

## ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software

### แบบฝึกหัดที่ 9 การปรับแต่งผลการจำแนก / Post Classification

#### วัตถุประสงค์

ผลการจำแนกมักมีจุดภาพใกล้เคียงกัน หรือกลุ่มจุดภาพเล็กๆ กระจัดกระจาย จึงมักทำการปรับแต่งผลการจำแนกให้มีความสมบูรณ์ขึ้น โดยใช้ SIEVE analysis

ชื่อแฟ้ม : GBPK.PIX

ชื่อเมนู XPACE

ชื่อชุด Image Processing

รายละเอียดคำสั่ง Sieve Filter

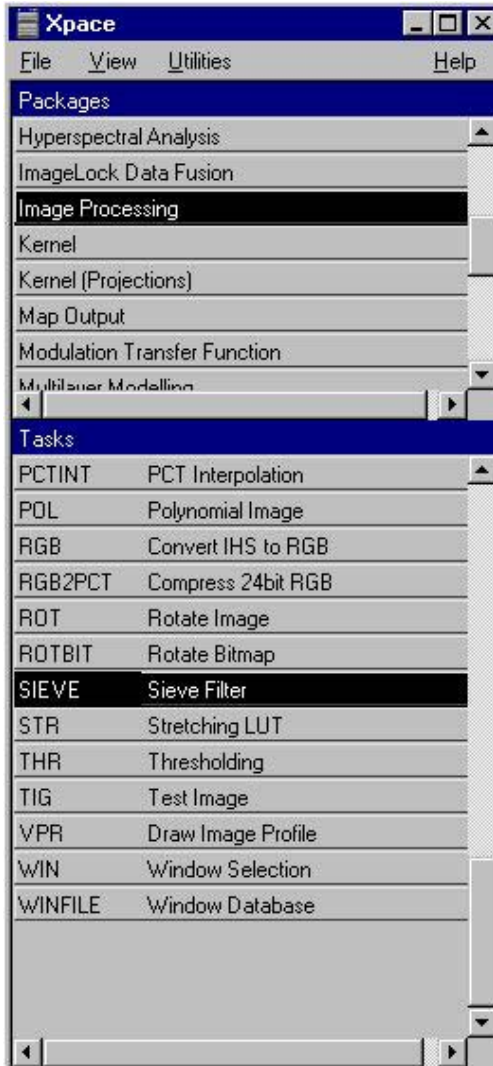
ชื่อคำสั่ง SIEVE

#### วิธีการดำเนินการ

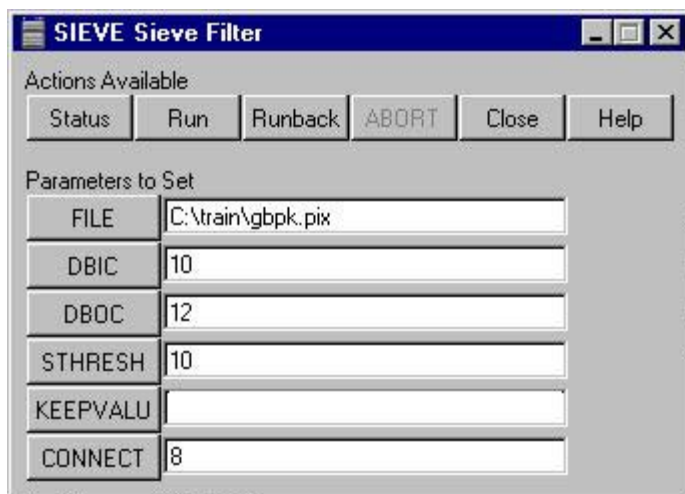
1. เลือกที่ปุ่ม XPACE ดังรูป เพื่อเรียกเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ Sieve



2. ในส่วนของ Packages เลือกที่คำสั่ง Image Processing  
ในส่วนของ Tasks เลือกที่คำสั่ง SIEVE Sieve Filter ดังรูป



3. จะได้ Dialog Box เพื่อให้ผู้ใช้กำหนดเงื่อนไขดังรูป



โดยกำหนด Parameter ของคำสั่ง SIEVE ดังต่อไปนี้

FILE ชื่อฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลที่จะทำการวิเคราะห์ SIEVE

DBIC channel ที่จะทำการ SIEVE

DBOC channel ที่จะใช้เก็บผลลัพธ์ของการ SIEVE

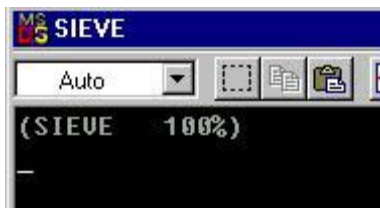
STHRESH ขนาดของพอลิกอนที่เล็กที่สุดที่จะถูก merge กับประเภทข้อมูลรอบข้าง โดยผู้ใช้ต้องกำหนดค่า threshold

KEEPVALU ค่าของ pixel หรือ class ที่ไม่ต้องการทำการวิเคราะห์

CONNECT การกำหนดค่าพอลิกอนที่ต่อเนื่อง ซึ่งสามารถกำหนดค่าเป็น 4 หรือ 8 pixel ที่ล้อมรอบ

4. เมื่อเลือก parameter เสร็จให้กดปุ่ม RUN เพื่อประมวลผลข้อมูล SIEVE

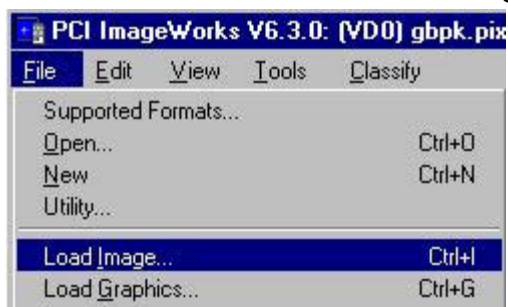
5. หลังจากประมวลผลเสร็จเครื่องจะบอกระดับการประมวลผล 100% ดังรูป



6. Load ผลการจำแนกและตรวจสอบผลการจำแนก (ผลการจำแนกจะเป็นภาพขาว-ดำ ที่มีจำนวนค่า DN เท่ากับ

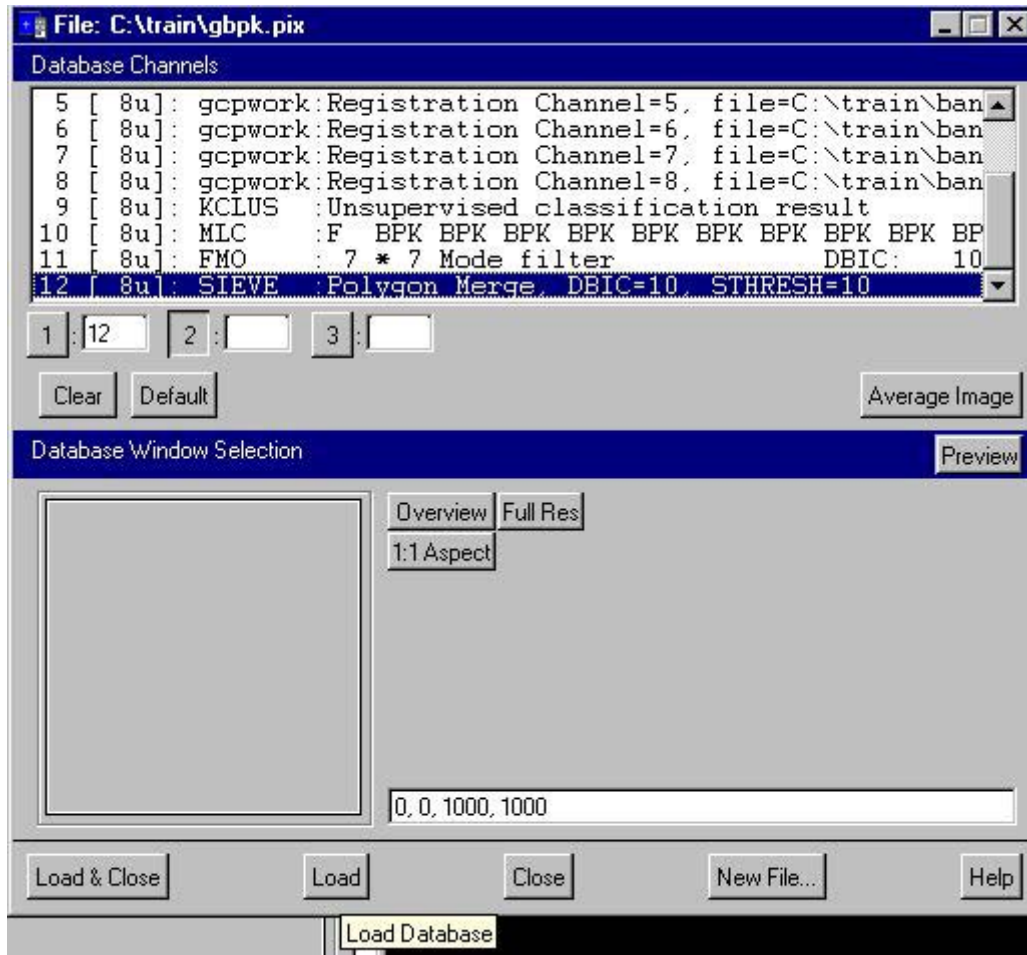
จำนวนประเภทข้อมูลที่ทำการจำแนก)

6.1 โดยเลือกคำสั่ง File --> Load Image...

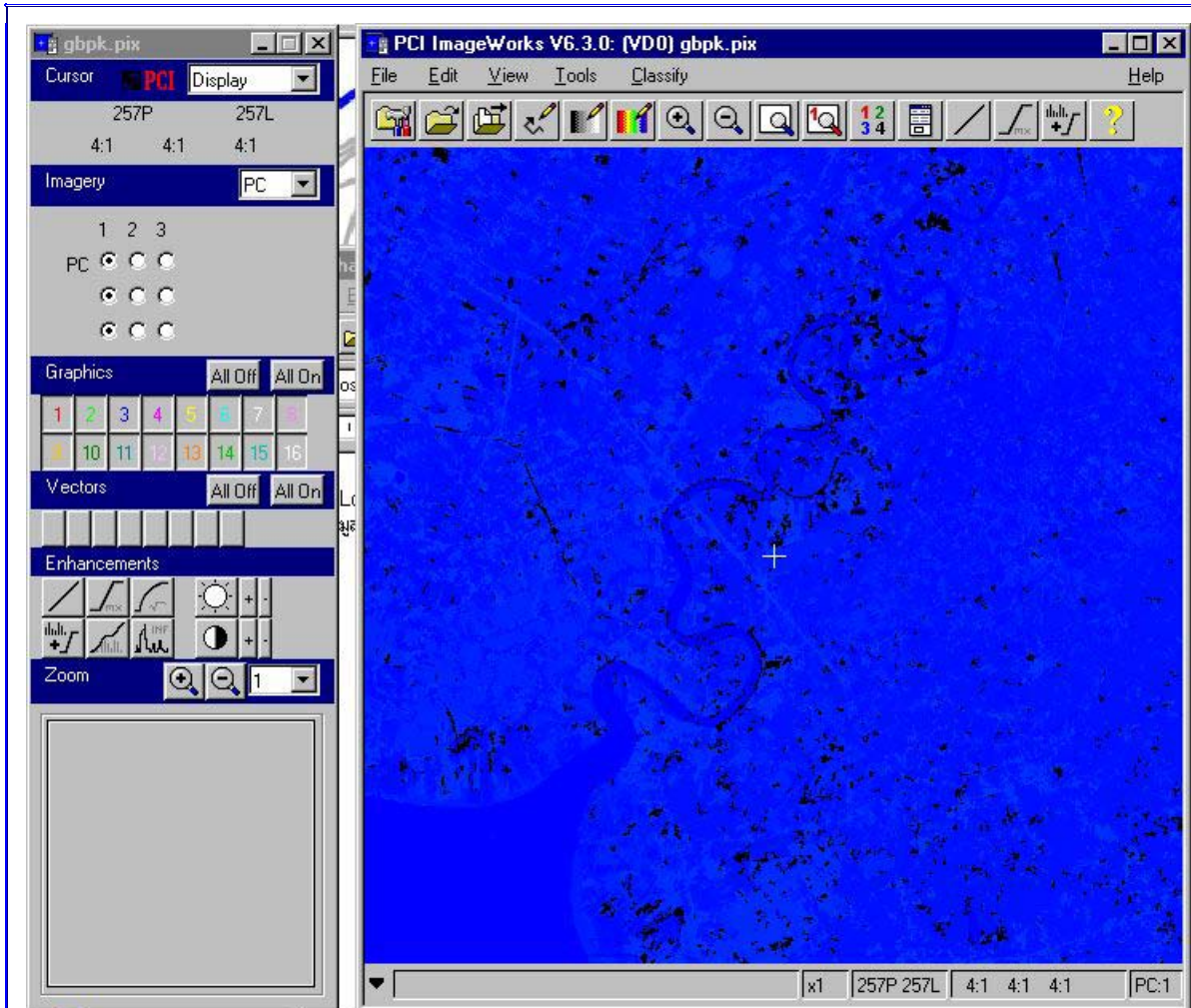


6.2 จะปรากฏ dialog box ให้เลือก channel ที่เก็บข้อมูลผลลัพธ์ของ SIEVE ไว้ใน ช่องสีที่ 1 ดังรูป

แล้วกดปุ่ม Load&Close



6.3 จะได้ผลลัพธ์แผนที่ที่ยังไม่ได้ปรับ ค่าสีดังรูป



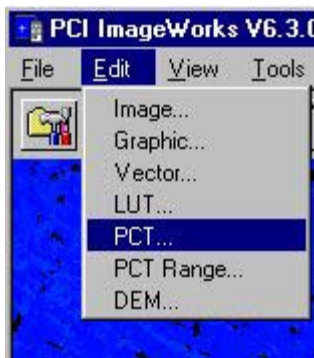
#### 6.4 ทำการ Edit PCT (Pseudo color)

โดยสามารถเลือกที่ปุ่ม Edit PCT

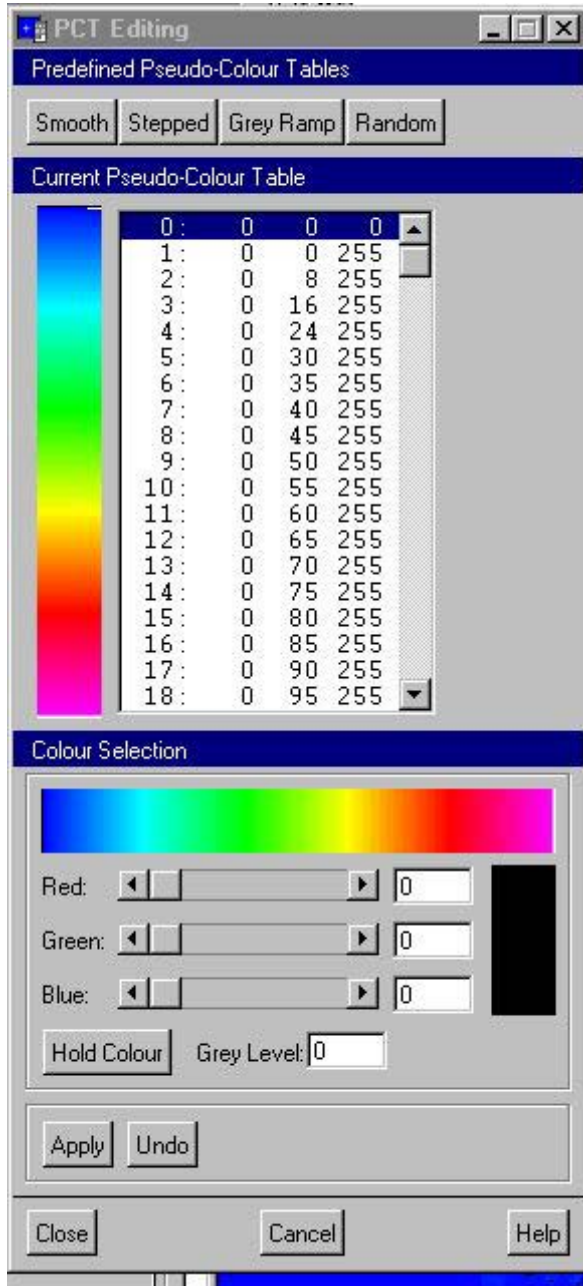


หรือ

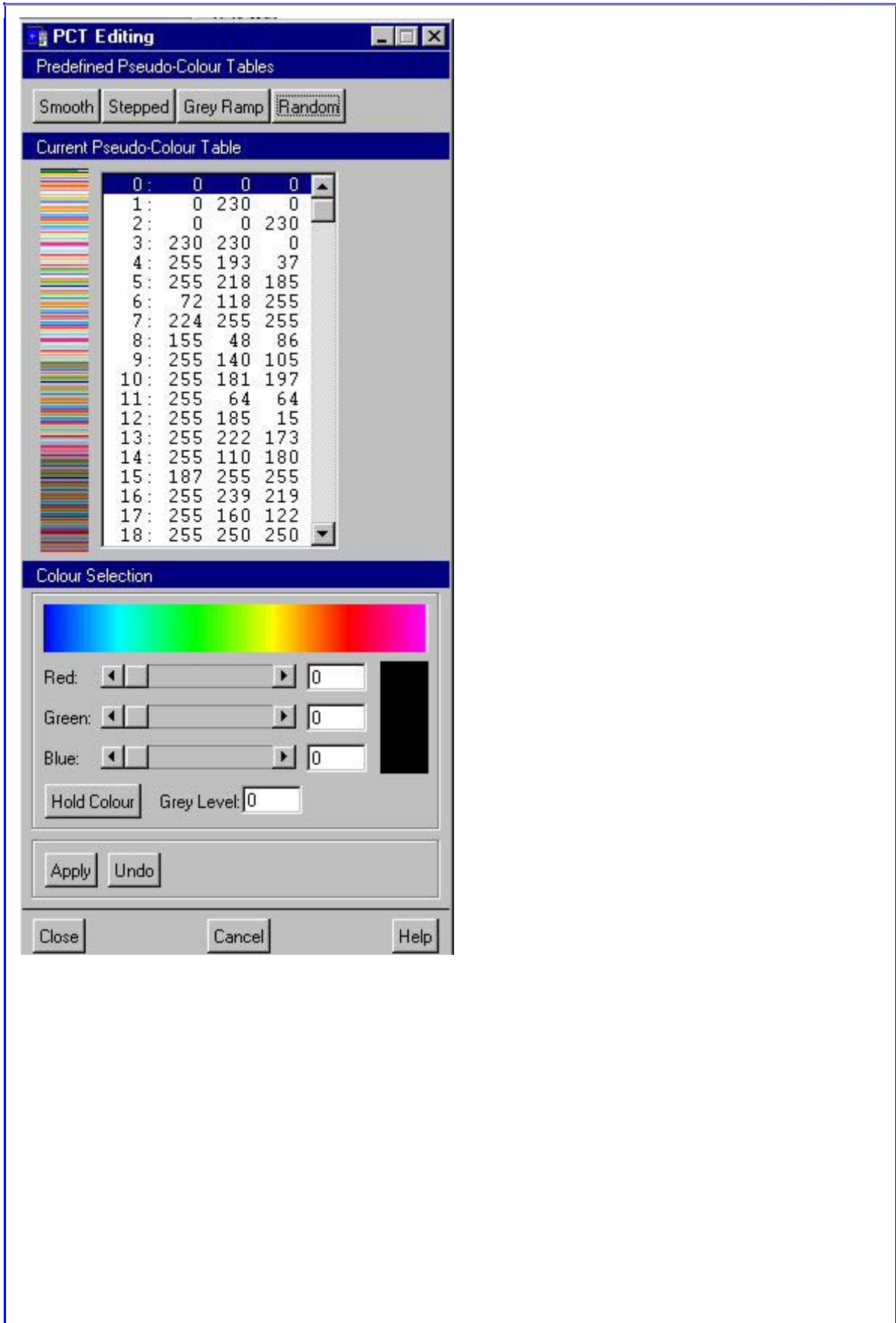
เลือกที่เมนู Edit --> PCT...



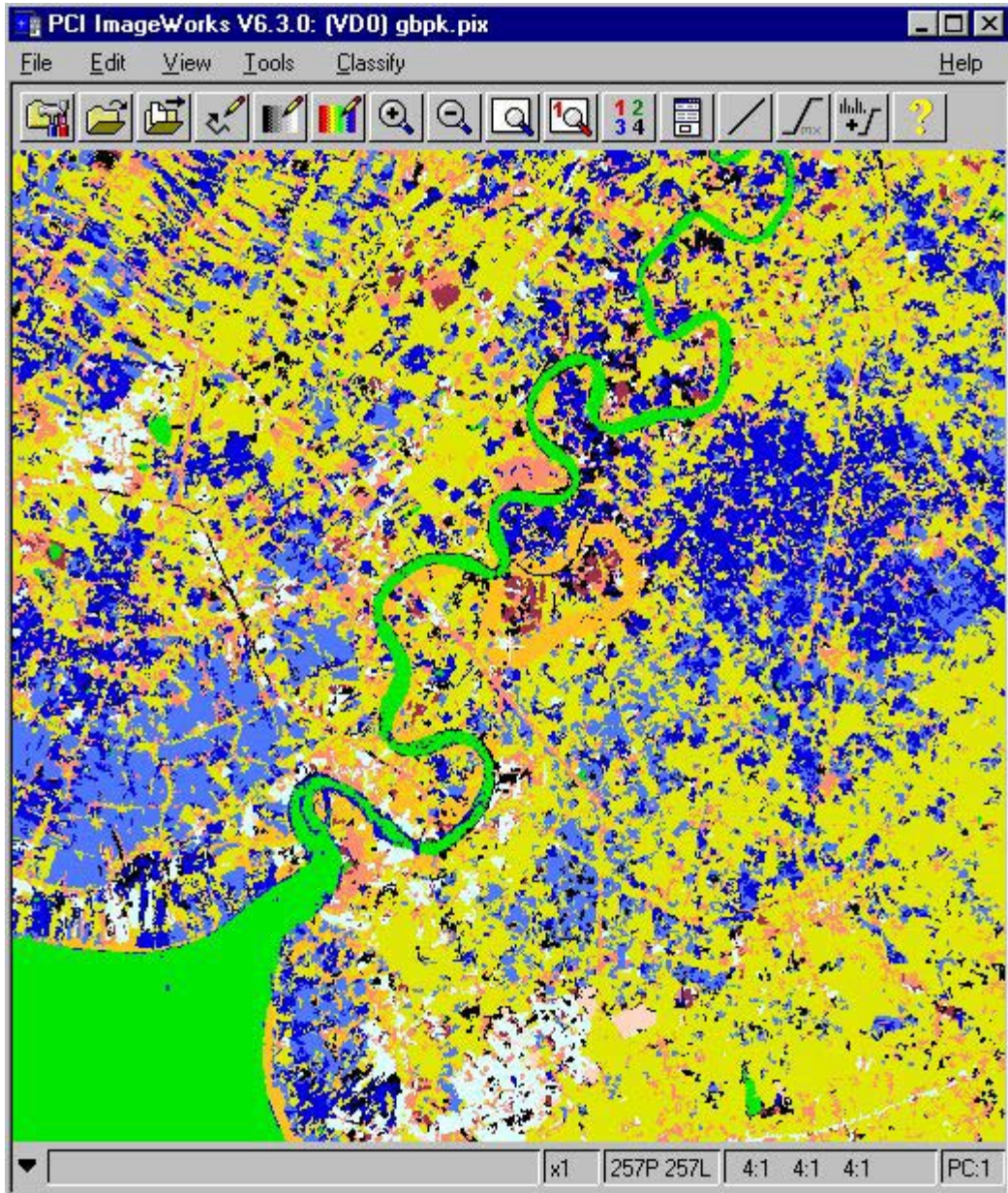
จะได้ตาราง Table PCT Editing ดังรูป



จากนั้นให้กดปุ่ม Random ซึ่งจะเป็นการปรับสีโดยอัตโนมัติ โดยสุ่มดังรูป

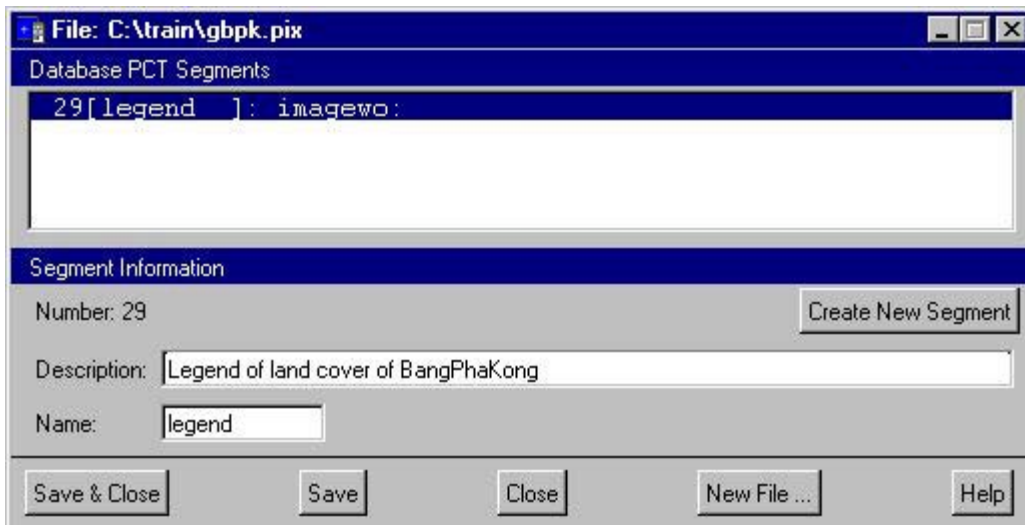
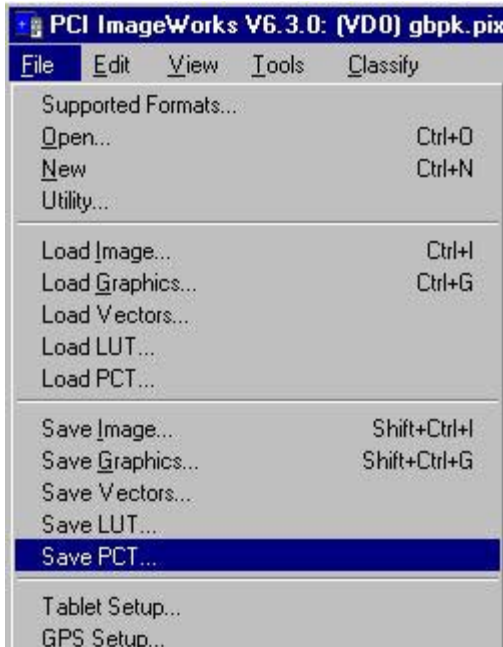


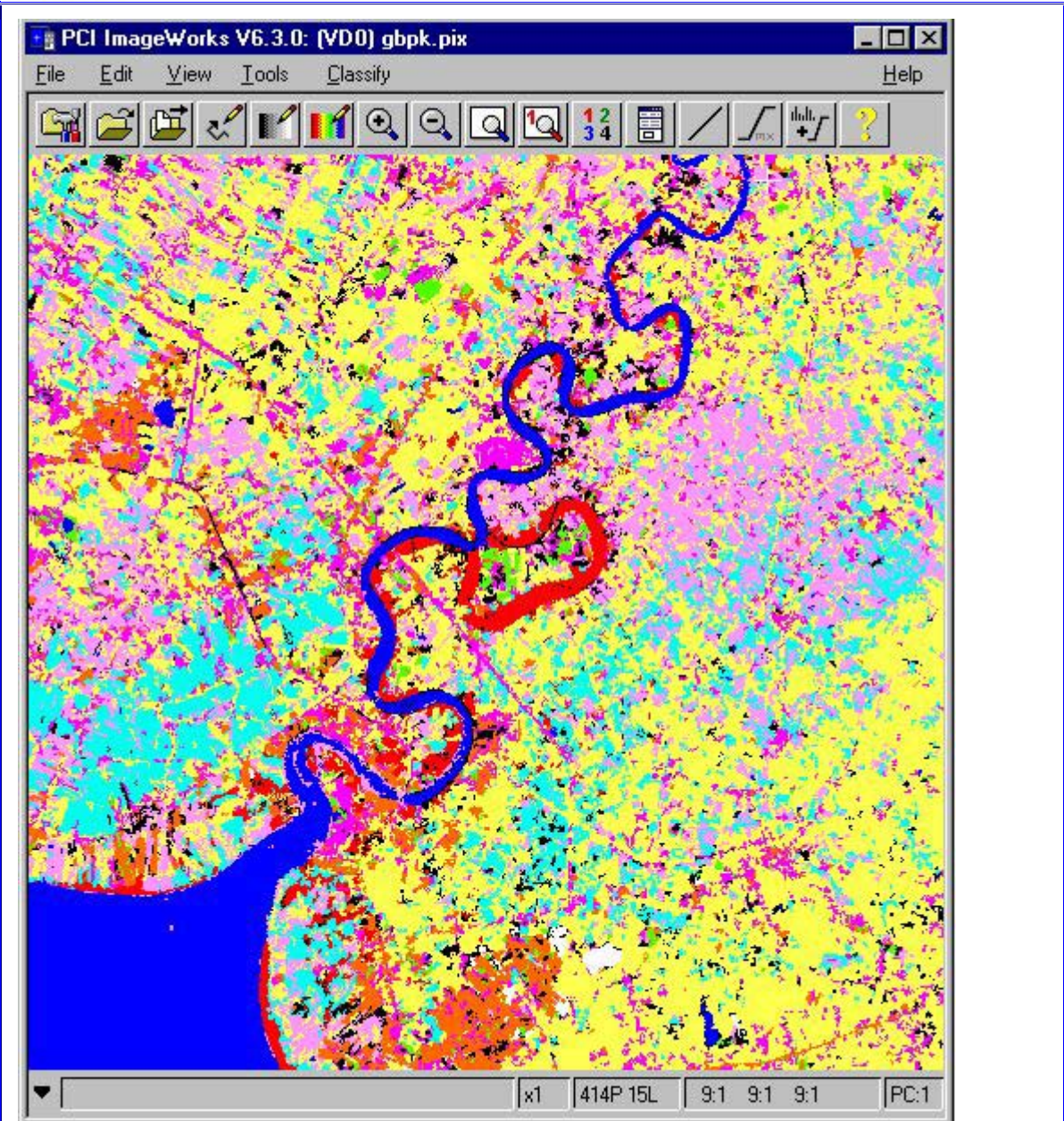
### 6.5 ผลลัพธ์สุดท้ายจะได้ภาพดังรูป





6.6 ถ้าพอใจผลลัพธ์ให้บันทึกค่า PCT ที่ได้โดยใช้ File --> Save PCT...  
 แต่ถ้ายังไม่พอใจสามารถเข้าไปปรับค่าสีได้ จนพอใจแล้วทำการบันทึก





=====

การรายงานผลลัพท์เชิงสถิติ

=====

ชื่อแฟ้ม : GBPK.PIX

ชื่อเมนู XPACE

ชื่อชุด Multispectral Analysis

รายละเอียดคำสั่ง Classifier Report

ชื่อคำสั่ง MLR

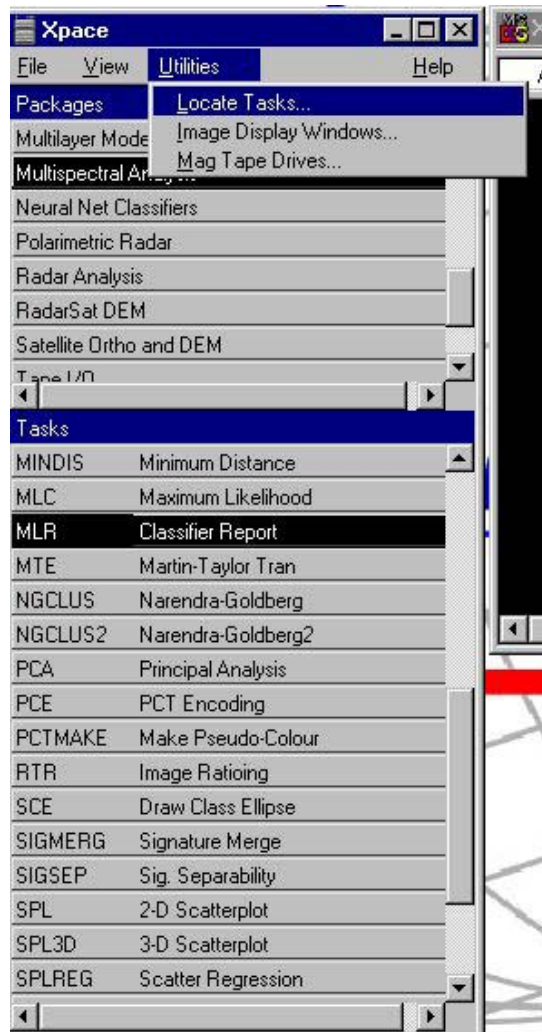
หรือ

\* ให้เลือกที่คำสั่ง XPACE



\* เลือกเมนู Utilities

\* เลือกเมนูย่อย Locate Tasks...



\* พิมพ์ MLR



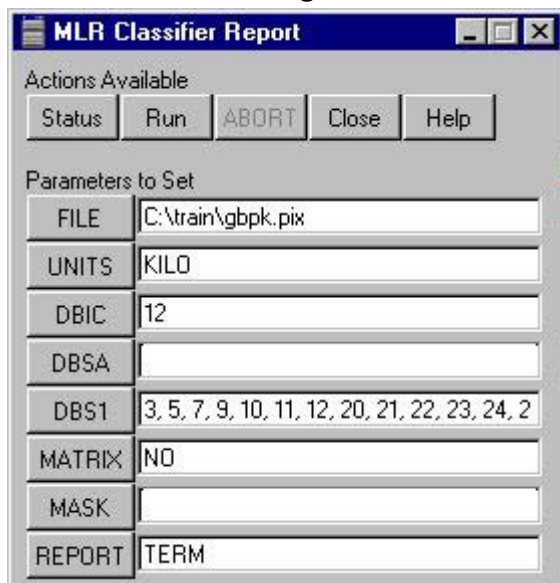
โดยกำหนด parameter ดังต่อไปนี้

FILE เลือกไฟล์ข้อมูล que เก็บผลลัพธ์ที่ต้องการ

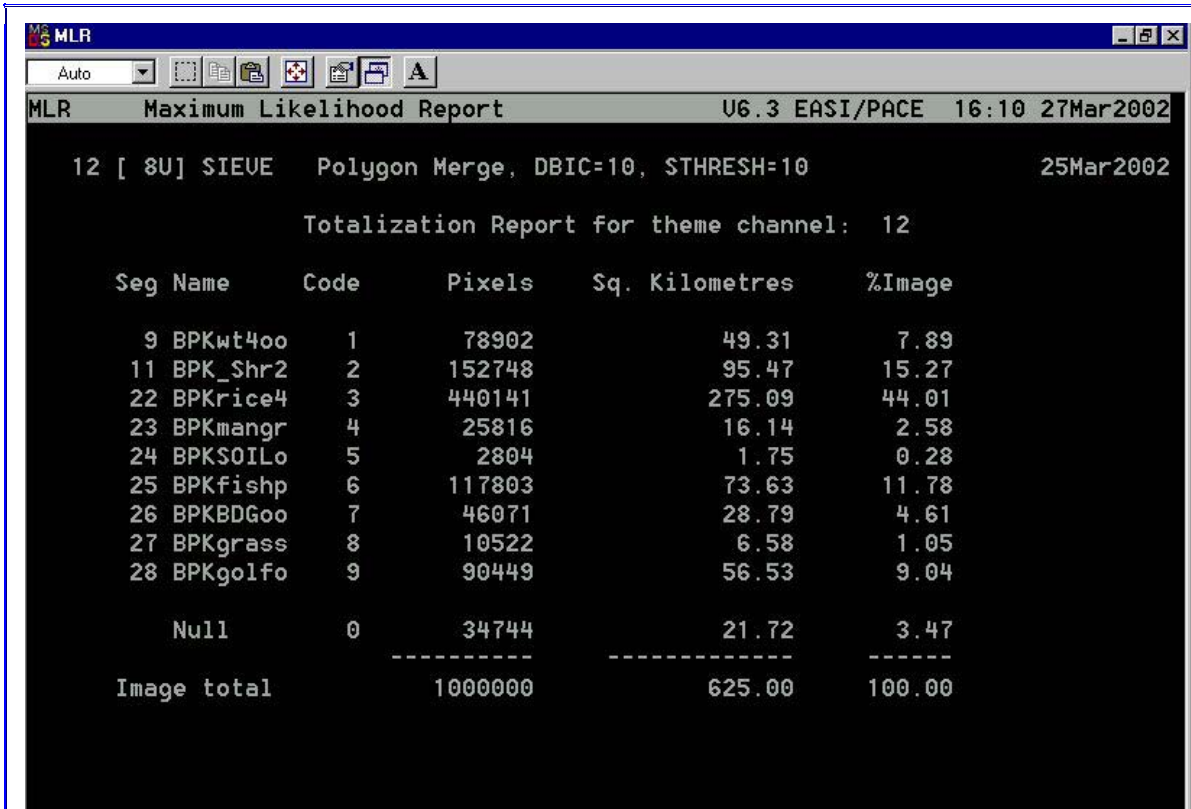
UNITS เลือกหน่วยผลลัพธ์ เช่น KILO

DBIC เลือก Channel ที่เก็บฐานข้อมูล Supervised Classification

DBSI เลือก Training area



กดปุ่ม RUN



Discuss ผลจากการทำการวิเคราะห์ SIEVE

ผลลัพธ์ฐานข้อมูลก่อนการทำ SIEVE Analysis

Seg Name	Class	Pixels	Sq. Kilometres	%Image
9 BPKwt4	1	75417		47.14
11 BPK_Shr2	2	139785		87.37
				13.98
22 BPKrice4	3	357366		223.35
				35.74
23 BPKmangr	4	32704		20.44
				3.27
24 BPKSOIL	5	3225		2.02
				0.32

25 BPKfishp 12.04	6	120433	75.27
26 BPKBDG 5.15	7	51452	32.16
27 BPKgrass 1.80	8	18046	11.28
28 BPKgolf 12.49	9	124922	78.08
Null 7.66	0	76650	47.91
-----			
Image total 100.00		1000000	625.00
ผลลัพธ์ฐานข้อมูลหลังการทำ SIEVE Analysis ขั้นตอนการ Post Classification หลังการทำ Sieve แบบ 8-connected			
Seg Name %Image	Class	Pixels	Sq. Kilometres
9 BPKwt4 7.89	1	78902	49.31
11 BPK_Shr2 15.27	2	152748	95.47
22 BPKrice4 44.01	3	440141	275.09
23 BPKmangr 2.58	4	25816	16.14
24 BPKSOIL 0.28	5	2804	1.75
25 BPKfishp 11.78	6	117803	73.63

26 BPKBDG	7	46071	28.79
4.61			
27 BPKgrass	8	10522	6.58
1.05			
28 BPKgolf	9	90449	56.53
9.04			
Null	0	34744	21.72
3.47			
		-----	-----
Image total		1000000	625.00
100.00			

โดยสรุปจากการใช้ visual ในการมองภาพโดยรวมของข้อมูลก่อนการทำ Sieve และหลังการทำ Sieve พบว่าข้อมูลค่อนข้างมี noise หรือ pixel ที่เป็น salt and paper ลดลง จำนวนมาก โดย pixel เล็กๆ เหล่านั้นถูกนำไปรวมกับ Class ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกันจำนวนมากกว่า หรือ Dominant