การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจียระไนเพชรรัสเซีย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นายปัญญา คัณสวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต
ภาควิชาการบัญชี
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-866-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

015735 I10303686

ANALYSIS OF COST AND RETURN OF CUBIC ZIRCONIA CUTTING IN THE NORTHEASTERN REGION

Mr. Panya Tansawat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-576-866-9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจียระไนเพชรรัสเซีย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นายปัญญา ศัณสวัสดิ์

ภาควิชา การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ธารี หิรัญรัศมี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม นางสาวปานทิพย์ เปลี่ยนโมฬี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ อรพินธุ์ ชาติอัปสร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ธารี หิรัญรัศมี)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(นางสาว ปานทิพย์ เปลี่ยนโมฬี)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กัญญา นวลแข)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คนุชา คุณพนิชกิจ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

ปัญญา พัณล่วัลดี : การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจียระไนเพชรรัสเซียในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ANALYSIS OF COST AND RETURN OF CUBIC ZIRCONIA CUTTING IN THE NORTHEASTERN REGION) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ธารี หิรัญรัศมี, นางสาวปานทิพย์ เปลี่ยนโมพี, 138 หน้า.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจียระไนเพชรรัสเซียในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ข้อมูลของปี 2531-31 พฤษภาคม 2532 ซึ่งได้จากการสำรวจและออกแบบสอบถามผู้ประกอบอาชีพนี้จำนวน 70 รายในเขต 3 จังหวัดคือ ขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี โดยศึกษาเฉพาะการเจียระไนเพชรรัสเซียรูปกลม (ลียาว) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 และ 4.0 มิลลิเมตร

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยของการเจียระไนเพชรรัสเซียขนาดดังกล่าวเท่ากับ 20.88 บาท 18.35 บาท 13.13 บาท 10.00 บาท 7.67 บาท และ 4.46 บาทต่อกะรัต ตามลำดับ ซึ่งประมาณร้อยละ 50 เป็นต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 35 เป็นต้นทุนวัตถุดิบ และร้อยละ 15 เป็นค่าใช้จ่ายในการเจียระไน อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของผู้ประกอบการในจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี เท่ากับร้อยละ 95.79 80.31 และ 71.85 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนค่อนข้างมาก ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากในการคำนวณเงินลงทุนไม่ได้รวมสินทรัพย์ประเภทบ้านและที่ดินเข้าไว้ด้วย แต่จะคิดเพียงค่าเช่าสถานที่เป็นค่าใช้จ่ายจากผู้ประกอบการทุกราย ส่วนระยะเวลาคืนทุนจากการลงทุนซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการเจียระไนเมื่อตอนเริ่มกิจการ อยู่ในช่วงประมาณ 7-8 เดือน

ทางด้านการวิเคราะห์ค่าแรงคนงาน พบว่าคนงานได้ค่าแรงเฉลี่ย 58.00 บาทต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (65.00 บาทต่อวัน) ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องมาจากอัตราค่าแรงในปัจจุบันต่ำกว่าแต่ก่อนตามราคาขายเพชรรัสเซียที่ตกต่ำลง และในการคำนวณได้รวมเอาค่าแรงของคนงานที่มือใหม่ซึ่งยังไม่มีความชำนาญนักเข้าไปด้วย ส่วนทางด้านการรับรู้ข่าวสารและความเคลื่อนไหวของการตลาดอัญมณีเทียมของผู้ประกอบการนั้น พบว่ามีน้อยมาก ซึ่งนับว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ยังไม่มากเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการที่ราคาขายของเพชรรัสเซียมีแนวโน้มตกต่ำลง และส่วนใหญ่ยังคงทำเฉพาะรูปทรงกลมเหมือนเดิม

ปัญหาสำคัญของผู้ประกอบอาชีพนี้ ได้แก่ ปัญหาด้านการตลาดและพ่อค้าคนกลาง ปัญหาด้านการพัฒนาฝีมือและคุณภาพของการเจียระไน ปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่วงฤดูทำนา และปัญหาด้านการขาดข่าวสารและความเคลื่อนไหวของการตลาดอัญมณีเทียม

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา คือ ทางด้านรัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณในการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โดยการร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เพชรรัสเซียของไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ส่วนทางด้านผู้ประกอบอาชีพนี้ก็ควรมีการรวมตัวกันในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้มีอำนาจต่อรองในการดำเนินธุรกิจมากขึ้น

ภาควิชา การบัญชี ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ปีการศึกษา 2532

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

PANYA TANSAWAT : ANALYSIS OF COST AND RETURN OF CUBIC ZIRCONIA CUTTING IN THE NORTHEASTERN REGION. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. THAREE HIRUNRUSME, MISS PANTIP PLIENMOLEE, 138 pp.

This thesis focuses on the analysis of cost and return of Cubic Zirconia cutting in the northeastern region of Thailand. The results of the survey data and information gathered between 1988 - May 31, 1989 was obtained by interviewing 70 investors who have made their living and careers doing this kind of work in 3 provinces; Khonkaen, Udornthani and Ubol Rajathani by specializing in Cubic Zirconia cutting only in round shapes (white color) diameter sizes are 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 and 4.0 millimeters.

The result of the analysis revealed that the average costs of the foregoing Cubic Zirconia cutting are 20.88, 18.35, 13.13, 10.00, 7.67 and 4.46 baht/karat respectively. Approximately 50% is for the direct labor cost, 35% is for the direct material and 15% is for the cutting overhead. The average rates of return on investment of these investors who have their factories in Khonkaen, Udornthani and Ubol Rajathani are 95.79%, 80.31% and 71.85% respectively. It is obvious that substancial profits over and above the original investment has been made. This does not include the real estate, but rent will be charged for the factories and expenses from all the investors. Regarding the payback period of the purchase of tools, instruments and machines, it will take approximately 7 or 8 months to get back their original investment.

The labor cost analysis revealed that the average is 58.00 baht/day/head which is lower than the Labor Law (65.00 baht/day). However, the low wage of labor is due to the falling price of cutted Cubic Zirconia and also the wages of the unskilled labors have been brought into consideration. At present the investors have very little information on the market of sales of this kind of product, which leads to the slow development in this industry. So there has been a slump in the sales of these goods and the shape of the product presently is still in round shape.

The major problems of the investors of this product are the marketing, the middle merchants, the development of the skilled labors and the quality of the goods. The lack of labors during the rice cultivating season and very little information on paste diamonds and bulletins on the marketing sales are also problems.

A suggestion for solving these problems are the request of the government to offer more funds, for training and development of skilled labors. To campaign and cooperate with the private sector to diversify their goods, to establish a sellers market to be well known throughout Thailand and the world. Moreover, investors should be united in various types of organizations which should help them in bargaining, for future and better sales world wide.

ภาควิชา การบัญชี ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป

ปีการศึกษา 2532 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์วันเพ็ญ กฤตผล ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย รองศาสตราจารย์ธารี หิรัญรัศมี และคุณปานทิพย์ เปลี่ยนโมฬี อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์อรพินธุ์ ชาติอัปสร หัวหน้าภาควิชาและประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา นวลแข และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดนุชา คุณพนิชกิจ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาสละเวลาให้เป็นพิเศษในการให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ที่ให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ปัญญา ตัณสวัสดิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ
กิตติกรรมประกาศ..... ฉ
สารบัญตาราง..... ช
สารบัญภาพ..... ญ
บทที่
1. บทนำ..... 1
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเจียระไนเพชรรัสเซียในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 7
3. การเจียระไนเพชรรัสเซีย..... 30
4. ต้นทุน รายได้ กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของการเจียระไนเพชรรัสเซีย..... 66
5. บทสรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ..... 115
บรรณานุกรม..... 128
ภาคผนวก..... 130
ประวัติผู้เขียน..... 138

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ฐานะของสถาบันการเงินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอัตราการเปลี่ยนแปลงเทียบกับปีก่อนหน้า.....	8
2.2	ฐานะของธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	9
2.3	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคตะวันออก-เฉียงเหนือ.....	11
2.4	ผลการจัดหางานของรัฐ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	12
2.5	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออกอัญมณีเทียม.....	16
2.6	ประวัติของการสังเคราะห์พลอยที่ทำเลียนแบบเพชร.....	22
2.7	สรุปข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยในภาคตะวันออก-เฉียงเหนือ.....	27
3.1	แสดงข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบของผู้ประกอบการในแต่ละจังหวัด.....	32
3.2	อัตราค่าแรงตัด ค่าแรงโกลนแต่ง และค่าแรงจี้ สำหรับการเจียระไนเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	35
4.1	การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ไปในการเจียระไน ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด (รายเดือน).....	72
4.2	ปริมาณเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ที่เจียระไนได้ ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	73
4.3	ปริมาณเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ที่เจียระไนได้โดยประมาณ จากการใช้วัตถุดิบ 1 กิโลกรัม.....	76
4.4	ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ไปโดยประมาณ สำหรับการเจียระไนเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	78

ตารางที่ หน้า

4.5 การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด..... 79
4.6 ต้นทุนค่าแรงตัดเพชรรัสเซียของแต่ละจังหวัด..... 81
4.7 ต้นทุนค่าแรงโกลนและแต่งของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด..... 83
4.8 ต้นทุนค่าแรงจี้ของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด 84
4.9 ต้นทุนค่าแรงรวมและค่าแรงต่อกะรัตของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ 85
4.10 ต้นทุนการเจียระไนเพชรรัสเซียของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด 90
4.11 ค่าใช้จ่ายในการเจียระไนต่อกะรัตของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ 91
4.12 ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อกะรัตของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ..... 92
4.13 ต้นทุนแปรได้ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนรวม ทั้งในการผลิตและจำหน่าย สำหรับเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด... 94
4.14 ยอดขายรวมและราคาขายเฉลี่ยต่อกะรัต สำหรับเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด..... 96
4.15 แหล่งตลาดซื้อขายเพชรรัสเซียของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด 98
4.16 รายได้ ต้นทุน กำไรเบื้องต้น และกำไรสุทธิ (รายเดือน) ของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด..... 99
4.17 การคำนวณกำไรสุทธิโดยประมาณเฉลี่ยทั้งปีของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด..... 102
4.18 การคำนวณเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด..... 103
4.19 ระยะเวลาคืนทุนของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด..... 106
4.20 จุดเสมอตัวสำหรับเพชรรัสเซียแต่ละขนาด 109
4.21 อัตราค่าแรงโดยเฉลี่ยของคนงานเจียระไนเพชรรัสเซียของแต่ละจังหวัด..... 111

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขบวนการในการแข็งตัวของการเจริญเติบโตของผลึกโดยกรรมวิธีสกัลเมลทิง	20
2	เครื่องมือสกัลเมลทิง	21
3	ผลึกของคิวบิค เซอร์โคเนีย	21
4	เครื่องตัด	36
5	เครื่องแต่ง	36
6	เครื่องเจียระไน (เครื่องจี้)	38
7	โต๊ะเจียระไน (โต๊ะจี้)	38
8	มือกวาด และมือจี้	40
9	ตุ๊กตาจับเหลี่ยมและไม้ทวนตุ๊กตา	40
10	ตะเกียง	42
11	ปากคีบ และช้อนตัก	42
12	แผงร่อน	45
13	ใบเลื่อย	45
14	หินแต่ง	45
15	การตัดก้อนเพชรรัสเซีย	51
16	การปั้นทวนและการติดเพชรรัสเซีย	51
17	วิธีโกลนและแต่ง (รูปทรงกลม)	53
18	การโกลนและแต่งเพชรรัสเซีย	53
19	การตัดเหลี่ยม (รูปทรงกลม)	55
20	การเจียระไนหรือการจี้	55
21	รูปทรงกลม (เหลี่ยมเกสรหรือเหลี่ยมเพชร)	59

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ หน้า

22 รูปไข่..... 61

23 รูปมาคี..... 61

24 รูปหยดน้ำค้าง..... 62

25 รูปหัวใจ..... 62

26 รูปสี่เหลี่ยมไม่ตัดมุม..... 64

27 รูปสี่เหลี่ยมตัดมุม..... 64

28 รูปสามเหลี่ยม..... 65

29 รูปหลังเบี้ย..... 65

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย