

## ข้อมูลเบื้องตันเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software

PCI EasyPace เป็นซอฟท์แวร์ทางด้านรีโมทเซนซิ่งอีกโปรแกรมหนึ่ง ซึ่งมีความสามารถสูง เช่นกัน ผู้สนใจสามารถคลิ๊ก เข้าไปดูขั้นตอนการทำงานของ PCI EasyPace ในด้านรีโมท เซนซิ่งได้จากเมนูทางด้านซ้ายของหน้าจอครับ



แบบฝึกหัดที่ 1 การนำเข้าข้อมูลภาพ / TIF --> PIX





ชื่อแพ้ม : bpk.tif (พื้นที่บางปะกง) ชื่อเมนูหลัก XPACE ชื่อชุด KERNEL รายละเอียดคำสั่ง Import File ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิธีการดำเนินการ 		Danu I, Z, J, 4, J, UI, 7, PAN 12103636601101511
ชื่อแฟ้ม : bpk.tif (พื้นที่บางปะกง) ชื่อแม่นูหลัก XPACE ชื่อชุด KERNEL รายละเอียดคำสั่ง Import File ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิอีการคำเนินการ 		
ชื่อเมนูหลัก XPACE ชื่อชุด KERNEL รายละเอียดคำสั่ง Import File ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิจีการคำเหินการ 	ชื่อแฟ้ม : bpk.tif	(พื้นที่บางปะกง)
ชื่อชุด KERNEL รายละเอียดคำสั่ง Import File ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิธีการดำเนินการ 	ชื่อเมนูหลัก	XPACE
รายละเอียดคำสั่ง Import File ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิธีการดำเหินการ  1. การแปลงไฟล์ TIF เป็น PIX 1.1. เลือกเมนู XPACE เข้าสู่ระบบหลัก	ชื่อชุด	KERNEL
ชื่อคำสั่ง FIMPORT วิจีการดำเนินการ  1. การแปลงไฟล์ TIF เป็น PIX 1.1. เลือกเมนู XPACE เข้าสู่ระบบหลัก <b>PCIWorks V6.3.0</b>	รายละเอียดคำสั่ง	Import File
วิธีการดำเนินการ  1. การแปลงไฟล์ TIF เป็น PIX 1.1. เลือกเมนู XPACE เข้าสู่ระบบหลัก PCIWorks V6.3.0 FEIERE Complexed PACE Interface	ชื่อคำสั่ง	FIMPORT
	PCIWorks V6.	3.0
	PCIWorks V6.	3.0 CONTRACTOR OF CONTRACTOR
	PCIWorks V6.	3.0 ACE Interface

ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)



## 1.2. เลือกเมนู Kenel แล้วเลือก FIMPORT ดังรูป

Zpace		X
<u>F</u> ile <u>V</u> iew	Utilities <u>H</u> e	lp
Packages		
GIS Links		
Hyperspectra	I Analysis	
ImageLock D	ata Fusion	
Image Proces	ssing	_
Kernel		
Kernel (Proje	ctions)	
Map Output		
Modulation T	ransfer Function	ř
Tasks		
DAS	Delete Segments	-
DATUM	Set Datum for Segments	
DCP	Display Control	
DEMWRIT	Write USGS DEMs	
DTEDWRIT	Write DTED DEMs	
DIM	Delete Database	
DIM2	Delete Image Files	
DOMANY	Repeat Operator for Many Files	
EASIDIAG	EASI concepts	
FEXPORT	Export File	
FIMPORT	Import File	
FOOT	Foot Conversion	
GEOREP	Georeference Rep.	
GEOSET	Georeference Setup	
GRATIC	Long/Lat Graticule	_
HIS	Histogram Image	-
•	•	

1.3. จะปรากฏคำสั่งย่อยใน dialog box ชื่อ FIMPORT

1.4. เลือก FIMPORT จะปรากฎคำสั่งใน Parameter

FILI ใส่ชื่อไฟล์ ที่ต้องการแปลง ที่มีนามสกุล TIF

FILO ใส่ชื่อไฟล์ใหม่ที่ต้องการส่งออกไปเป็น PIX

DBIW ฐานข้อมูลที่สร้าง

POPTION การแปลงข้อมูลเลือกเงื่อนไขของ Pyramid Options:

NEAR/AVER/MODE





DEV.	
DBLAYOUT เลือกชนิดของการส่งออกข้อมูลว่าเป็น ใส่ข้อมูลดังรูป	PIXEL/BAND
યા યા	
FIMPORT Import File	3
Actions Available	
Status Run Runback ABORT Close Help	]
Parameters to Set	
FILI C:\bpk_TIF\bpk1.TIF	
FILO C:\train\bpk1.pix	
DBLAYOUT BAND	
FILI - Database Input File Name :C:\bpk_TIF\bpk1.T FILO - Database Output File Name :C:\train\bpk1.pix DBIW - Database Input Window > POPTION - Pyramid Options: NEAR/AVER/MODE :NEAR DBLAYOUT- Database Layout: PIXEL/BAND/FILE:BAND -	TIF X
1.6. เมื่อใส่เงื่อนไขเสร็จให้กด RUN เพื่อทำการประมวลผ 1.7. ทำขั้นตอนที่ 4-6 ซ้ำสำหรับ Band ที่ 2-8	ล
TM BAND 1 = bpk1	
TM BAND 2 = bpk2	
TM BAND 3 = bpk3	
TM BAND 4 = $bpk4$	
TM BAND 5 = $bpk5$	
I	

1-4



TM BAND 6 = bpk61 TM BAND 7 = bpk7 TM BAND 8 = bpk8

DISSCUSS : เราจะได้ฐานข้อมูลที่ถูกแปลงไฟล์มาเป็น PIX แต่ยังไม่รวมกันอยู่ในไฟล์เดียวกัน ถัดไปเราจะทำการนำข้อมูลแต่และแบนค์มาไว้ใน ไฟล์เดียวกัน เพื่อง่ายต่อการประมวลผลการผสมสี ในช่องแม่สีต่างๆได้

-----

การนำเข้าข้อมูล

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลภาพทุกแบนด์อยู่ใน image set เดียวกัน ภายใต้ชื่อแฟ้มข้อมูลเดียวกันที่ได้กำหนดไว้

2. LOAD ข้อมูลภาพ bpk1.pix ในข้อ 1 แล้วทำการสร้าง channel เพิ่มอีก 7 channels เพื่อรองรับข้อมูลอีก 7 แบนด์ที่จัดเตรียมไว้โดย

เลือกปุ่ม ImageWorks

PCIWorks	V6.3.0					- 0
		i.	N.		Z	
ImageWorks:	Image Dis	splay and	Interpre	ation		

เลือกไฟล์ข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม Channel เช่น bpk1.pix ต้องมีนามสกุลเป็น PIX กดปุ่ม Accept





GCOM
DEV.

ImageWorks	Configuration		_ 🗆 X				
Configuration Met	hod: 'Use Image F	ile'					
Use Image File	User Defined						
File Information							
File Name:C:\train\	\bangpk2.pix						
Dimensions X:1	440 Y:12	20 Chani	nels:1				
Reduce to: 41	÷ % •		F				
User Defined Info	rmation						
Image Size:	604 🔶 🗙	512 🔶 Y					
Visible Window:	604 枽 🗙	512 🜩 Y	1:1 Aspect				
Image Planes:	1 🗧 8 b	it unsigned					
Ī	0 + 161	bit signed					
ĺ		- hit Beal					
		C 10					
	N U M O	0 10					
Graphic Planes:			34				
Graphic Planes:	Memory Required	d: 3.59 Mbytes					
Graphic Planes: Accept งะเข้าสู่หน้าจอ Ii	Memory Required	1: 3.59 Mbytes Exit : ดังรูป :eWorks V6.3.0: [VD0	Help	_		_	
Accept         Accept         Accept         Accept         Stangek2.pix         Cursor       PCI         Display         303P       25         0.1       0.1         Imagety       R         G       G         B       C         Graphics       All Off         Vectors       All Off	Memory Required Accept & Load mageworks	± 3.59 Mbytes Exit ดังรูป peWorks V6.3.0: (VD0 ⊻iew Iools ⊒as	Help	12 34	/ the		
Graphic Planes:         Accept         Accept         Accept         Accept         Cursor         Bongok2.pix         Cursor         Cursor         Bongok2.pix         R         G         B         Cursor         B         Cursor         All Off         Vectors         All Off         Vectors         All Off         Coom         Q         Coom         Q         Curson         Q         Cursor         All Off         All Off         Curson         Q         Q         Q         Q         Q         Q         Q	Memory Required	± 3.59 Mbytes Exit เค้งรูป works V6.3.0: [VD0 ⊻iew Icols Des เ⊇ี ๙ เท เบ	Help	12			

รองศาสตราจารย์็สุเพชร ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท ม.ธรรมศาสตร์ ବିଶ୍ୟବର୍ଣ୍ଣର ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)



ลือกที่	อกที่เมนู file> Utilities ดังรูป ∎ PCI ImageWorks V6.3.0: (VD0) bangpk2.pi						
t Pl							
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>∨</u> iew	<u>T</u> ools	<u>C</u> lassify			
Suj Op <u>N</u> e Uti	pported en w <mark>ity</mark>	Formats	ji I	Ctrl+O Ctrl+N	9		
Loa Loa Loa	ad <u>I</u> mage ad <u>G</u> rapł ad Vecte	e nics prs		Ctrl+l Ctrl+G			

เลือกเมนู Edit --> Add Channels... ดังรูป



ทำการเพิ่ม Channel 8 bit Unsigned จำนวน 8 ช่อง แล้วกดปุ่ม Add



รองศาสตราจารย์ัสุเพชร จิรขจรกุล ภาควิชาเทคโนโลยัชนบท ม.ธรรมศาสตร์ ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)





เป็นการเสร็จขั้นตอนเตรียม channel สำหรับจัดเก็บข้อมูล

------

3. นำข้อมูล Band ต่างๆ อีก 7 แบนด์มาลงในแฟ้ม bpk1.pix ใน channel ที่ว่าง โดย ชื่อแฟ้ม : BPK1.PIX

ชื่อเมนู XPACE ชื่อชุด KERNEL รายละเอียดคำสั่ง Image Transfer ชื่อคำสั่ง III



Zpace		
<u>File</u> <u>Viev</u>	v <u>U</u> tilities	Help
Packages		
Hyperspectr	al Analysis	
ImageLock I	Data Fusion	
Image Proce	essing	
Kernel		
Kernel (Proje	ections)	
Map Output		
Modulation 1	Fransfer Function	
Mulfilanar Mi	ndellina	
Tasks		
HIS	Histogram Image	
HISDUMP	Histogram Export	
IHR	Image Header Read	
IIA	Segment Transfer	
IIB	Bitmap Transfer	
III	Image Transfer	
IIIAVG	Image Averaging	
IIIBIT	Image Under Bitmap	
IMAGELN	Link Raw Image	
IMAGERD	Read Image File	
IMAGEWR	Write Image File	
IPPI	Write BSQ File	
IVB	Bitmap to Display	
IVI	Image to Display	
IVL	LUT to Display	
IVLAYER	Vector Layers	
•		
ส่ค่า para	meter ดังนี้	
FILI		ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการนำเข้า เช่น Band 2 จาก bpl
FILO		ชื่อแฟัมข้อมูลที่จะถูกจัดเก็บไปไว้ใน bpk1.pix
DBIC		เลือก Channel ที่มีอยู่ใน FILI ไฟล์
DBOC	เลือก Ch	annel ที่จะจัดเก็บไว้จาก FILO ไฟล์
DBIW		Database Input Window
	Databar	se Output Window
	DataDa2	





III Im	age Trans	fer			- 0
Actions A	Available				
Status	Run	Runback	ABORT	Close	Help
aramete	ers to Set				
FILI	C:\train\ba	ngpk2.pix			
FILO	C:\train\ba	ngpk1.pix			
DBIC	1				
DBOC	2				
DBIW					
DBOW	ir				

เมื่อเสร็จให้กดปุ่ม RUN

หลังจากนั้นให้ Add Band อื่นๆ 3-8 มาไว้ใน FILO ที่ตั้งค่าให้ให้ครบทุกไฟล์ (ระวังจัดเก็บให้ถูก Channel ด้วย ตรวจดูจาก DBOC)

4. ตรวจสอบแฟ้มข้อมูลที่ได้นำเข้าเสร็จแล้ว จาก LANDSAT 7 ระบบ TM ทั้งหมด โดยให้

Image Works

เลือกคำสั่ง ImageWorks แล้วเลือกแฟ้มข้อมูลที่ได้ทำขั้นตอนที่ 3 นำเข้าแบนด์ต่างๆ มาแล้ว จากนั้น เลือกที่ Image Planes ให้เท่ากับ 8 channels เพื่อใช้ในการแสดงผล แล้วกดปุ่ม Accept

1-10



1-11

PCIWorks V6.3.0
ImageWorks Configuration     ImageWorks Configuration       Configuration Method: 'Use Image File'       Use Image File       Use Image File
File Information         File Name:C:\train\bangpk1.pix         Dimensions       X:1440       Y:1220       Channels:9         Reduce to:       41       \$       Image: Comparison of the second seco
User Defined Information Image Size: 604 + × 512 + Y Visible Window: 604 + × 512 + Y Intervention Image Size: 0 + 11 Aspect
Image Planes: 18   ■ 8 bit unsigned 0   ● 16 bit signed 0   ● 32 bit Real
Accept

ผลลัพธ์หน้าจอที่ได้ยังไม่สามารถแสดงผล

ให้เลือกคำสั่ง File --> Load Image... เพื่อเลือก แบนด์ต่างๆ ไว้ใน channel ทั้ง 8 ที่ได้ จัดเตรียมไว้



รองศาสตราจารย์ัสุเพชร จิรขจรกุล ภาควิชาเทคโนโลยัชนบท ม.ธรรมศาสตร์ ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)



ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software







เราสามารถแสดงผลแต่ละแบนด์โดยเลือกที่คำสั่ง Imagery เพื่อเปลี่ยนโหมดในการแสดงผล RGB / BW / PC / off ดังรูป ลองเลือก BW แสดงขาวดำ



เราสามารถลองเปลี่ยน channel ซึ่งเชื่อมโยงไปยัง Band ที่ได้เลือกไว้ เพื่อเปลี่ยนภาพแสดงผล แต่ภาพยังเป็นข้อมูล Original (ส่วนนี้จะได้อธิบายการใช้งานเพิ่มเติมภายหลัง)



จากนั้นต้องเลือก Enhancement ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ภาพคมชัดขึ้น ลองกดปุ่มต่างๆ ดู (ส่วนนี้จะได้อธิบายการใช้งานเพิ่มเติมภายหลัง)

Enha	ncem	ents			
/	$\int_{m_{\pi}}$	15	Q	+ -	
<sup>ılıdı.</sup> ≁∫	1	A.	0	+ -	dir.

