

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจาะระเบิดในเพชรรัสเซีย
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



นายปัญญา คัตสวัสดี

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีมหาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

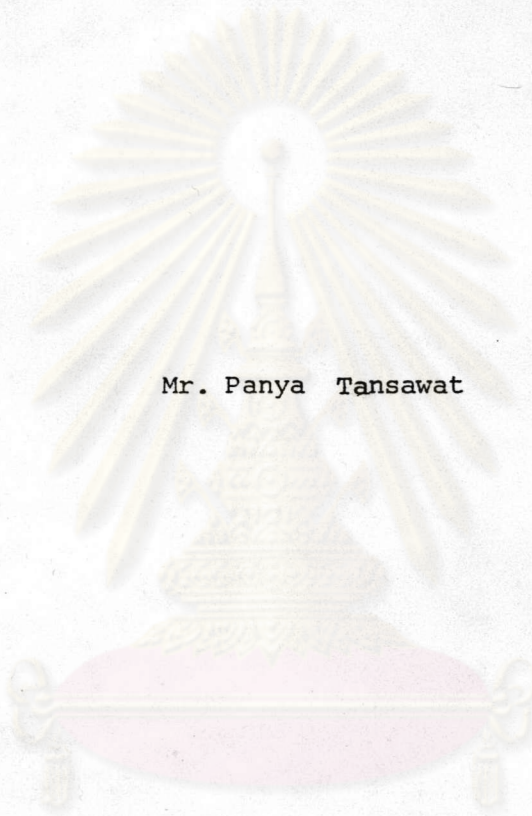
ISBN 974-576-866-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

015735

I10309686

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

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเจียรไนเพชรรัสเซีย
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นายบัญชา คัดสวัสดิ์


ภาควิชา การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ธานี หิรัญรัมย์

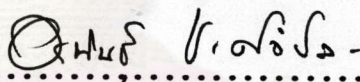
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม นางสาวปานทิพย์ เปลียนโมฬี

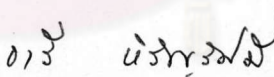


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ดatt วิชาภัย)

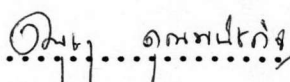
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ อรพินธุ์ ชาติอัปสร)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ธานี หิรัญรัมย์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(นางสาว ปานทิพย์ เปลียนโมฬี)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กัญญา นวลแซ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตन्छา คุณพิชิต)

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



ปัญหา คัดลัทธิ : การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเสียดินในเพชรบุรีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ANALYSIS OF COST AND RETURN OF CUBIC ZIRCONIA CUTTING IN THE NORTHEASTERN REGION) อ.ที่ปรึกษา : รศ.รศ. ธีรยุทธศิลป์, นางสาวปานทิพย์ เปลี่ยนโมฬี, 138 หน้า.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเสียดินในเพชรบุรีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้อัตราของปี 2531-31 พฤษภาคม 2532 ซึ่งได้จากการสำรวจและออกแบบล่องตามผู้ประกอบอาชีพนี้จำนวน 70 รายในเขต 3 จังหวัดคือ ขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี โดยศึกษาเฉพาะการเสียดินในเพชรบุรีอุบลราชธานี (สีขาว) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 และ 4.0 มิลลิเมตร

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

ทางด้านการวิเคราะห์ค่าแรงคนงาน พบว่าคนงานได้ค่าแรงเฉลี่ย 58.00 บาทต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (65.00 บาทต่อวัน) ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องมาจากอัตราค่าแรงในปัจจุบันต่ำกว่าแต่ก่อนตามราคาขายเพชรบุรีที่ตกต่ำลง และในการคำนวณได้รวมเอาค่าแรงของคนงานฝีมือใหม่ซึ่งยังไม่มีมีความชำนาญเข้าไปด้วย ส่วนทางด้านการศึกษาข้อจำกัดและความเคลื่อนไหวของการตลาดอัญมณีเทียมของผู้ประกอบการนั้น พบว่ามีน้อยมาก ซึ่งนับว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ยังไม่มากเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการที่ราคาขายของเพชรบุรีมีแนวโน้มตกต่ำลง และส่วนใหญ่ยังคงทำเฉพาะรูปทรงกลมเหมือนเดิม

ปัญหาสำคัญของผู้ประกอบการ ได้แก่ ปัญหาด้านการตลาดและพ่อค้าคนกลาง ปัญหาด้านการพัฒนาฝีมือและคุณภาพของการเสียดิน ปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่วงฤดูทำนา และปัญหาด้านการศึกษาข้อจำกัดและความเคลื่อนไหวของการตลาดอัญมณีเทียม

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา คือ ทางด้านรัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณในการฝึกสอนและพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โดยการร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เพชรบุรีของไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ส่วนทางด้านผู้ประกอบการก็ควรมีการรวมตัวกันในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้มีอำนาจต่อรองในการดำเนินธุรกิจมากขึ้น

ภาควิชา การบัญชี
สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ธีรยุทธศิลป์



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมเพียงแผ่นเดียว

PANYA TANSAWAT : ANALYSIS OF COST AND RETURN OF CUBIC ZIRCONIA CUTTING IN THE NORTHEASTERN REGION. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. THREE 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, Udonthani 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, Udonthani and Ubol Rajathani are 95.79%, 80.31% and 71.85% respectively. It is obvious that substantial 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
สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ธีระกรรณ



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์วันเพ็ญ กฤตผล ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย รองศาสตราจารย์ธำรี หิรัญรัมย์ และคุณปานทิพย์ เปลียนโมฬี อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์อรพินธุ์ ชาติอัปสร หัวหน้าภาควิชาและประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา นวลแข และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คนุชา คุณพนิชกิจ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาสละเวลาให้เป็นพิเศษในการให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ที่ให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ปัญญา คัดสวัสดิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

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



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ฐานะของสถาบันการเงินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอัตราการเปลี่ยนแปลงเทียบกับปีก่อนหน้า.....	8
2.2	ฐานะของธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	9
2.3	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	11
2.4	ผลการจัดหางานของรัฐ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	12
2.5	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและส่งออกอัญมณีเทียม.....	16
2.6	ประวัติของการสังเคราะห์พลอยที่ทำเลียนแบบเพชร.....	22
2.7	สรุปข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	27
3.1	แสดงข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้วัตุดิบของผู้ประกอบการในแต่ละจังหวัด.....	32
3.2	อัตรากำลังตัด ค่าแรงโกลนแต่ง และค่าแรงจี สำหรับการเจียระไนเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	35
4.1	การคำนวณต้นทุนวัตุดิบที่ใช้ไปในการเจียระไน ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด (รายเดือน).....	72
4.2	ปริมาณเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ที่เจียระไนได้ ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	73
4.3	ปริมาณเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ที่เจียระไนได้โดยประมาณ จากการใช้วัตุดิบ 1 กิโลกรัม.....	76
4.4	ปริมาณวัตุดิบที่ใช้ไปโดยประมาณ สำหรับการเจียระไนเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	78

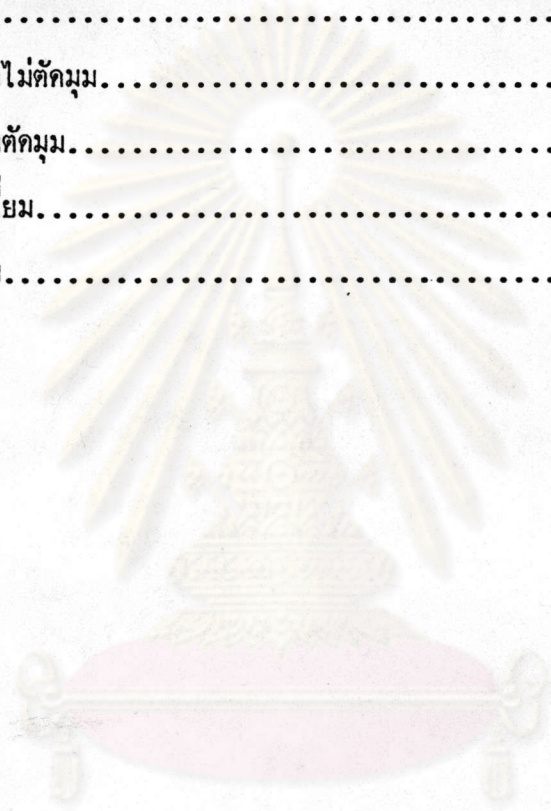
4.5	การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	79
4.6	ต้นทุนค่าแรงตัดเพชรรัสเซียของแต่ละจังหวัด.....	81
4.7	ต้นทุนค่าแรงโกลนและแต่งของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด.....	83
4.8	ต้นทุนค่าแรงจี้ของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของแต่ละจังหวัด	84
4.9	ต้นทุนค่าแรงรวมและค่าแรงต่อกะรัตของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ	85
4.10	ต้นทุนการเจียรระไนเพชรรัสเซียของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด	90
4.11	ค่าใช้จ่ายในการเจียรระไนต่อกะรัตของเพชรรัสเซียขนาดต่าง 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 (รายได้ก่อน) ของเพชรรัสเซียขนาดต่าง ๆ ของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	99
4.17	การคำนวณกำไรสุทธิโดยประมาณเฉลี่ยทั้งปีของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	102
4.18	การคำนวณเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	103
4.19	ระยะเวลาคืนทุนของผู้ประกอบการแต่ละจังหวัด.....	106
4.20	จุดเสมอตัวสำหรับเพชรรัสเซียแต่ละขนาด	109
4.21	อัตราค่าแรงโดยเฉลี่ยของแรงงานเจียรระไนเพชรรัสเซียของแต่ละจังหวัด.....	111



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ชบวนการในการแข็งตัวของการเจริญเติบโตของผลึกโดยกรรมวิธี สกัด เมลทินง.....	20
2	เครื่องมือสกัด เมลทินง.....	21
3	ผลึกของคิวบิก เซอร์โคเนีย.....	21
4	เครื่องตัด.....	36
5	เครื่องแต่ง.....	36
6	เครื่องเจียรระไน (เครื่องจี).....	38
7	โต๊ะเจียรระไน (โต๊ะจี).....	38
8	มือกวาด และมือจี.....	40
9	ตุ้กดากจับ เหลี่ยมและไม้ทวนตุ้กดาก.....	40
10	ตะเกียง.....	42
11	ปากคีบ และช้อนตัก.....	42
12	แผงร้อน.....	45
13	ใบเลื่อย.....	45
14	หินแต่ง.....	45
15	การตัดก้อนเพชรรัสเซีย.....	51
16	การบั่นทวนและการตักเพชรรัสเซีย.....	51
17	วิธีโกลนและแต่ง (รูปทรงกลม).....	53
18	การโกลนและแต่งเพชรรัสเซีย.....	53
19	การตัดเหลี่ยม (รูปทรงกลม).....	55
20	การเจียรระไนหรือการจี.....	55
21	รูปทรงกลม (เหลี่ยมเกสรหรือเหลี่ยมเพชร).....	59

22	รูปไข่.....	61
23	รูปมาคี.....	61
24	รูปหยดน้ำค้าง.....	62
25	รูปหัวใจ.....	62
26	รูปสี่เหลี่ยมไม้ตักมม.....	64
27	รูปสี่เหลี่ยมตักมม.....	64
28	รูปสามเหลี่ยม.....	65
29	รูปหลังเบียด.....	65



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย