ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความผูกพัน

12. สามารถประเมินและตรวจสอบได้ เป็นการยืนยันว่า สิ่งที่จัดให้เกิดการเรียนรู้สิ่งที่ควรได้รับการสร้างให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะที่ได้รับการพัฒนาและอื่น ๆ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ดีนั้นควรยึดหลักการลงมือปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วมของผู้เรียน และการแบ่งปันประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้ประสบการณ์นั้นมีคุณค่าโดยใช้เทคนิควิธีการฝึกอบรมที่หลากหลาย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม และระหว่างผู้รับการฝึกอบรมด้วยกันเอง เพื่อทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดของวิธีการ

ฝึกอบรมจากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน เช่น นนทวัฒน์ สุขผล (2543, หน้า 7) จงกลนี ชุติมาเทวินทร์ (2542, หน้า 141) และสุวรรณา พงษ์ศรีศุภกร (2553, หน้า 27-28) มาใช้เป็นแนวทางการกำหนดวิธีการการฝึกอบรมของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) การบรรยายเป็นรูปแบบหรือวิธีการฝึกอบรมแบบหนึ่งที่วิทยากรนิยมใช้ โดยวิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายและใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบการบรรยาย เช่น ใช้โปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ (Power point) นำเสนอ แผ่นใส รูปแบบ สไลด์ วีดิโอเทป แผ่นพับ ซึ่งการนำเสนอเนื้อหาความรู้ ข่าวสาร หรือทัศนคติต่าง ๆ ของวิทยากร เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบ เข้าใจ และเมื่อวิทยากรบรรยายจบผู้เข้ารับการอบรมสามารถซักถามวิทยากรที่ทรงคุณภาพ มีการเตรียมเนื้อหาได้ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างแท้จริง เหมาะสำหรับ ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนมาก วิทยากรมีความพร้อมในการเตรียมการบรรยายได้ดี ทำให้น่าสนใจ วิทยากรสามารถกำหนดเวลา และเนื้อหาที่สัมพันธ์กันได้ง่าย รวมถึงควบคุมเวลาได้ตามที่กำหนด ข้อควรระวัง เป็นการสื่อสารทางเดียว หากไม่มีการซักถามเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการอบรม วิทยากรจะเป็นผู้นำเสนอฝ่ายเดียวอาจทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเบื่อหน่าย หากวิทยากรไม่มีคุณภาพ หรือขาดการเตรียมตัว โดยเฉพาะขาดการสร้างบรรยากาศแรงจูงใจ วิทยากรจะต้องเป็นผู้รู้เนื้อหาวิชาเป็นอย่างดี และมีการบรรยายที่จูงใจดีด้วยการใช้เทคนิควิธีการประเภทอื่นผสมผสาน และเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีปฏิกิริยาตอบสนองน้อย เนื่องจากวิทยากรไม่เปิดโอกาสให้ซักถามเมื่อเวลาการบรรยายสิ้นสุดลง การจัดสถานที่และกำหนดเวลาการบรรยายจัดแบบห้องเรียนโดยวิทยากรยืนหรือนั่งบรรยายก็ได้ แต่ไม่ควรใช้เวลานานเกิน 2 ชั่วโมง

2. การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่แสดงให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็นการปฏิบัติจริง มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และการทดลองทำจริง เหมาะสำหรับการฝึกทักษะที่เป็นระบบ ขั้นตอน ขณะที่แสดงให้เห็นจริง จะมีการบรรยายประกอบไปด้วย เป็นเทคนิคที่เร้าความสนใจโดยได้รับประสาทสัมผัสทั้ง 5 เช่น การสาธิตทำอาหารด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ ตาได้ดู หูได้ฟัง ปากได้ลิ้มรส จมูกได้กลิ่น และมือได้สัมผัส ข้อดี เป็นแสดงให้เห็นการปฏิบัติ และได้ปฏิบัติจริง ทำให้เกิดการเพิ่มทักษะของผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจง่าย และสามารถปฏิบัติได้เร็ว สามารถฝึกปฏิบัติซ้ำ อธิบายซ้ำได้ เป็นวิธีที่เสนอความรู้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความมั่นใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน เพราะได้เห็นกระบวนการปฏิบัติและทดลองทำตาม ข้อควรระวัง วิทยากรต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือให้ตรงกับเรื่องที่นำเสนอ เนื่องจากขณะสาธิตหรือขั้นตอนปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ใช้เวลาในการเตรียมตัวมากเหมาะกับผู้เข้ารับการอบรมจำนวนน้อย วิทยากรจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการนำเสนออย่างถูกต้อง เพราะการสาธิตเป็นการแสดงให้เห็น และผู้เข้ารับการอบรมทดลองทำจริง

การจัดสถานที่และกำหนดเวลา จัดที่นั่งรูปวงกลม ตัวยู หรือแบบสี่เหลี่ยม และใช้เวลาไม่ควรเกิน 2-3 ชั่วโมง

3. การระดมสมอง (Brainstorming) การระดมสมองเป็นการระดมแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากผู้เข้าอบรม หรือหากจะเป็นการระดมความคิดเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งวิทยากรจะเป็นผู้รวบรวมความคิดต่าง ๆ ไว้ทั้งหมดโดยไม่มีการตัดสินว่าความคิดของใครผิดหรือถูก แต่วิทยากรจะแยกประเภทหรือจัดหมวดหมู่ให้เห็นได้ชัด การระดมสมองเป็นวิธีการกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมที่ดีและสามารถดึงเอาประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรมได้แสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดความคิดให้ผู้เข้ารับการอบรมแสดงความคิดเห็นไม่ใช่กดดัน

4. การฝึกปฏิบัติ (Exercise) เป็นการนำแนวคิดหรือทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาทดลองปฏิบัติในตอนท้ายของการฝึกอบรม ภายใต้การดูแลของวิทยากร ซึ่งจะเตรียมกิจกรรมที่จะฝึกปฏิบัติไว้ล่วงหน้า หลังจากฝึกอบรมทางทฤษฎีมาแล้ว อาจมีการสาธิตให้ดูก่อน และให้ผู้เข้ารับการอบรมทดลองทำตาม ข้อดีคือ ผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติจริง ก่อนที่จะนำทักษะไปใช้ และทุกคนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นเทคนิคที่จูงใจให้ทุกคนอยากเรียนรู้

5. การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ขั้นตอนคือแบ่งผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-6 คน และให้สมาชิกในกลุ่มเลือกประธาน ประธานเลือกเลขานุการ ประธานชี้แจงประเด็นที่ได้รับมอบหมายให้กลุ่มทราบ สมาชิกกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์ซึ่งกันและกัน และหาข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะ เลขานุการจดบันทึก ตัวแทนกลุ่มเสนอผลการอภิปรายกลุ่มต่อที่ประชุมใหญ่ ข้อดีคือ ได้แสดงความคิดเห็นของตนอย่างอิสระเต็มที่ รวบรวมความคิดและประสบการณ์จากบุคคลหลายฝ่าย ข้อสรุปที่ได้เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาอย่างแท้จริงและเกิดความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ข้อจำกัดคือ ไม่เหมาะกับคนกลุ่มใหญ่ประธานกลุ่มย่อยต้องสามารถควบคุมการอภิปรายให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายได้

6. กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ (Group dynamic) เป็นกระบวนการที่ใช้กลุ่มในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกันหรือแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการกระทำหรือประสบการณ์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้ให้การฝึกอบรมจะพยายามให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการรู้แจ้งเห็นจริง หรือเกิดการคลใจ กิจกรรมจะมุ่งเน้นการเรียนรู้จากการกระทำทำให้เกิดผลทางจิตใจ เช่น สร้างความรู้สึก ความสะเทือนใจ โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้การติชม มีข้อดีคือ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีการฝึกทำกิจกรรมร่วมกัน มีการคิดพิจารณาไตร่ตรองและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากวิธีการฝึกอบรมดังกล่าว สรุปได้ว่า นักพัฒนาหลักสูตรสามารถจัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้หลากหลายวิธีและเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรมกับแต่ละสถานการณ์ และแต่ละสิ่งแวดล้อม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดวิธีการฝึกอบรมที่หลากหลายเข้ามาใช้บูรณาการในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการฝึกอบรมซึ่งมีความสำคัญมาก การประเมินผลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมและนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขโครงการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการประเมินอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันใน 6 ประเด็น ดังต่อไปนี้ (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, 2545, หน้า 148-149)

1. เพื่อเป็นการยืนยันว่า การฝึกอบรมนั้นมีคุณค่าคุ้มกับเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้
2. เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการในการฝึกอบรมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
3. เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแก้ไขการฝึกอบรมครั้งต่อไปให้ดีขึ้น ถ้าจะมีการฝึกอบรมในหัวข้อเดียวกันนั้นอีก
4. เพื่อตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในระหว่าง หรือเมื่อสิ้นสุด การฝึกอบรมแล้วว่าได้มีความรู้ เพิ่มพูนทักษะ หรือปรับเปลี่ยนทัศนคติตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่
5. เพื่อตรวจสอบว่า ได้มีการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือไม่
6. เพื่อตรวจสอบว่าองค์การได้ประโยชน์ โดยการฝึกอบรมนั้นส่งผลกระทบในทางบวกต่อนโยบายและเป้าหมายในการพัฒนาองค์การหรือไม่

การประเมินผล อาจทำการประเมินตามช่วงของการฝึกอบรม ได้แก่ ประเมินก่อนการฝึกอบรม ประเมินขณะดำเนินการฝึกอบรม และประเมินหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

วิโรจน์ ลักขณาอดิศร (2550, หน้า 77-79) ได้เสนอแนวคิดในการประเมินผลการฝึกอบรม เน้นสิ่งที่ต้องพิจารณาใน 4 ประเด็น ซึ่งเชื่อมโยงเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน ดังนี้

1. การฝึกอบรมที่ป้อนเข้า (Training input) เป็นการประเมินผลการฝึกอบรมจากปัจจัยป้อนเข้า (Input) เช่นการวัดจากจำนวนชั่วโมงต่อคนต่อวันของการฝึกอบรม ว่าสามารถจัดได้ตามแผนการฝึกอบรมหรือไม่

3. การประเมินผลพฤติกรรมการทำงาน มีแนวทางการประเมิน ดังนี้

3.1 การประเมินพฤติกรรมต้องทำอย่างเป็นระบบสังเกตและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมก่อนและหลังการฝึกอบรม

3.2 การประเมินผลต้องกระทำจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย เช่น ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนเพื่อนร่วมงานของผู้รับการอบรม

3.3 การประเมินผลต้องทำการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานก่อนและหลังการอบรม

3.4 การประเมินผลและการติดตามผลหลังการฝึกอบรมควรกระทำเมื่อการฝึกอบรมได้ผ่านไปแล้ว 3 - 6 เดือน

4. การประเมินผลลัพธ์ เป็นการประเมินผลการฝึกอบรมที่มีต่อการดำเนินงานขององค์การ เช่น ต้นทุนการผลิต อัตราการลาออกของพนักงาน อัตราการขาดงาน คุณภาพและปริมาณของการผลิต และขวัญกำลังใจของพนักงาน เป็นต้น

5. การประเมินในด้านอื่นที่เกิดจากการฝึกอบรม การประเมินผลในมิตินี้มุ่งพิจารณาในเรื่องราวต่าง ๆ ที่ต้องการพิจารราว่าหลังจากได้รับการฝึกอบรมแล้ว บุคคลนั้นเป็นทรัพยากรที่มีค่าเพิ่มขึ้นหรือไม่ บุคคลผู้นั้นมีความพอใจ และภูมิใจในงานของตนหรือไม่

สรุปได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรม มีเกณฑ์การพิจารณา ได้แก่ การประเมินผลปฏิกิริยา การประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลพฤติกรรมการทำงาน การประเมินผลลัพธ์ และการประเมินในด้านอื่นที่เกิดจากการฝึกอบรม

ตอนที่ 5 หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

ปรัชญาการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคมให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิต ให้เป็นนักปฏิบัติที่มีความชำนาญในวิชาชีพเฉพาะด้านงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี โดยสามารถสร้างสรรค์งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การประกอบอาชีพพึ่งพาตนเองและให้บริการแก่สังคม

2. เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ความสามารถวิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนางานออกแบบเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณีตามหลักวิธีการวิจัยและพัฒนารูปแบบเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี โดยรู้จักนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อนำไปสู่มาตรฐานคุณภาพสากล

3. เพื่อผลิตบัณฑิต ให้เป็นนักคิดนักปฏิบัติที่มีความพร้อมตามวิชาชีพที่เรียน โดยสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพด้านการออกแบบ และสามารถสร้างสรรค์งานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณีให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย เพื่อสนองตอบความต้องการทางสังคมตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

4. ปลูกฝังให้บัณฑิตมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกต่อจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความมานะอดทน และยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีไทย อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย

5. เพื่อพัฒนาทักษะทางปัญญาของบัณฑิตทั้ง 6 ด้าน เพื่อบัณฑิตจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในวิชาชีพ ความชาญฉลาดในสติปัญญา มีจิตอาสา มีคุณธรรม และธรรมาภิบาลในวิชาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ระยะเวลาเรียน 4 ปี โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็น 3 หมวด ได้แก่ หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 34 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต เนื้อหารายวิชาส่วนใหญ่เน้นการทำงานออกแบบเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี 3 มิติ และการฝึกเทคนิคการผลิตงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณีเฉพาะบุคคล

หมวดวิชาเฉพาะ

ความสำคัญของหมวดวิชาเฉพาะนี้ พบว่ารายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะนี้มีเป้าหมายให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นและความรู้เสริมเพื่อสร้างทักษะในการสร้างสรรค์งานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี เช่น การออกแบบเครื่องประดับ เครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (พื้นฐาน) เครื่องประดับและรูปพรรณอัญมณี 1-2 เครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี สลักดุน 1-2 เครื่องถม 1-2 เครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณีการขึ้นรูป-การฉลุ การเจียระไน การประดับอัญมณี เครื่องประดับและรูปพรรณอัญมณีเครื่องเงิน-ทอง เครื่องประดับและรูปพรรณอัญมณีต้นแบบ-การหล่อ การชุบเคลือบผิวโลหะและการลงยา การแกะแม่พิมพ์ต้นแบบ เครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (งานสร้างสรรค์) ซึ่งรายวิชาเหล่านี้จัดสอนอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-4 มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการออกแบบให้เหมาะสมกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตต่าง ๆ กัน โดยมีเนื้อหาต่อเนื่องกัน และจัดลำดับความยาก

เป็น 2 ระดับ และในระดับชั้นปีที่ 4 ซึ่งผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ ความสามารถค่อนข้างครอบคลุมตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชาแล้ว จะมีรายวิชาอีกส่วนหนึ่งเพิ่มเติม เช่น โครงงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี การค้นคว้าวิจัยและหลักการออกแบบเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ และศิลปนิพนธ์ ซึ่งถือเป็นความรู้ขั้นสูงเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ด้านงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณีแล้ว

เนื้อหาวิชาดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหาวิชาพบว่า ลักษณะรายวิชาที่เป็นความรู้พื้นฐานวิชาชีพจะจัดให้กับผู้เรียนระดับชั้นปีที่ 1-3 ส่วนลักษณะรายวิชาที่เป็นกลุ่มวิชาชีพนั้นจัดให้สำหรับผู้เรียนระดับชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นความรู้ระดับสูงหรือการแสดงความสามารถพิเศษเฉพาะตัว ที่ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนในรายวิชาที่เป็นความรู้พื้นฐานวิชาชีพมาแล้ว เพื่อมุ่งให้เป็นนักปฏิบัติที่มีความชำนาญในวิชาชีพเฉพาะด้านงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี โดยสามารถสร้างสรรค์งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การประกอบอาชีพ พึ่งตนเองและให้บริการแก่สังคม

ทั้งนี้ เนื้อหาสาระของรายวิชาหมวดวิชาชีพเฉพาะที่ผู้วิจัยนำมาพัฒนาเพิ่มเติมในหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีนี้ ผู้วิจัยได้มาโดยการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) และผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับที่จำเป็นต้องเสริมสร้างให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งเนื้อหาของรายวิชากลุ่มวิชาชีพบังคับที่นำมาพัฒนาเป็นเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบเนื้อหาสาระในหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) กับหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

เนื้อหาสาระของหลักสูตรศิลปบัณฑิต	เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม
MEJ 1202 อัญมณีศาสตร์ **เนื้อหาสาระ** - การวิเคราะห์แหล่งที่มา คุณสมบัติของอัญมณีชนิดต่าง ๆ - หลักการวิเคราะห์อัญมณีและการแยกแยะอัญมณีแท้และอัญมณีเทียม	- หลักการวิเคราะห์และเทคนิควิธีการตรวจสอบอัญมณีแท้และอัญมณีเทียม
MEJ 3210 การออกแบบเครื่องประดับ **เนื้อหาสาระ** - การออกแบบเครื่องประดับโดยการสเก็ตแบบด้วยมือและการเขียนภาพด้านต่าง ๆ	- การสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี - การใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบเครื่องประดับอัญมณี - การใช้เทคนิคของการออกแบบเครื่องประดับด้วยการทำโมเดลกระดาษและการเขียนแบบภาพด้านต่าง ๆ ตามหลักการออกแบบมาตรฐานสากล
- การออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	- การออกแบบและการเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Jewel CAD)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เนื้อหาสาระของหลักสูตรศิลปบัณฑิต	เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม
MEJ 3211 เครื่องถม 2 **เนื้อหาสาระ** - การทำเครื่องถมแบบโบราณและการประดับตกแต่งลวดลายด้วยวิธีการเขียนกัดกร่อน ถ่ายแบบกัดกร่อน ทำเป็นรูปแบบถมเงิน ถมทอง ถมทาทอง ถมจุฑาธุช	- การผลิตงานเครื่องประดับอัญมณีแบบไทยโบราณและการประดับพลอยเทียมในงานเครื่องถมรูปแบบถมเงิน - การอนุรักษ์งานเครื่องประดับอัญมณีแบบไทยโบราณ
MEJ 4217 เครื่องประดับและรูปพรรณอัญมณี 2 **เนื้อหาสาระ** - การวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบงานเครื่องประดับอัญมณีแบบไทยโบราณและสมัยใหม่	- การวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบงานเครื่องประดับอัญมณีแบบไทยโบราณ
MEJ 3306 เทคนิคการออกแบบเครื่องประดับ **เนื้อหาสาระ** - การออกแบบสร้างสรรค์และการออกแบบปรับปรุงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	- การแก้ปัญหางานเครื่องประดับอัญมณีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Jewel CAD)
MEJ 3307 มาตรฐานงานเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี **เนื้อหาสาระ** - การตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน - การแก้ไขปัญหาในกระบวนการควบคุมและการผลิต	- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องประดับตามหลักเกณฑ์มาตรฐานสากล - การลดปัญหาของเสียในกระบวนการผลิตงานเครื่องประดับ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เนื้อหาสาระของหลักสูตรศิลปบัณฑิต	เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม
MEJ 3308 กลยุทธ์ทางการตลาด	
เนื้อหาสาระ	
- กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมกับพฤติกรรมในการซื้อของผู้บริโภค	- แนวทางการพัฒนาด้านการออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการของตลาดและสังคม - การออกแบบเครื่องประดับให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค
MEJ 4311 สัมมนาศิลปะ	
เนื้อหาสาระ	
- การอภิปรายและการวิจารณ์ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหารูปแบบ เทคนิคของการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์เฉพาะบุคคล	- หลักการนำเสนองานเครื่องประดับอัญมณี - กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม - การสร้างบรรยากาศเพื่อความสำเร็จ

ตอนที่ 6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

ธัญธร ลั่นซ้าย (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง โครงการออกแบบเครื่องประดับที่สอดคล้องกับร่างกายและเทคโนโลยีนวัตกรรมในอนาคต เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ โดยเริ่มจากการตั้งคำถามที่ว่า ผลงานการออกแบบจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้างที่มากไปกว่าด้านหน้าที่ใช้สอยและความงาม คำตอบคือการใช้ เทคโนโลยี ความปลอดภัย อันเป็นปัจจัยหลักของความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องประดับกับเทคโนโลยีที่ทำหน้าที่ให้ความปลอดภัยในงานออกแบบที่ปรากฏขึ้น จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาพัฒนาการออกแบบให้สอดคล้องและสามารถเพิ่มหน้าที่การใช้งานที่มุ่งเน้นไปในเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสวมใส่ เพื่อให้เทคโนโลยีนั้นได้เข้าใกล้กับร่างกายได้มากที่สุด และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในอนาคต ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ ผลงานการออกแบบเครื่องประดับที่สอดคล้องเทคโนโลยีและนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

อรพินท์ พานทอง และภูวไนย ทรรทรานนท์ (2542, หน้า 104-111) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นการออกแบบเครื่องประดับ ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย การศึกษาความต้องการและคุณสมบัติของนักออกแบบเครื่องประดับ การสัมมนาระดมความคิดระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาด้านศิลปะและการออกแบบสาขาต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลเป็นร่างหลักสูตรระยะสั้นการออกแบบเครื่องประดับ ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาให้ความคิดเห็นเพื่อแก้ไขก่อนดำเนินการทดลอง การทดลองหลักสูตรใช้เวลา 5 สัปดาห์ ทำให้ได้ข้อสรุปในการปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรระยะสั้นการออกแบบเครื่องประดับประกอบด้วย รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ระยะเวลาเรียนแต่ละวิชา กิจกรรมที่เหมาะสมกับการออกแบบเครื่องประดับ เครื่องมือและครุภัณฑ์ที่จำเป็น รวมทั้งคุณสมบัติของผู้เรียน

พีรยา สระมาลา (2543, หน้า 157-166) ได้ศึกษาเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการศึกษาพบว่า 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านพุทธิพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบสิ่งทอให้ทันสมัยอยู่เสมอ ด้านจิตพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต 2) การเลือกเนื้อหาและจัดเนื้อหาในหลักสูตร เนื้อหาที่จัดให้ผู้เรียน ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และเห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น โครงสร้างหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต 3) การจัดประสบการณ์เรียนรู้ ควรมีการจัดประชุมสัมมนาหรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอมาให้ความรู้แก่นักศึกษา 4) การประเมินผลการเรียนการสอน การประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน คือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ และคณะ (2545, หน้า 300-301) ได้ศึกษาเรื่อง การบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิคสำหรับการออกแบบเครื่องประดับและกระบวนการผลิต ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิค CAD (Computer aided design) สามารถนำมาใช้สร้างงานออกแบบเครื่องประดับ และส่งข้อมูลไปใช้กับคอมพิวเตอร์ระบบ CAM (Computer aided manufacturing) การบูรณาการการใช้งานระหว่างโปรแกรมเป็นวิธีช่วยให้การสร้างงานออกแบบเครื่องประดับทำได้หลายรูปแบบ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือของโปรแกรมเป็นตัวกำหนดรูปแบบ จากการทดลองได้รูปแบบการบูรณาการ 4 วิธีคือ วิธีที่ 1 การบูรณาการสร้างงานออกแบบเครื่องประดับโดยใช้

เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรมเดียวกันผสมผสานการใช้งานร่วมกัน ใช้ในกรณีที่รูปแบบของงานไม่มีความซับซ้อน มีความเหมาะสมกับโปรแกรม นักออกแบบต้องเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมกับรูปแบบของงาน วิธีที่ 2 การบูรณาการสร้างงานโดยใช้โครงสร้างที่มีอยู่เป็นต้นแบบด้วยวิธีสแกนภาพ ใช้ในกรณีโครงสร้างของแบบมีความโค้งงอ คดงอ หรือมีลวดลายละเอียดมาก การสแกนภาพต้นแบบเข้าไปสร้างงานในโปรแกรมที่ต้องการ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว วิธีที่ 3 การบูรณาการสร้างงานโดยใช้ชื่อสกุลไฟล์ร่วมกันระหว่าง 2 หรือ 3 โปรแกรม การสร้างงานวิธีนี้ชื่อสกุลไฟล์ทุกโปรแกรมที่ต้องการนำข้อมูลเข้าไปสร้างงาน ต้องมีชื่อสกุลไฟล์เดียวกันทั้งหมด เพื่อสามารถย้ายข้อมูลไปใช้ร่วมกันได้ วิธีที่ 4 การบูรณาการสร้างงานโดยใช้ชื่อสกุลไฟล์กลาง การสร้างงานวิธีนี้ ใช้ในกรณีที่บูรณาการสร้างงานมากกว่า 2 โปรแกรม คือ โปรแกรมที่ 1 ต้องอาศัยสกุลไฟล์จากโปรแกรมที่ 2 เพื่อผ่านไปยังโปรแกรมที่ 3 โดยอาศัยชื่อสกุลไฟล์ที่ 2 เป็นตัวผ่าน วิธีการนี้มักใช้ในกรณีที่ต้องการนำข้อมูลผ่านไปยังโปรแกรมที่มีไฟล์ ซึ่งสามารถส่งข้อมูลไปยังโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบ CAM เพื่อใช้ในการผลิตระบบอุตสาหกรรมได้

เบ็ญจาภา สุทธะพินทุ (2546, หน้า 132-136) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รูปแบบการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) การศึกษาความต้องการฝึกอบรม 2) การวางแผนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 2.1) การกำหนดวัตถุการฝึกอบรม 2.2) การกำหนดรายการสมรรถนะ 2.3) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 2.4) การสร้างแบบประเมินการฝึกอบรม 3) การฝึกอบรม และ 4) การประเมินผลการฝึก อบรม ซึ่งผลประเมินรูปแบบการฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยในต่างประเทศ

แบรกูเกลีย (Braguglia, 1994) ได้ทำการศึกษาอุตสาหกรรมแฟชั่นเพื่อพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการขายสินค้าแฟชั่น โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการศึกษาพบว่า ในด้านกระบวนการผลิต การค้าปลีก และการจัดซื้อต้องการต้องการบุคคลากรที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ด้านคุณลักษณะที่ต้องการ ต้องเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานด้านบริการแก่ลูกค้าจากหลายวัฒนธรรมและสามารถทำงานในต่างประเทศได้ ด้านหลักสูตรทางธุรกิจ การค้าปลีก สิ่งทอ และเครื่องแต่งกายจะเป็นหลักสูตรที่ต้องการมากในอนาคต ด้านแนวทางการออกแบบหลักสูตรสำหรับอุตสาหกรรมแฟชั่นในอนาคต ควรรวมแผนการเรียนทางด้านธุรกิจทั่วไป การตลาด การค้า สิ่งทอ และเครื่องแต่งกาย

จีนส์ (Jean, 2005) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับงานนิทรรศการที่ประสบความสำเร็จ จะต้องมีองค์กรที่ดี มีความเชี่ยวชาญในกระบวนการทำงานของแต่ละบุคคล ซึ่งการออกแบบของนักออกแบบเหล่านี้มีแนวคิดที่แตกต่างกันจึงเป็นโอกาสของผู้เรียนที่จะเรียนรู้จากนิทรรศการ สาระสำคัญที่พบคือ การวางแผนการออกแบบต้องมีการคิดวิธีลงบนกระดาษก่อน สำหรับเพชรพลอยต้องมีการจดทะเบียนในการแสดงที่พิพิธภัณฑ์ ส่วนผู้เชี่ยวชาญนั้นต้องมีการเปิดเผยถึงวิธีการในการติดผนึกเพชรพลอย ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ ในการเปิดนิทรรศการจึงต้องมีผู้เข้าชม และมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี ทั้งนี้การจัดนิทรรศการจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องมีผู้บรรยายในพิพิธภัณฑ์ มีอุปกรณ์การแสดงหรือการสาธิตของผู้เชี่ยวชาญ สิ่งทั้งหมดนี้ล้วนขึ้นอยู่กับงบประมาณ และการแสดงทัศนคติของผู้เข้าชม

โรเบิร์ต (Robert, 2007) ได้ทำการศึกษาถึงเอกลักษณ์ในการออกแบบเครื่องประดับหลังนโยบายแบ่งแยกผิวในแอฟริกาใต้ ในสมัยฟื้นฟูศิลปะของชาวแอฟริกันที่รัฐบาลใหม่ของแอฟริกาใต้ได้เพิ่มคุณค่าของทองและเพชร รวมทั้งการออกแบบและการประดิษฐ์ของเพชรพลอย รัฐบาลได้สนับสนุนนักออกแบบ โดยสาระสำคัญของขั้นตอนการออกแบบที่จะสร้างเอกลักษณ์เป็นการศึกษาวิเคราะห์นโยบายของจุดมุ่งหมายจากวิสัยทัศน์ใหม่ของชาวแอฟริกันของเอกลักษณ์ด้านการออกแบบเครื่องประดับเพชรพลอย ด้วยการวิเคราะห์ทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการทำลูกปัดและการค้นพบเครื่องประดับทอง เพื่อสร้างความเข้าใจถึงอุตสาหกรรมการออกแบบเครื่องประดับเพชรพลอยในการแบ่งแยกผิวในแอฟริกาใต้ หลังจากวิเคราะห์ว่าทำอย่างไรจึงจะให้สมัยฟื้นฟูศิลปะของชาวแอฟริกันได้ฟื้นกลับขึ้นมา และการรวมตัวกันที่เรียกว่า “Rainbow nation” สำหรับการออกแบบเพชรพลอยให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว รวมทั้งการทำการตลาดด้านเพชรพลอย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่อยู่รอบ ๆ ตัว ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นเอกลักษณ์แบบเดียวกันและการชักจูงในการสร้างเอกลักษณ์ด้านการท่องเที่ยว

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ พบว่า การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมออกแบบเครื่องประดับ นักพัฒนาหลักสูตรต้องรวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านสังคมวัฒนธรรม เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ใช้ในการออกแบบ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลเป็นร่างหลักสูตร รวมทั้งควรมีการบรรจุแผนการเรียนทางด้านธุรกิจ เช่น กลยุทธ์ทางการตลาด และความต้องการของผู้บริโภคเข้าไปในหลักสูตรด้วย จึงจะทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ ซึ่งการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการออกแบบเครื่องประดับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีนี้ ได้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องประดับรวมถึงการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับที่ครอบคลุมสมรรถนะทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ มาเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม