

บทที่ 1



บทนำ

สภาวะความเป็นมาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย

ปัจจุบัน อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและกว้างขวาง ทำให้ประเทศไทยได้กลายเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมการผลิตหลายประเภท ซึ่งในบางประเภทยังมีการผลิตและการส่งออกที่ติดอันดับของโลก จากการขยายตัวและการที่สินค้าของอุตสาหกรรมไทยมีการพัฒนาทั้งในแง่ของการค้าและการส่งออก จำเป็นต้องมีวิธีการควบคุมต้นทุนที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการรักษาคุณภาพและการควบคุมงานบริหารการผลิต

อุตสาหกรรมเครื่องประดับและอัญมณี เป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออกอีกประเภทหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมส่งออกของไทยโดยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และมีมูลค่าการส่งออกสูงเพิ่มขึ้นเรื่อยมา ทั้งนี้เริ่มมีบทบาทจากการส่งออกอัญมณีก่อน นับแต่ปี พ.ศ. 2523 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอัญมณีประเภทเพชร พลอย และไข่มุก จนถึงปี พ.ศ. 2526 เครื่องประดับจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง โดยมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าของปี พ.ศ. 2525 ในขณะที่มูลค่าการส่งออกของอัญมณีค่อยๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี เครื่องประดับยังคงมีมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นประมาณสองเท่าของปีก่อนเรื่อยมา และเริ่มมีความสำคัญอย่างเด่นชัดในปี พ.ศ. 2530 โดยมีมูลค่าการส่งออกเครื่องประดับสูงถึง 8,256.80 ล้านบาท เทียบกับปี พ.ศ. 2523 ที่สามารถส่งออกได้เพียง 533.40 ล้านบาท ในขณะที่มีมูลค่าการส่งออกของอัญมณีในปี พ.ศ. 2530 เป็น 11,449.40 ล้านบาท เทียบกับปี พ.ศ. 2523 ที่สามารถส่งออกได้ 3,239.20 ล้านบาท จึงจะเห็นได้ว่าการขยายตัวของอุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นไปอย่างรวดเร็ว และคาดว่าจะมีบทบาทที่สำคัญมากทัดเทียมกับอุตสาหกรรมการผลิตอัญมณีในอนาคต ดังเช่นในปี พ.ศ. 2533 สามารถส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับได้รวม 35,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2532 ที่มีมูลค่า 28,421

ล้านบาท คิดเป็น 23.14 % ซึ่งแยกออกเป็นการส่งออกเพชรมูลค่า 8,500 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 70.12 % การส่งออกพลอยและไข่มุกมูลค่า 13,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 17.95 % และการส่งออกเครื่องประดับมูลค่า 13,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 8.52 % ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส เบลเยียม ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สวิตเซอร์แลนด์และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน โดยในปี พ.ศ. 2534 คาดว่าจะส่งออกเครื่องประดับและอัญมณีได้ประมาณ 39,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 11.43 % ทำให้มีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสองรองจากเสื้อผ้าสำเร็จรูป

เครื่องประดับและอัญมณียังเป็นสินค้ารายการหนึ่งในรายการสินค้าเป้าหมายของกรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งมีนโยบายที่จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษโดยการทำโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมทางการตลาด นอกจากนี้ ความผันแปรทางการเมืองของเกาะฮ่องกง ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นศูนย์กลางเครื่องประดับและอัญมณีแห่งเอเชียและเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย ใน การที่จะต้องคืนเกาะฮ่องกงให้กับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี พ.ศ. 2540 จะส่งผลกระทบต่อให้ผู้ประกอบการและนักลงทุนจากฮ่องกงในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันนี้ หลังไหลเข้ามาสู่ประเทศไทยแทน จากเหตุผลต่างๆดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับและอัญมณีไทยมีช่องทางที่ดีมากในการขยายตัวต่อไปในอนาคต

อุตสาหกรรมประเภทนี้เป็นอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงาน (Labour Intensive) เนื่องจากเป็นงานที่ยังไม่อาจจะใช้เครื่องจักรทดแทนได้ การดำเนินงานทางการผลิตในแต่ละขั้นตอนต้องใช้ความชำนาญและความประณีต จึงจะได้ชิ้นงานที่สวยงามและมีคุณภาพสมบูรณ์แบบ นอกจากนี้ยังเป็นการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบผลิตภัณฑ์บ่อยครั้งตามแนวโน้มความนิยมของลูกค้า (Product Design) และเป็นการผลิตตามสั่งเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น เพื่อให้ได้งานบริหารการผลิตที่มีประสิทธิภาพ จึงควรมีระบบควบคุมงานการผลิตและวิธีการประมาณต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดความสูญเสียต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในการผลิต ทั้งในรูปของวัตถุดิบ แรงงาน และเสียหายนการผลิต

ปัญหาในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

1. การสื่อสารความหมายของรายละเอียดในเอกสาร มิได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐานให้เข้าใจตรงกันทุกหน่วยงาน
2. เอกสารที่ใช้ภายในองค์กรมีจำนวนไม่มากนักและไม่มีความรักุมในการควบคุมงานได้ จึงทำให้เกิดความสูญเสียค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ซึ่งไม่อาจประมาณค่าที่แน่นอนได้
3. การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการมีใช้กันมากในองค์กร
4. หน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละตำแหน่งในองค์กรบางหน่วยงานไม่ชัดเจนนัก
5. ข้อมูลทางด้านการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่เป็นที่เปิดเผย ทำให้การพัฒนางานทางด้านการผลิตไม่มีความก้าวหน้า เป็นอุปสรรคต่อการขยายงานในอนาคต อันเนื่องมาจากการที่ไม่มีข้อมูลพื้นฐานมาช่วยในการตัดสินใจ
6. เมื่อเกิดปัญหาอันส่งผลกระทบต่อการผลิตมักไม่ค่อยมีการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หรือถ้าแจ้งให้ทราบก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน ทำให้ต้องเร่งการผลิตบ่อยๆ
7. ในแต่ละหน่วยงานพยายามสร้างเอกสารขึ้นมาใช้เองเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทำให้เกิดความหลากหลายของรูปแบบเอกสาร
8. เอกสารที่ใช้อยู่ มีข้อบกพร่องในการนำเสนอรายละเอียดของข้อมูล ทำให้บางหน่วยงานไม่มีข้อมูลที่ครบถ้วน อันจะช่วยสนับสนุนต่อการตัดสินใจงานบางอย่างได้
9. ยังไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน ที่จะสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านการบินที่ยอดผลผลิต การบันทึกเวลาการทำงาน และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน
10. ข้อมูลที่ผู้บริหารได้รับมักไม่มีความถูกต้องชัดเจนตามความต้องการใช้ในการตัดสินใจได้
11. ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตนั้น เป็นไปในลักษณะที่ต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์ในวงการนานนับกว่า 10 ปีขึ้นไป เป็นการประมาณอย่างคร่าวๆและไม่มีการบินที่ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร จึงไม่สามารถทราบต้นทุนการผลิตที่แท้จริงและมีความละเอียดมากพอได้ ทั้งยังไม่อาจจัดจำแนกโครงสร้างของต้นทุนต่างๆได้อย่างถูกต้อง

12. ระบบควบคุมการผลิตยังไม่มีประสิทธิภาพทั้งทางด้านการควบคุมการใช้วัตถุดิบ การควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร การควบคุมของเสีย และวิธีการวัดระดับคุณภาพ
13. การขาดแคลนบุคคลากร ทั้งระดับผู้ควบคุมงานที่มีความรู้เกี่ยวกับงานบริหารการผลิต และช่างชำนาญงานทางด้านการผลิต นอกจากจะมีผลเสียหายโดยตรงต่อการผลิตแล้ว ยังมีผลต่อความยากลำบากที่จะกำหนดตัวบุคคลที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และความรับผิดชอบ หรือมีผลต่อการจัดองค์การอีกด้วย
14. โอกาสความก้าวหน้าในการที่ผู้ประกอบการรายย่อย จะผลิตเครื่องประดับอย่างครบวงจรเป็นไปได้ยาก ส่วนใหญ่จะเป็นผู้รับช่วงการผลิต (Subcontractor) กลุ่มเล็กๆที่เคยเป็นช่างชำนาญงานมาก่อน ซึ่งมีปัญหาทางด้านการระดมเงินลงทุน หรือหากสามารถผลิตอย่างครบวงจรได้ ก็อาจมีปัญหากับการทำการผลิตเพื่อการส่งออกเองโดยตรง จำเป็นต้องอาศัยบริษัทผู้ส่งออกอีกทอดหนึ่ง ผลกำไรที่ควรจะได้รับอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย จึงกลายเป็นการรับเพียงค่าแรงจากบริษัทผู้ส่งออกเท่านั้น ส่งผลให้คนงานได้รับค่าจ้างแรงงานที่ต่ำ และเกิดความรู้สึกที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมเกี่ยวกับการรับค่าแรงเท่าที่ควร

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด จึงมีความเห็นว่า เมื่อกิจการมีการขยายตัว จำเป็นต้องมีระบบการบริหารการผลิตที่ดี ซึ่งการบริหารการผลิตที่ดีนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการมีระบบเอกสารและสารสนเทศที่ดีและมีความรัดกุมในการควบคุมงานได้ ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งเสนอการปรับปรุงระบบเอกสารและระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจัดการงานผลิตของโรงงานผลิตเครื่องประดับหล่อ โดยจะได้กำหนดหน้าที่การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารให้ชัดเจนตามทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่ วิเคราะห์และประมาณต้นทุนการผลิตของเครื่องประดับหล่อ ไม่รวมถึงต้นทุนของอัญมณี และค่าแรงของกรรมวิธีการร่อนเงาและการชุบเคลือบผิว



วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางด้านการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องประดับหล่อ ซึ่งจะให้นำไปช่วยในการพัฒนางานและเทคโนโลยีการผลิตที่ดียิ่งขึ้นต่อไป
2. เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศด้านการผลิตที่เหมาะสมสำหรับโรงงานผลิตเครื่องประดับหล่อ
3. เพื่อปรับปรุงระบบเอกสารและกำหนดหน้าที่การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารอย่างเหมาะสมกับทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่
4. เพื่อประมาณต้นทุนการผลิตในส่วนของตัวเรือนของเครื่องประดับกลุ่มประเภททอง เงิน และทองเหลือง
5. เพื่อควบคุมต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องประดับหล่อโดยใช้ระบบสารสนเทศทางด้านการผลิต

ขอบเขตของงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกโรงงานเครื่องประดับหล่อที่มีระดับฝีมือและคุณภาพปานกลางแห่งหนึ่งเป็นกรณีตัวอย่าง โดยมีขอบเขตของงานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาถึงลักษณะข้อมูลดิบและรูปแบบของรายงานที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารระดับสูงและระดับผู้ควบคุมงาน ที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการดำเนินงานการผลิต
2. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบเอกสารและรูปแบบของเอกสารที่ใช้บันทึกข้อมูลสำหรับปฏิบัติงานการผลิต
3. ศึกษาและวิเคราะห์งาน เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารการผลิตที่เหมาะสม รวมถึงวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อการทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมาณต้นทุนการผลิตตัวเรือนของเครื่องประดับหล่อ ซึ่งผ่านขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตต่างๆ ยกเว้นการร่อนเงาและการชุบเคลือบผิว และไม่รวมถึงต้นทุนในส่วนของอัญมณีชนิดต่างๆ
4. ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะในส่วนของการผลิตเท่านั้น โดยจะ

กำหนดหน้าที่การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อ
บริหารงานการผลิตที่เหมาะสม จึงไม่รวมถึงการศึกษาในหน่วยงานทางด้านบัญชี
การเงิน การตลาดและการขาย และงานด้านบุคคล

5. ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดนโยบายไว้ว่าสามารถทำการควบคุมคงคลังในระหว่าง
กระบวนการผลิต (Work in Process) ได้ และจะไม่นำไปคิดเป็นส่วนหนึ่ง
ของต้นทุนการผลิต

ขั้นตอนดำเนินการศึกษาและวิจัย

1. สำรวจงานวิจัย
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องประดับ
หล่อ แล้วประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน (Operating Performances)
ของโรงงานตัวอย่าง
3. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการดำเนินงานในปัจจุบันของโรงงาน ทั้งทางด้านการจัด
องค์กร หน้าที่การปฏิบัติงาน ระบบเอกสารและสารสนเทศ
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่องานบริหารการผลิต ทำการคัดแยก
ข้อมูล จัดหมวดหมู่และประมวลผลข้อมูล เพื่อปรับปรุงให้เป็นสารสนเทศที่เหมาะสม
สำหรับงานการผลิต
5. ปรับปรุงและออกแบบเอกสารที่จำเป็นในการบันทึกข้อมูลและสารสนเทศ
6. ออกแบบสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการบริหารงานการผลิตเครื่องประดับหล่อ
7. กำหนดแนวทางในการวางสารสนเทศ
8. ออกแบบโครงสร้างของต้นทุนการผลิตเครื่องประดับหล่อ โดยจัดแบ่งกลุ่มชนิดของ
เครื่องประดับด้วยเกณฑ์การจำแนกที่เหมาะสม
9. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประมาณต้นทุนการผลิตเครื่องประดับหล่อ โดยยกเว้น
ต้นทุนของการร่อนเงาและการชุบเคลือบผิว กับต้นทุนของอัญมณีชนิดต่างๆ
10. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
11. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

ในการศึกษาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อประมาณต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรม
การผลิตเครื่องประดับหล่อ คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เป็นแนวทางในการประยุกต์ระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการผลิตของอุตสาหกรรม
เครื่องประดับหล่อ
2. ใช้เอกสารและสารสนเทศในการควบคุมความสูญเสียต่างๆที่เกิดขึ้นในงานบริหารการ
ผลิต ซึ่งจะช่วยควบคุมต้นทุนการผลิตทางอ้อมได้
3. มีข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐานทางด้านการผลิตเครื่องประดับหล่อ ซึ่งจะสามารถนำ
ไปใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้ควบคุมงาน รวมถึงการพัฒนา
งานเทคนิคการผลิตในอนาคต
4. สามารถประมาณต้นทุนการผลิตเครื่องประดับหล่อได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการควบคุม
ต้นทุนการผลิตได้ และเป็นเครื่องมือที่ชี้ให้เห็นถึงสมรรถนะของงานบริหารการผลิต
ภายใต้สถานการณ์ทางการผลิตที่คล้ายคลึงกัน
5. เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับหล่อที่มี
ลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป

รายงานการสำรวจงานวิจัย

ฝ่ายประเมินกำลังคน กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ , 2531.

รายงานนี้ได้เน้นถึงปัญหาด้านแรงงานในอุตสาหกรรมเครื่องประดับและอัญมณี โดย
กล่าวถึงภาวะการณ์ในปัจจุบัน แนวโน้มที่จะเป็นไปในอนาคต ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น แนวทาง
การแก้ไข และข้อเสนอแนะต่อปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

ทรงศรี สนิทพันธ์ , 2531.

เอกสารนี้เป็นการศึกษาทางด้านภาวะและแนวโน้มการผลิต ปริมาณความต้องการ
ในปัจจุบันและอนาคต ภาวะการค้า สัดส่วนการครองตลาด อุปสงค์และอุปทานในการส่งออก

เครื่องประดับและอัญมณี รวมทั้งได้สรุปถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมประเภทนี้ ได้แก่ปัญหา
ด้านวัตถุดิบ แรงงาน การตลาด และมาตรการการกีดกันสินค้า

กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์

รายงานในรูปของบทความในนิตยสารผู้ส่งออก เดือนพฤษภาคม 2532 สรุปได้ว่า
อิตาลีซึ่งเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเครื่องประดับอัญมณีที่สำคัญของโลก มีความต้องการนำเข้า
อัญมณีมีค่าของไทย ได้แก่ ทับทิม พลินและอื่นๆอีกเล็กน้อย ส่วนเครื่องประดับนั้น อิตาลี
เป็นผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ของโลก วิธีการที่จะเข้าสู่ตลาดสินค้าเครื่องประดับไทยในอิตาลี
จำเป็นต้องเดินทางไปหาตลาดด้วยตนเองหรือเข้าร่วมงานแสดงสินค้า เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบ
ความต้องการและรสนิยมของผู้ซื้อ

รายงานในรูปของบทความในนิตยสารผู้ส่งออก เดือนกันยายน 2532 สรุปได้ว่า
ประเทศไทยมีส่วนแบ่งของตลาดเครื่องประดับในเยอรมันในปี พ.ศ. 2531 ประมาณ 28.95 %
ส่วนใหญ่เป็นเครื่องประดับเงินชนิดที่มีคุณภาพปานกลางและราคาไม่แพงนัก การจำหน่ายเน้น
กลุ่มผู้บริโภควัยรุ่น นอกจากนี้การที่คุณภาพสินค้าและการออกแบบของไทยได้มีการพัฒนาสูงขึ้น
ประกอบกับความได้เปรียบทางด้านค่าแรงการผลิตที่ต่ำกว่าและความประณีตของฝีมือ ทำให้
ประเทศเยอรมันมีความสนใจสินค้าเครื่องประดับของไทยมากขึ้น จึงคาดว่าเยอรมันจะยังคง
เป็นตลาดที่ติดต่อไป

รายงานในรูปของบทความในนิตยสารผู้ส่งออก เดือนสิงหาคม 2533 สรุปได้ว่า
สินค้าเครื่องประดับและอัญมณีเป็นสินค้าประเภทหนึ่งในรายการสินค้าเป้าหมาย 17 รายการ
ที่กรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์ให้ความสำคัญเป็นพิเศษซึ่งเห็นควรวินิจฉัยโครงการสนับสนุน
การขยายตัวทางการตลาด

รายงานในรูปของบทความในนิตยสารผู้ส่งออก เดือนกุมภาพันธ์ 2534 สรุปได้ว่า
เครื่องประดับและอัญมณีไทยมีแนวโน้มที่แจ่มใสมาก คาดว่ามูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ. 2534
จะสูงถึง 39,000 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 11.43 % พุ่งสูงขึ้นเป็นอันดับสองรองจาก
เสื้อผ้าสำเร็จรูป และเพื่อหนุนให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางการค้าสินค้าเครื่องประดับ
และอัญมณีแห่งหนึ่งของโลก กรมพาณิชย์สัมพันธ์จึงได้มีโครงการสนับสนุนโดยการจัดงานแสดง

สินค้าเครื่องประดับและอัญมณีในระหว่างปี พ.ศ. 2534 สองครั้ง คือ ในระหว่างวันที่ 13-17 มีนาคมและ 11-15 กันยายน นอกจากนี้กรมฯยังมีนโยบายส่งเสริมสินค้าเครื่องประดับเทียมของไทยให้เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศรายการหนึ่ง เนื่องจากตระหนักถึงศักยภาพในการผลิตและโอกาสที่จะเผยแพร่สินค้าดังกล่าวไปสู่ตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น โดยเฉพาะการเข้าสู่ตลาดเนเธอร์แลนด์ซึ่งมีเมืองท่าขนส่งสินค้าใหญ่ที่สุดของโลกอยู่ที่เมืองรอตเตอร์ดัม และยังเป็นประเทศซึ่งเป็นประตูทางผ่านที่สำคัญไปสู่ประเทศอื่นๆในกลุ่มประชาคมยุโรป และจะยังมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นอีกในกรณีที่จะมีการรวมตัวเป็นตลาดเดียวของประชาคมยุโรป (European Single Market) ในปี พ.ศ. 2535 อีกทั้งยังได้รับความช่วยเหลือจากองค์การ CBI แห่งประเทศเนเธอร์แลนด์จัดส่งผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องประดับเทียมเข้ามายังประเทศไทยเพื่อศึกษาวิจัยศักยภาพทางการผลิตสินค้าเครื่องประดับเทียม และเยี่ยมชมโรงงานของผู้ผลิตและผู้ส่งออกของไทย ซึ่งพบว่า โรงงานในกรุงเทพฯ มีศักยภาพสูงในการผลิตสินค้าเครื่องประดับเทียมเพื่อการส่งออก คุณภาพของสินค้าได้มาตรฐาน รูปแบบสวยงาม มีฝีมือการผลิตที่ประณีต ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่ทันสมัย ในขณะที่ค่าแรงยังต่ำกว่าในประเทศไต้หวัน เกาหลี และฮ่องกง และได้แนะนำให้มุ่งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพระดับปานกลางถึงสูง (Medium-to-High) ให้แก่ผู้บริโภคที่มีอำนาจซื้อสูงขึ้นดีกว่าที่จะมุ่งผลิตสินค้าคุณภาพระดับปานกลางถึงต่ำ (Medium-to-Low) ซึ่งพบว่ามีการแข่งขันกันสูงมากจากกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICS) การที่ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการเป็นผู้ผลิตสินค้าเครื่องประดับเทียมที่มีคุณภาพดีเลิศและมีรูปแบบต่างๆให้เลือกมากมาย จึงควรเริ่มการสร้างต้นแบบที่มีชื่อเป็นของตนเองโดยยึดพื้นฐานการออกแบบตามวัฒนธรรมไทย

วัลย์ลดา วิวัฒน์พนชาติ , นฤมล วุฒยาภาอิธิกุล และประนอมศรี สุขช่วง , 2522.

รายงานการศึกษาของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ได้สรุปถึงปริมาณการผลิต การส่งออกและการนำเข้าของอัญมณีในปี พ.ศ. 2515 - 2520 รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตอัญมณี

ฝ่ายวางแผนอุตสาหกรรม กองโครงการเศรษฐกิจ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , 2527.

รายงานทางวิชาการนี้ได้สรุปถึงประเภทและคุณสมบัติที่สำคัญของอัญมณี แหล่งอัญมณีภายในประเทศและจากต่างประเทศ วัตถุดิบที่ใช้ในการทำเครื่องประดับ และแหล่งวัตถุดิบทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการขุดพลอย และการแต่งพลอย ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิต แนวโน้มของการเปลี่ยนโฉมหน้าจากการผลิตอัญมณีเพื่อการส่งออกไปเป็นการผลิตเครื่องประดับมากขึ้นในปี พ.ศ. 2527

ฝ่ายวิชาการ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด , พฤศจิกายน 2531.

บทความเรื่อง " อัญมณี " ซึ่งแปลและเรียบเรียงจากหนังสือ Business Review ฉบับวันที่ 1 November, 1988 เรื่อง " Thailand is Glittering World of Gemstone " ได้กล่าวถึงความขึ้นมาโดยย่อของอุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณีและการผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย สาเหตุของการขาดแคลนวัตถุดิบสำหรับการผลิตอัญมณี ทำให้รัฐบาลและเอกชนหันมาส่งเสริมการส่งออกเครื่องประดับมากขึ้นนับแต่ปี พ.ศ. 2527

นอกจากนี้ได้กล่าวถึงการผลิตในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย การตลาด ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย

ทางด้านการผลิตสรุปได้ว่า ไทยเป็นผู้ผลิตทับทิมรายใหญ่ของโลก คือสามารถผลิตทับทิมได้ประมาณ 80 % ของตลาดโลก และเป็นทับทิมชนิดที่ไม่มีสาแทรก (Star) มีสีสรรที่สวยงามและราคาถูก เป็นที่นิยมในตลาดต่างประเทศมาก ภาครัฐบาลได้ส่งเสริมการลงทุนโดยให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการในธุรกิจการเจียรไนอัญมณีและการผลิตเครื่องประดับ เช่น ยกเว้นภาษีการนำเข้าเพชรและพลอยที่ยังไม่ได้เจียรไน ยกเว้นภาษีการนำเข้าเพชรและพลอยที่เจียรไนแล้ว และยกเว้นภาษีการค้าและภาษีเทศบาลสำหรับสินค้าเครื่องประดับที่ส่งออก นอกจากนี้ยังจัดงานแสดงสินค้าเครื่องประดับและอัญมณีทุกปี

สำหรับปัญหาทางด้านการผลิตที่พบ ได้แก่ การขาดแคลนวัตถุดิบเนื่องจากพื้นที่การขุดพลอยลดลง ขาดแคลนแรงงานฝีมือทางด้านงานเจียรไนเพชรและพลอย ขาดแคลนผู้ที่มีความสามารถในการออกแบบเครื่องประดับ ขาดแคลนทองคำซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับการ

ผลิตตัวเรือนของเครื่องประดับ เนื่องจากมีการควบคุมการนำเข้าทองคำและทองคำของไทย
ยังมีคุณภาพที่ไม่ได้มาตรฐาน

สัมภาษณ์ พรสิทธิ์ ศรีอรทัยกุล , นายกมลมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทย , กันยายน
2534.

จากบทสัมภาษณ์พิเศษเรื่อง " ทักษะต่อการออกแบบเครื่องประดับอัญมณีของไทย "
ได้ให้ความคิดเห็นสรุปได้ว่า การออกแบบเครื่องประดับอัญมณีของไทยควรแบ่งตามระดับของ
สินค้า กล่าวคือ

- สินค้าระดับสูง ควรออกแบบให้มีความเรียบง่าย ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบมากนัก
แต่ควรเน้นที่คุณภาพมากกว่า
- สินค้าระดับต่ำ เป็นสินค้าที่มีราคาถูก จึงไม่เน้นเรื่องการออกแบบมากนัก แต่
จะเน้นที่ปริมาณการผลิตมากกว่า ลักษณะการผลิตปริมาณมาก ๆ นี้เรียกว่า Mass Production
ลักษณะของแบบมักเป็นแบบที่ลูกค้าต้องการหรือได้จากการลอกเลียนแบบมากกว่าที่จะออกแบบเอง
- สินค้าระดับกลาง มักพิจารณารูปแบบผสมผสานกันระหว่างสินค้าระดับต่ำกับสินค้า
ระดับสูง โดยพิจารณาระดับราคาของวัตถุดิบประกอบด้วย เช่นในการเลือกใช้ชนิดของอัญมณี
อาจอาศัยเทคนิคการเจียรไนเข้าช่วยเพื่อให้มีรูปร่างที่แปลกใหม่ออกไป แต่ไปลดขนาดและ
จำนวนเม็ดที่จะต้องใช้น้อยลง เพื่อลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น

ทางด้านแนวโน้มของการออกแบบเครื่องประดับไทยในอนาคต จะเน้นการออกแบบ
สินค้าที่มีราคาถูกและสินค้าระดับกลางมากขึ้น

Mr. Nagohori , September, 1991.

บรรยายพิเศษเรื่อง " ตลาดเครื่องประดับอัญมณีในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในช่วง
ศตวรรษ ปี ค.ศ.1990 " ณ International Gemological Symposium ได้กล่าวถึง
ลักษณะของตลาดสินค้าเครื่องประดับอัญมณีในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สรุปได้ว่าแหล่งตลาดที่
สำคัญของเครื่องประดับอัญมณีในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ อ่องกง ไทย สิงคโปร์
เกาหลีใต้และไต้หวัน ลักษณะของตลาดดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

- อ่องกง เป็นผู้ผลิตและผู้ซื้อสินค้าเครื่องประดับอัญมณีที่สำคัญของโลก เนื่องจากอ่องกงเป็นเมืองแห่งการค้าเสรี มีกลุ่มนักท่องเที่ยวไปแวะซื้อเป็นจำนวนมากและเป็นกลุ่มคนระดับรายได้สูง ตลาดส่งออกที่สำคัญของอ่องกงคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศยุโรป

- สิงคโปร์ มีลักษณะคล้ายคลึงกับอ่องกง แต่ยังด้อยกว่าอ่องกง อย่างไรก็ตามในอนาคตมีความเป็นไปได้สูงที่จะกลายเป็นประตูการค้าของตลาดมาเลเซียและอินโดนีเซีย

- เกาหลีและไต้หวัน ต้องเสียอัตราภาษีนำเข้าที่สูงมากทำให้การนำเข้าไม่มากนัก แต่ทั้งสองประเทศมีกำลังการสั่งซื้อที่สูง เนื่องจากเป็นประเทศที่มีความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจสูงมาก จึงเป็นตลาดที่น่าสนใจเช่นกัน โดยเฉพาะไต้หวันเป็นประเทศที่สั่งซื้อหยกมากเป็นอันดับ 1 ของโลก

- ไทย กำลังเป็นตลาดที่น่าสนใจมากที่สุดของโลก เนื่องจากไทยได้รับการพัฒนาให้เป็นฐานการผลิตที่สำคัญ จากสาเหตุที่สำคัญคือ

1. การเชิญชวนให้นักธุรกิจจากต่างประเทศมาลงทุนในประเทศไทย โดยผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

2. ไทยได้รับข้อมูลทางการออกแบบจากยุโรปและการพัฒนาทางการผลิตที่ทันสมัย

3. การโฆษณาประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องของกรมส่งเสริมการส่งออก

4. ความสามารถทางการกระจายไนพลอยและทับทิม

5. การพัฒนาทางการผลิตและกระจายไนเพชร

ปัจจุบัน ไทยสามารถแข่งหน้าอ่องกงขึ้นมาเป็นที่สุดของกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีแนวโน้มว่าจะขึ้นครองเป็นที่สุดของโลกในอนาคตอีกด้วย

Reltca , 1983.

บทความเรื่อง " Gold for Beginners " จากหนังสือ Sawaddi ฉบับเดือน Jan - Feb, 1983 ได้กล่าวถึงทองคำและอัลลอยด์ของทองคำที่นำมาใช้สำหรับการผลิตสร้อยรูปพรรณและเครื่องประดับ อัตราส่วนผสมของอัลลอยด์ของทองคำ หน่วยวัดความบริสุทธิ์ของ

ทองคำที่เรียกว่ากะรัต และหน่วยวัดน้ำหนักของทองคำที่ซื้อขายกันในตลาดเมืองไทยที่เรียกว่า บาท นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญ 3 ประการที่ควรพิจารณาในการเลือกซื้อสร้อยทอง รูปพรรณและเครื่องประดับ ซึ่งรายละเอียดต่างๆได้แปลและเรียบเรียงไว้ในภาคผนวก (ก) ของหนังสือวิทยานิพนธ์นี้ด้วย

สมชาย พัวจินดาเนตร , การวิเคราะห์ระบบเอกสารและแบบบันทึกข้อสนเทศทางการผลิต
เม็ดพลาสติกพีวีซี (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529.)

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอวิธีการวิเคราะห์ระบบเอกสารและแบบบันทึกข้อสนเทศทางการผลิตเม็ดพลาสติกพีวีซี วิธีการออกแบบระบบข้อสนเทศทางการผลิต การปรับปรุงและจัดวางรูปแบบเอกสารและแบบบันทึกข้อสนเทศทางการผลิต วิธีการประมวลผลข้อมูล เสนอแนะทางเดินของเอกสาร รวมถึงอุปสรรคและปัญหาในการใช้ระบบข้อสนเทศ

ลึ้ย กานต์สมเกียรติ , ระบบข้อมูลต้นทุนการผลิตเพื่อควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิตอวน
(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.)

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอระบบข้อมูลต้นทุนการผลิตเพื่อควบคุมต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตอวน โดยได้ปรับปรุงและพัฒนาาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งเสริมการผลิตตามโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้สอดคล้องในการบริหารงานภายในองค์กร การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของแผนกต่างๆของฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งเสริมการผลิต ออกแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เสนอแนะทางเดินของเอกสาร รวมถึงอุปสรรคและปัญหาในการใช้ระบบสารสนเทศ

พงษ์เทพ อิตีศักดิ์สกุล , ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานการผลิตในโรงงานย้อมผ้าและ
กรอผ้า (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2525.)

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงงานย้อมผ้าและกรอ
ผ้า โดยได้ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การคิดต้นทุนการผลิต
และการควบคุมพัสดุคงคลังโดยใช้ระบบเดต้าเบสของ Prime Oracle (Prime Computer ,
Inc. 1986) บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รวมทั้งได้พัฒนาแผนการนำข้อมูลที่ออกแบบขึ้นมา
เพื่อประยุกต์ใช้งานทางด้าน การคิดต้นทุนการผลิตโดยใช้ภาษาซี (C Language)

Kelly , 1968.

ได้ยกตัวอย่างของระบบสารสนเทศในงานผลิตโดยเน้นถึงรายการที่สำคัญของสิ่งนำเข้า
ของระบบสารสนเทศในงานผลิต ความสัมพันธ์ของฝ่ายการตลาด ฝ่ายพัสดุ ฝ่ายบุคคล ฝ่าย
บัญชีและการเงินที่มีผลต่องานการผลิต ทั้งยังให้ความเห็นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพิ่มเติมว่า
เป็นระบบที่ผู้บริหารควรจะมีเพราะเป็นระบบที่ให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารได้รวดเร็วและมีเหตุผล และ
ได้สรุปปัญหาที่สำคัญของระบบสารสนเทศไว้ด้วย