

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 5 ประการ คือ เพื่อศึกษาพัฒนาการของหัตถกรรมเจียรระไ  
 นิล กระบวนการเจียรระไคนิล การถ่ายทอดการเจียรระไคนิล แนวทางการจัดการความรู้เพื่อการ  
 ถ่ายทอดการเจียรระไคนิลและเพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในการเจียรระไ  
 การถ่ายทอด และการจัดการความรู้เพื่อการถ่ายทอดหัตถกรรมเจียรระไคนิลในจังหวัดกาญจนบุรี

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เน้นกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม มีประชากร  
 และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับนิล และผู้ประกอบการนิล โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง  
 แบบเจาะจง รวบรวมข้อมูล โดยใช้การสังเกตร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มแบบ  
 เจาะจง และการสังเกตแบบรับรู้ตัว ร่วมกับการใช้เทคนิค Snow Ball โดยใช้เครื่องมือสำคัญคือ ตัว  
 ผู้วิจัยเองและแนวคำถามการสัมภาษณ์และการสนทนา (Topic Guide) มีการเปรียบเทียบและ  
 ตรวจสอบข้อมูลที่ได้เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือ โดยวิธี Data Triangulation แล้ววิเคราะห์ข้อมูล  
 โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิธีอุปนัยและวิธีนิรนัย โดยใช้ตารางวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูล  
 รหัสผู้ให้ข้อมูล ให้คำหลัก ให้ประโยคหลัก แล้วเขียนพรรณนาความ ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้  
 โปรแกรม MS Excel

ผลการวิจัยพบว่านิลในอำเภอบ่อพลอยจังหวัดกาญจนบุรี เป็นนิลที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สุดในโลก มีพัฒนาการการเจียรระไคนิล เริ่มมีการขุดนิลที่บริเวณปล่องภูเขาไฟในอำเภอบ่อพลอย  
 จังหวัดกาญจนบุรี การขุดในระยะต้น ๆ เป็นการทำโดยอาศัยแรงคน และเครื่องมือง่าย ๆ เป็นหลัก  
 ต่อมามีการนำเครื่องจักรกลมาใช้ โดยบริษัทต่าง ๆ เป็นผู้ลงทุน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้  
 เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านแรงงาน ลักษณะการทำงาน ขนาดและปริมาณของวัตถุดิบที่ได้  
 ตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ของผู้คนที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการเจียรระไคนิล เริ่มต้นจากการคัดนิล  
 การตัด การโคลนให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ การบดสี การแต่งให้เป็นรูปทรงตามต้องการ แล้ว  
 นำไปเจียรหรือเจียรระไคนิล เข้าเรือนเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ขั้นตอนสุดท้าย เป็นการตกแต่งให้ประณีต  
 ก่อนส่งออกสู่ตลาด ส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตมีการออกแบบให้มีรูปทรงตามต้องการ การ  
 ออกแบบรูปทรงขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะทำซึ่งมีอยู่หลากหลาย แต่ส่วนใหญ่

จะเป็นเครื่องประดับ ด้านการถ่ายทอดความรู้ จากเดิมที่ถ่ายทอดกันในครอบครัวแบบที่สอนน้องมาเป็นการเรียนการสอนภายในโรงงาน หรือสถานที่ที่เจ้าของกิจการจัดเป็นแหล่งผลิตและศูนย์ฝึกอาชีพของทางราชการ การสอนเป็นแบบรุ่นพี่สอนรุ่นน้อง และแบบครูอาจารย์สอนลูกศิษย์หรือนักเรียน นักศึกษา มีเครื่องมือส่วนใหญ่ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ส่วนวิธีการถ่ายทอดเป็นลักษณะการบอกการสอนให้ลงมือปฏิบัติจริง โดยผู้สอนทำให้ดูเป็นตัวอย่างก่อน แล้วให้ผู้เรียนฝึกซ้ำ ๆ จากรูปแบบเดียวให้เป็น ให้คล่อง แล้วจึงค่อยต่อไปยังรูปแบบอื่น ๆ คุณสมบัติสำคัญผู้ถ่ายทอดต้องจริงใจ มีประสบการณ์เพียงพอและถ่ายทอดให้ผู้เรียนอย่างไม่ปิดบัง ส่วนคุณสมบัติสำคัญของผู้รับการถ่ายทอดคือตั้งใจจริง ซื่อสัตย์ มีมานะ อดทนและเสียสละ การประเมินผล การเรียนรู้ขีดเอาผลงานเป็นตัวชี้วัด รายได้ของผู้เจียรไนนิลเฉลี่ยโดยประมาณวันละ 200 บาท ต่อคน ขึ้นอยู่กับจำนวนชิ้นและคุณภาพของผลงาน ส่วนการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อยู่ที่ฝีมือการเจียรไน การออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะตัว และความต้องการของตลาด ในด้านการจัดการความรู้ในยุคแรก ๆ มีการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในครอบครัว ต่อมา มีการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้ที่ประสงค์จะเรียนแล้วขีดเป็นอาชีพในสถานประกอบการ กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง สถานศึกษาและศูนย์ฝึกอาชีพของทางราชการ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม สำหรับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเรื่องนิลในปัจจุบันที่ผู้เกี่ยวข้องกับกิจการนิลมีร่วมกันที่สำคัญ มี 3 ประการคือปัญหานิลปลอม ปัญหาความร่วมมือกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจการนิลในลักษณะเครือข่าย และปัญหาในการใช้เครื่องจักรกลชุดนิลออกมาในปริมาณมาก ทำให้วัตถุดิบลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จนอาจหมดไปก่อนเวลาอันสมควร แนวทางแก้ไขปัญหานิลปลอม อาจแบ่งเป็นบริเวณสำหรับนิลแท้ นิลปลอมให้ชัดเจน มีเครื่องทดสอบ ตรวจสอบ การออกเครื่องหมายมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์และการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความแตกต่างเป็นทางเลือกให้ผู้บริโภค ในด้านความร่วมมือเป็นเครือข่าย อาจใช้รูปแบบบริษัท ดำเนินการกึ่งธุรกิจ ให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน โดยส่วนราชการเข้ามาร่วมประสานงานอย่างจริงจัง สำหรับจำนวนนิลดิบที่ลดลงอย่างรวดเร็ว อาจย้อนกลับไปใช้วิธีการขุดและการใช้เครื่องมือลักษณะเดิมในอดีต สำหรับปัญหาอื่น ๆ ที่ผู้ประกอบการนิลบางรายมี เช่น ปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน กล่าวคือ การขาดแคลนช่างฝีมือระดับเชี่ยวชาญ การไม่สู้งานและการขาดความอดทนในการทำงานของแรงงานบางกลุ่ม และปัญหาไม่มีผู้สนใจเรียนและการขาดแคลนผู้สอนในสถานศึกษาและศูนย์ฝึกอาชีพของทางราชการ

The purposes of this study were to study the development of black spinel-cutting craft, the black spinel-cutting process and transferring techniques, ways to import knowledge on black spinel-cutting techniques, and problems as well as problem-solving solutions of black spinel-cutting together with the knowledge management on transferring black spinel-cutting techniques in Kanchanaburi.

This qualitative research employed the participatory action research. The samples population group comprised those involved in black spinel business, obtained by the purposive sampling method. The data were collected by observation with an in-depth interview, focus group discussion with the Snow Ball technique. Constructed prepared question with topic guides were also used by researchers. The collected data were rechecked and verified by the data triangulation technique. The content analysis with inductive and deductive method were employed together with data generation 1-4 table. All data were coded as well as data-givers' codes together with key word and key sentences followed by a description. The data then were analyzed by MS Excel Program.

The results of this study revealed that the black spinel founded in Amphoe Boploi, Kanchanaburi is of the best quality in the world. The black spinel-cutting started around volcano caters in Amphoe Boploi, Kanchanaburi. Local people used simple, local tools for black spinel excavation at the beginning by human labour. Later several companies used modern machinery. This turnover brought about a big change on labour, techniques, and the amount of excavated black-spinel together with the living condition of those involved. The black spinel-cutting process started with black spinel classification, rough cutting, shaping, and molding, cutting it into different shapes and setting in various kinds of ornament before putting it on the market. Designing shapes of products was part of the of the production process, depending on types of product, which mostly were ornaments. The typical knowledge transferring method in the family was developed to teaching/training in factories or on the production site as well as in the government job training center. The elders transferring knowledge to the younger or teachers' teaching students method were utilized, using simple tools. A hand-on training method was subscribed, having students observe teachers first, then having them practice repeated after one

particular model. After that they could practice after other models. The trainers had to be the experts in the field, with experience and were capable of transferring knowledge to the trainees. The trainees had to be determined, honest, persevere, patient, with a good eye sight. The trainees' quality of works were evaluated and accredited. The average daily income of a black spinel-cutter was 200 bath, depending on pieces of work and quality of work. The quality of cutting as well as its unique design which answered the demand of market could add value to the product. The knowledge management at the early stage was conducted in the family. Then the knowledge was imparted to those who wanted to have a career in black spinel-cutting professional group, students in schools, and in government job training center. The exchange of knowledge was carried out with in groups. Three problems in black spinel business were artificial black spinel, lack of network cooperation of black spinel entrepreneurs, and the use of heavy machine that depleted the black spinel supply rapidly. As for the artificial black spinel, there should be an equipment to check the genuineness of the black spinel and the officials set standard guarantee. About the network cooperation] the member should have an equal share in the running of business, with a serious cooperation of official authorities. Concerning the depleted supply of black spinel, primitive excavation with simple tools should be in use again. Other problems were people with black spinel-cutting expertise were limited. The lack of knowledge expertise in the field and work stamina of some labour group as well as the lack of qualified trainees in educational institutes and government job training centers was also a problem.