

## ข้อมูลเบื้องตันเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software

## แบบฝึกหัดที่ 5 การปรับแก้ข้อมูลเชิงเรขาคณิต / Geometric Correction

**วัตถุประสงค์** ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนข้อมูลให้ถูกทิศทาง

การปรับแก้ข้อมูลเชิงเรขาคณิต หรือการทำ Geometric Correction เป็นการปรับแก้ค่าพิกัดเชิง ภูมิสาสตร์ เพื่อให้เข้าสู่ระบบ UTM หรือระบบที่ต้องการ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการจัดทำ 4 รูปแบบคือ image to image ใช้ในกรณีที่ทำการอ้างอิง images ที่ยังไม่มีพิกัด ทำร่วมกับข้อมูลที่มีพิกัดแล้ว image to vector ใช้ในกรณีที่ทำการอ้างอิง images กับข้อมูล Vector image to MAP ใช้ในกรณีที่มีการอ้างอิง images กับข้อมูล bitmap image to coordinates ใช้ในกรณีที่มีผู้ใช้พิมพ์ค่าพิกัดเข้าไปด้วย keyboard

ชื่อแฟ้ม : BPK.PIX

ชื่อเมนูหลัก GCPWORKS

วิธีการดำเนินการ IMAGE TO USER ENTERED COORDINATES พารามิเตอร์ที่สำคัญ : MAP PROJECTION, EARTH MODEL ของพื้นที่ศึกษา : ขนาดของจุดภาพที่ต้องการ

1. เลือกเมนูหลักไปที่ GCPWorks จะปรากฎหน้าจอเป็น GCPworks set up ซึ่งจะประกอบไปด้วย processing requirements, mathematics model source of GCPs และ

Correcsponding Processing steps

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software : Geometric Com







2. เข้าสู่เมนู GCPWorks set up ให้เลือก User Entered cooredinates ใน sources of GCPs กด Accept

🗟 GCPWorks Setup
Processing Requirements
Full Processing
C Collect/review GCPs only
C Mosaic Only
Mathematical Model
Polynomial
C None (Mosaicking and OrthoEngine)
C Thin Plate Spline
C Satellite Ortho Correction
Source of GCPs
C Geocoded Image
C Hardcopy Map on Digitizing Table
C Vectors
User Entered Coordinates
C Chip Database
Corresponding Processing Steps
Select Uncorrected Image
Define Georeferencing Units
Select Mosaic área
Perform Registration to Disk
Accept Cancel Help

- เลือกปุ่ม Select Uncorrected Image จาก Dialog box ของ PCI GCPWork...
   เพื่อทำการเลือกแผนที่หรือไฟล์ที่ต้องการปรับแก้ฐานข้อมูลพิกัด
- 4. ทำการเลือก File name เพื่อที่จะทำการปรับแก้ กด Open หน้าจอจะปรากฎชื่อ file ที่เลือก

5-2

รศ.สุเขชร จิรขารบุล

PCI GCPWork	
Select Onconected Image	
Collect GCPs	
Select Mosaic Area	
Perform Registration to Disk	
atabase File Selection	X
Look in: 🔄 train 🔽 💼 📰 🖽	
areport and angpk7.pix	-
bangpk1.pix a bangpk8.pix	
a bangpka:pix a gop.pix a bangpk3:pix a gopk.pix	
na) bangpk4.pix na) bangpk5.pix	
a bangpk61.pix	
ïle <u>n</u> ame: bangpk1 <u>O</u> pen	
iles of <u>type:</u> x.pix	
Help	
Choose Directory Choose Other	
	<b>പ്</b> ലീ ¶ ഇപ്പം ഇ
เลอก Channel และ Band ทศองการทา Geometric Corre	CTION ทยงเมเดมการบรบแก
ักดบุม Load & Close เพอทาการ Load ขอมูลบรากฎภาพทร โอต่อง	ศองการบรบแกบนหนาจอ 2
ง หง้ากก่างที่เป็น กางเอางเขกงแขนที่ และหง้ากก่างที่ใช้สำหลัง 7 กกห	In Zoom Out
ม แทะเคากาเผย หลา เพล สดาบขางผงาหาย ผสอิกาษาค่างาเผยสากวีบ ZOON	



7. เลือก Defined Georeferencing Units เพื่อเข้าสู่ระบบการตั้งค่าพิกัดที่อ้างอิงตามระบบ พิกัดโลก ปรากฎหน้าต่างในการทำ Georeferencing System Definition 📲 PCI GCPWork... 🔳 🗖 🗙 Options Help File Select Uncorrected Image Define Georeferencing Units Select Mosaic Area 📲 Georeferencing System Definition X Earth Model UTM 47 P D078 UTM -More. Accept Cancel Help 8. เลือกปุ่ม ลูกศรที่ Metre เลือก UTM Zone 47 กด Accept เลือก UTM ROWS ตามเลขรหัสอักษรประจำเขตกริด เช่น 47P กดป่ม Accept 📲 Georeferencing System Definition . 🗆 🗙 Earth Model METRE Metre More. Pixel UTM Cancel Help Long/Lat Metre 🖫 UTM Zone: Foot - 🗆 × SPCS rk Other 54 Zone 40 Ε to 60 . Zone 41 -60 E to 66 72 hood E to 66 Zone 42 78 Zone 43 72 E to 78 Е 84 Zone 44 to 84 E 90 Zone 45 to Bin E 90 96 Zone 46 to Ε 102 Zone 47 96 to Zone 48 102 Ε 108 to Zone 49 - 108 E to 114 5 Zone 50 - 114 E to 120 Zone 51 - 120 E to 126 ISN Zone 52 - 126 E to 122 Zone 53 - 132 E to 138 Zone 54 - 138 E to 144 A... -Accept Cancel Help э





ข้อมูลเบื้องตั้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software : Geometric Con



gis2me.com

ถ้ามีภาพ Topographic Map ที่ได้ทำการ Scan แล้วปรับ Geometric Correction แล้ว ให้เปิดภาพขึ้นมา โดยใช้ ImageWorks เพื่ออ่านค่าพิกัด (ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจจะอ่านจาก

เดยเข Imageworks เพออานคาพกด (ซงเนขนตอนนอาจจะอานจาก แผนที่กระดาษก็ได้ แต่ถ้า scan เข้ามา ต้องระวังเรื่องพิกัดด้วย)



ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)

🚴 รศ.สุเขชร จิรา



ข้อมูลเบื้องตั้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software : Geometric Corra

GCOM





5-10



ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ PCI EasyPace Software : Geometric Corrg





Disk to Disk Registra	ation		
ncorrected Image Channe	els		
[ 8u]: FIMPORT: Imported	from 1 on C:\bpk_TIF\bpk1.TIF		
[ 8u]: III : Transferred fro	vm 1 on C:\train\bangpk2.pix ym 1 on C:\train\bangpk3.pix		
[ ouj. III . Hansielled no	in Fore. (raintbangpts.pw		
utput rile image channels	5		
	- 9.		
elected Channel/File Map	pings		
utput File: <none select<="" td=""><td>ted&gt;</td><td></td><td></td></none>	ted>		
iannei Mapping:			
Reselect Defau	ult New Output File		
egistration Uptions			
Resampling Mode: 💿 N	learest C Bilinear C Cubic C 8	pt C 16pt	
Madal Ordan (• 1)			
Moderoider. • •			
	Colour Matching: O On O Off		
Blend Width:	<u>.</u>	J	
Memory (MB): 4.0			
. 1		[	
lose	Perform Registration	Help	
lose	Perform Registration	Help	
lose	Perform Registration	Help	
	Perform Registration	Help	
lose าจอจะปรากฎหน้าต่า	Perform Registration গণত্রথ Disk to Disk Registrat	Help ion ดังรูป	
lose าจอจะปรากฎหน้าต่า ลือกคำสั่ง New Ou	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	<u>Hep</u> ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose เจอจะปรากฎหน้าต่า ลือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	Help ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose าจอจะปรากฎหน้าต่า จือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	Help ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose าจอจะปรากฎหน้าต่า ลือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	Help ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose าจอจะปรากฎหน้าต่า ลือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	Help ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose เจอจะปรากฎหน้าต่า งือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	<u>Hep</u> ion ดังรูป าการ Registratio	n
lose เจอจะปรากฎหน้าต่า เจือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใส่ชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	Help ion ดังรูป าการ Registration	n
lose เจอจะปรากฎหน้าต่า งือกคำสั่ง New Ou ส่ชื่อข้อมูล	Perform Registration งของ Disk to Disk Registrat tput file ให้ใสชื่อไฟล์ใหม่ที่จะทำ	<u>Hep</u> ion ดังรูป าการ Registratio	n

5-12



	LL D			ent	-	الغما	
Look in: 🛛	3 My Docur	ments	_	t		ď	
My Pictur	es						
🚽 supet							
ile <u>n</u> ame:	gbpk				_		<u>O</u> pen
ile <u>n</u> ame:	<mark>abok</mark>						<u>O</u> pen
ile <u>n</u> ame: iles of <u>t</u> ype:	gbpk *.pix		 				<u>O</u> pen Cancel
le <u>n</u> ame: les of <u>t</u> ype:	<mark>abpk</mark> *.pix		 		•		<u>O</u> pen Cancel <u>H</u> elp

## เลือกชนิด PCIDSK (.pix)

New File Type Sel	ector	_ 🗆 ×
lename: C:\My Docum	ents\gbpk.pix	
File Format		1
PCIDSK (.pix)		
TIFF		
C Laser Scan		
🔍 Sun Rasterfile		
C Erdas .LAN7.GIS		
C ARC/Info Generate		
C AutoCAD DXF		
🗢 USGS DLG		
O Other Vector Forma	at	
SQD: Siemen	C SIGOLO	7
Other Raster Forma	ıt	
Raw Raw In	aga (usu daratudi	<u>_</u>
ж	Cancel	Help





5-14



กำหนดขนาดขอบเขตข้อมูลที่ต้องการทำ subset หากต้องการ
ซึ่งขนาดของจุดภาพจะต้องครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ซึ่งในกรณีนี้ พื้นที่ศึกษา บางปะกง
มีขอบเขตดังนี้
ทำ Resampling และกำหนดขนาดจุดภาพ (pixel size) = 25 เมตร โดยการประมาณค่าา
แบบ Cubic Convolution
ในส่วนของ Number of channel กำหนด 8 ช่อง ให้รับค่า 8 แบนด์
ในส่วนของ Geo-Referencing Information ให้เลือก Use Bounds and Resolution.
ขนาด Pixel Size 25 x 25 y
และกำหนด bound ที่
Upper left E 707000 Uppper Left N 1509000
Lower Right E 732000 Lower Right N 1484000
ดังรูป
PCIDSK File Creation
Name and Identification
File Name: [U:\My Documents\gbpk.pix
Percentry:
Number of Channels
1 8 bit 0 16 Bit Signed
Channels: 0 Real 0 16 Bit Unsigned
Format Onlinear Band Interleasued
Size: 1000 Biusta 2400 Lines
Divet Cises 25 0000 Y 25 0000 Y
UTM Earth Model JUTM 47 P D078 More
Bounds: Geocoded
Upper Left: 707000.000 E 1569000.000 N
Lower Right: 732000.000 E 1484000.000 N
Create Cancel Help
เมื่อเปลี่ยน Pixel Size เครื่องจะถาม ให้ตอบ Change Resolution
U to t
รอรศาสตราจารย์สุเพชร จิรฯจรกล ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท น.ธรรนศาสตร์

ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)

	gis2me.com
<b>Question</b> The provided pixel size, and georeferenced bounds imply a non-integral database size. Either the pixel size can be rounded off or lower right corner can be changed slightly. <u>Change Resolution</u> <u>Change Lower Right</u> มื่อกดปุ่ม Create เครื่องจะถามยืนยันการใช้เนื้อที่ HardDisk	
Question Please review all information to ensure that it is correct. The file will be up to about 9.63 Mbytes in size, on a disk with 193.47 MBytes apparently free. Do you wish to create this database? Yes Cancel	
ห้ทำการ copy ข้อมูลที่จะนำเอาไปทำการ Registration ใน chann	el 1-1, 2-2, 3-3 หรือ
ietault in mode non	
elected channel / Tile mapping	
Bisk to Disk Registration	
Uncorrected Image Channels          6 [ 8u]: III       :Transferred from 1 on C:\train\bangpk61.pi         7 [ 8u]: III       :Transferred from 1 on C:\train\bangpk7.pix         8 [ 8u]: III       :Transferred from 1 on C:\train\bangpk8.pix         Output File Image Channels         6 [ 8u]:         7 [ 8u]:         8 [ 9u]:	
Selected Channel/File Mappings	
Output File: C:\My Documents\gbpk1.pix Channel Mapping: 1-> 1 -2-> 2 -3-> 3 -4-> 4 -5-> 5	
Reselect Default New Output File	
Begistration Options	
Resampling Mode:  Nearest  Bilinear  Cubic  Byt  C 16pt Model Order:  1st  C 2nd  C 3rd  C 4th  C 5th	
Background: Colour Matching: C On © Off	
Blend Width:	
Memory (MB): 32.0	

ให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ( ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์ ม.ธรรมศาสตร์)

