

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

น้ำหนักการชั่งเพชรพลอยต่าง ๆ นิยมใช้น้ำหนักกะรัต (Karat) ซึ่ง ส่วนไข่มุกนิยมใช้น้ำหนักเกรน (Grain) ซึ่ง เพราะไข่มุกมีน้ำหนักเบา เทียบน้ำหนักได้ดังนี้

1	กะรัต	เทียบเท่า	1/5	ของ	1	แกรม	
1	เกรน	เทียบเท่า	1/4	ของ	1	แกรม	
1	แกรม	เทียบเท่า	20	เกรน	หรือ	5	กะรัต

ดังนี้เห็นได้ว่า น้ำหนัก 1 แกรมหนักกว่าน้ำหนัก 1 กะรัตและน้ำหนัก 1 เกรน น้ำหนักเกรนนิยมใช้แก่ยารักษาโรคต่าง ๆ บางทีใช้น้ำหนักเกรมเป็นส่วนพันสำหรับยาชนิดแรง ๆ เช่น .25 mg. (milli-gram) น้ำหนักเออซ์ (Ounces) และกิโลแกรม (Kilogram) นิยมใช้แก่พลอยราคาถูหรือแร่ต่าง ๆ ในการซื้อขายจำนวนมาก

ความแข็งของเพชรพลอย – ท่าน โหมฮันนักวิทยาศาสตร์มีชื่อเสียง ได้เปรียบเทียบความแข็งของเพชรพลอยต่าง ๆ ไว้ เพื่อให้รู้ว่ามีความแข็งต่างกันอย่างไรเพชรมีความแข็งกว่าพลอยชนิดต่าง ๆ ไว้ จึงกำหนดความแข็งไว้เป็น 10 ส่วน ให้เป็นมาตรฐานสูงสุด พลอยต่าง ๆ มีความแข็งต่ำกว่าลดหลั่นกันดังต่อไปนี้

เพชร.....10	พลอยแดง (Spinel).....8
ทับทิม.....9	โกเมน (Pyrope).....7 1/4
นิลน้ำเขียว (Sapphire) 9	โกเมน (Hessonite)..... 7 1/4
จิวสามสี (Alexandrite) 8 1/2	โกเมน (Demantoid)..... 6 1/2
บุษราคัม.....8	โกเมน (Almadine) ..... 7 1/2
มรกต.....7 1/2	ไพฑูรย์ (Cat's eye)..... 7
เพทาย.....7 1/2	แก้วตาเสือ (Tiger's eye)..... 7
พลอยสีม่วง (Amethyst) 7	โมรา (Moon stone)..... 6
พลอยทิวมาลีน.....7	แก้วสุริยะ (Sun stone)..... 6
หินแก้ว.....7	พลอยดำ (Jet)..... 4-3 1/2
หยก (Jedeite)..... 7	หินปะการัง (Corat) ..... 3 3/4 - 2
หยก (Nephrite) ..... 6	หินอ่อน..... 3
พลอยเปอริคอต ..... 6 1/2	อำพัน ..... 2 1/2
พลอยเทอร์ควอยซ์..... 6	หินสบู่..... 1-1 1/2

โอบอ..... 6	และอื่น ๆ
ไข่มุก ..... 4-3	

ข้อพึงสังเกต – แร่หินที่มีความแข็งน้อย ตามปกติไม่ใช้ทำเครื่องรูปพรรณเพราะผิวเนื้อจะบอบสลายเสียหายได้ง่าย

น้ำหนักถ่วงจำเพาะ (Specific – Gravity) สำหรับเพชรพลอยและแร่หินต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้ :

แร่หินเฮมาไทท์	5.30	พลอยสะโปคูมิน	3.19
เหล็กไฟไรท์	5.00	พลอยทิวมาลีน	3.10
เพทาย	4.20-4.69	หยก (Nephrite)	2.95
โกเมน	4.05	พลอยเทอร์ควอยต์ซ์	2.82
ทับทิม	4.03	หินสบู	2.75
นิลน้ำเขียว (Sapphire)	4.03	มรกต	2.69-2.80
โกเมน (Demantoid)	3.89	ไข่มุก	2.66
โกเมน (Pyrope)	3.78	ไพฑูรย์ (Cat's eye)	2.65
จ้าวสามสี (Hlexandrite)	3.78	แก้วตาเสือ (Tiger's eye)	2.65
โกเมน (Hessonite)	3.61	โมรา (Moon Stone)	2.57
พลอยแดง (Spinel)	3.60	แก้วสุริยะ (Sun Stone)	2.57
บุษราคัม	3.53	โอบอ	2.15
เพชร	3.52	พลอยดำ (Jet)	1.35
อลอยเปอร็อคอต	3.40	อำพัน	1.08
หยก (Jadeite)	3.34	และแร่อื่น ๆ	

จะเห็นได้ว่าเพชรพลอยและแร่หินแต่ละชนิดมีน้ำหนักถ่วงจำเพาะต่าง ๆ กัน ในกรณีสงสัยว่า จะเป็นพลอยหรือแร่ชนิดใด หาน้ำหนักถ่วงจำเพาะดู ก็จะรู้ชนิดของพลอยหรือแร่ นั้นได้

มรกตแสงหักเห (Refractive Index) สำหรับเพชรพลอยและแร่ต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้ :  
จำพวกมีเส้นแสงหักเหเส้นเดียว คือ

เพชร โดมม (Demantoid)	2.41
โกเมน (Almandine)	1.88
โกเมน (Pyrope)	1.80
โกเมน (Hessonite)	1.75
พลอยแดง (Spinel)	1.74
อำพัน	1.54
โอปอ	1.45
แร่หินพลูโอสะปาร์	1.43

จำพวกมีเส้นแสงหักเห 2 เส้น คือ

เพทาย	1.92 – 1.98	พลอยเทอร์ควอยซ์	1.61 – 1.65
ทับทิม	1.76 – 1.77	หยก (Nephrite)	1.60 – 1.63
นิลน้ำเขียว (Sapphire)	1.76 – 1.77	มรกต	1.75 – 1.58
จิวสามสี (Hexandrite)	1.74 – 1.75	พลอยสีม่วง	1.54 – 1.55
หยก (Jadeite)	1.66 – 1.68	หินแก้ว	1.54 – 1.55
พลอยเปอรินดอต	1.65 – 1.69	ไพฑูรย์ (Cat's eye)	1.54 – 1.55
พลอยอะโปลูมิน	1.66 – 1.68	โมรา (Moon Stone)	1.53 – 1.54
พลอยทัวมาลีน	1.62 – 1.65	แก้วสุริยะ (Sun Stone)	1.53 – 1.54
บุษราคัม	1.61 – 1.62	แร่อื่น ๆ	

แร่หินเฟสสะปาร์และแร่หินควอตซ์มีเส้นแสงหักเห 2 เส้น พลอยที่มีกำเนิดจากแร่หิน 2 ชนิดนี้ จึงมีเส้นแสงหักเห 2 เส้นเหมือนกัน การหาเส้นแสงหักเหต้องใช้เครื่องมือวัด เช่น เครื่องรีแฟรคโตมิเตอร์ (Refractometer)

## ภาคผนวก ข

## อัตราอากรขาเข้าอัญมณี และเครื่องประดับในกลุ่มอาเซียน

รัตนชาติ (นอกจากเพชร) และกึ่งรัตนชาติที่ไม่ได้ตกแต่ง

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	0%	FAST TRACK
PHILLIPINES	3%	FAST TRACK
INDONESIA	0%	FAST TRACK
MALAYSIA	5%	FAST TRACK
SINGAPORE	0%	FAST TRACK
BRUNEI	10%	FAST TRACK

รัตนชาติ (นอกจากเพชร) และกึ่งรัตนชาติที่ได้ตกแต่ง

(ทับทิม ไพลิน มรกต และอื่นๆ)

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	0%	FAST TRACK
PHILLIPINES	10%	FAST TRACK
INDONESIA	20%	FAST TRACK
MALAYSIA	0%	FAST TRACK
SINGAPORE	0%	FAST TRACK
BRUNEI	10%	FAST TRACK

ที่มา : ASIAN SECRETARIAT

## ภาคผนวก ค

ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมเผา เจริญระโน และทำเครื่องประดับอัญมณี  
จังหวัดจันทบุรี

ลำดับ	ชื่อโรงงาน/เจ้าของ	ประกอบกิจกรรม	สถานที่ตั้ง	คนงาน (คน)
1	บริษัทพลอยสยาม จำกัด	เจริญระโนพลอย	26-28-30ตรอกแจ่มจันทร์ ถ.ศรีจันทร์ ต.วัดใหม่ อ.เมือง	10
2	บริษัทพาราก้อน ฟรีเซียส สโตนส์ จำกัด	เจริญระโนพลอย	39/45-47 ถ.ศรีจันทร์ ต.วัดใหม่ อ.เมือง	12
3	นายอนันต์ เสนา	เจริญระโนพลอย	27/8หมู่ 7 ถ.ญาณวิโรจน์ ต.จันทนิมิต อ.เมือง	12
4	นายสมชาย นิยมกิจ	เจริญระโนพลอย	29/1-2 ถ.ศรีจันทร์ ต.วัดใหม่ อ.เมือง	40
5	บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนล แลปดิเรีส์ จำกัด	เจริญระโนพลอย	9/1 หมู่ 6 ต.หนองบัว อ.เมือง	98
6	นายแผน พิมาย	ทำเครื่องประดับ	433/19 หมู่ 14 ถ.สุขุมวิท ต.คลองนารายณ์ อ.เมือง	45

## ภาคผนวก ง

## รายชื่อสมาชิกชมรมร้านทองและจิ๋วเวอร์จิจังหวัดจันทบุรี

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. คำหนักทอง (เมธี)   | 29. ถิ่นไช่ฮวด        |
| 2. เจริญกิจ (วิชัย)   | 30. จันทนิมิต         |
| 3. ทองสัมพันธ์ (ไฉน)  | 31. ทองประทีป         |
| 4. ธนรัตน์ (จาตุรงค์) | 32. วีระ              |
| 5. ไช้หลี (วันชัย)    | 33. จันทร์เจริญ       |
| 6. ศรีบูรพา (ชิตชัย)  | 34. กิมเซ็ง           |
| 7. มีชัยเพชรพลอย      | 35. รัตนา             |
| 8. จิงสุ่ยศิลป์       | 36. รงนา              |
| 9. ไช้หลี (สุนทร)     | 37. มีมี              |
| 10. ทองเซ็ง (ชมนาค)   | 38. สัจจาภรณ์         |
| 11. ทองเซ็ง (เจ๊กิม)  | 39. ทองพัฒนา          |
| 12. ทองเซ็ง (ตั้ง)    | 40. ทองพัชรินทร์      |
| 13. ทองสัมพันธ์ 1     | 41. แสงทองใบ (วิสูตร) |
| 14. ทองสมบูรณ์        | 42. แสงทองใบ (น้ำพู)  |
| 15. ทองรุ่งเรือง      | 43. แสงทองใบ (วิมล)   |
| 16. ทองไพฑูรย์        | 44. ทองสวิต           |
| 17. เงินทอง           | 45. ฮั่วฮะ            |
| 18. บัวทอง            | 46. ทองศรีไทย         |
| 19. กาลทอง            | 47. ส.มณีพรรณ         |
| 20. จังเฮงทอง         | 48. ศิริลักษณ์        |
| 21. เมืองทอง          | 49. ศิริมงคล          |
| 22. ตั้งพงษ์กี        | 50. พลอยสยาม          |
| 23. สนธยา             | 51. บุศย์น้ำทอง       |
| 24. อัมพวา            | 52. นุชกร             |
| 25. วรณี              | 53. มุกดา             |
| 26. กนกรัตน์          | 54. สุจินดา           |
| 27. ประสิทธิ์ผล       | 55. ทองเจริญ          |
| 28. โอพารกนก          | 56. พลอยโกเมน         |

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นายอภิรักษ์ มาสกุล
วัน เดือน ปีเกิด	21 มกราคม 2511
ภูมิลำเนา	5 หมู่ 7 ต.เกวียนหัก อ.ขลุง จ.จันทบุรี 22110
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ (การตลาด) ABAC
ประวัติการทำงาน	
2534 – 2536	ผู้จัดการทั่วไป บริษัท นุนมา กรุป จำกัด
2536 – 2540	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท แคร่ฟรี อีควิปเมนท์ จำกัด
2534 – ปัจจุบัน	กรรมการผู้จัดการ บริษัท คาลแบง จำกัด
เกียรติประวัติ	
2535	ประธานเยาวชน สหกรณ์แห่งประเทศไทย
2536	ประธานเยาวชน อาเซียน