Step ง่ายๆ สไตล์ Multiframe 4D กับ อ.เสริมพันธ์ เอี่ยมจะบก [หน้าที่ 1]

6 ขั้นตอนง่ายๆกับการใช้ Multiframe 4D

ใน 6 ขั้นตอนดังกล่าว เป็นขั้นตอนตายตัวในการใช้โปรแกรมนี้ ดังนั้นไม่ว่าจะทำการ วิเคราะห์หรือออกแบบอย่างไรก็แล้วแต่!...จะไม่หนีไปจากกรอบที่ให้ไว้นี้ ในที่นี้เพื่อให้เห็นภาพที่ ชัดเจนและง่าย จึงยกตัวอย่างโดยการสร้างเป็นโครงเฟรมอย่างง่ายใน 2 มิติ

Part I

Step 1.เปิดใช้โปรแกรม Multiframe 4D

รูปที่ 1-6 เป็นการเข้าใช้โปรแกรม

Step 2.กำหนดสภาพแวดล้อมก่อนการทำงาน[กำหนดค่าส่วนใดก่อน-หลังก็ได้]

รูปที่ 7-27 เป็นการกำหนดสภาพแวคล้อมก่อนการทำงาน

- 🏷 กำหนดรายละเอียด(ขนาด)ของกริดที่จะใช้งาน
- 🖖 กำหนดรายละเอียดของงานที่กำลังออกแบบ(รายละเอียดโครงการ)
- 🏷 กำหนดจำนวนตารางกริด
- 🏷 กำหนคระบบหน่วยวัด
- 🖏 กำหนด tool bar เพื่อช่วยงาน
- 🏷 กำหนดตารางเหล็กที่จะใช้
- 🖏 กำหนดการแสดงผลประกอบองก์อาการขณะโมเดล
- 🏷 กำหนดมาตรฐาน และ หน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ
- 🏷 กำหนคหน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ
- 🏷 กำหนดหน้าต่างการทำงาน

Step 1 : 🗁 การเปิดใช้โปรแกรม Multiframe 4D

สามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ

- 1. ใปที่ start --> Multiframe --> Multiframe 4D [รูปที่ 1]
- 2. Double click ที่ icon ของ Multiframe 4D จากหน้าจอโดยตรง [รูปที่ 2]



<u>ร**ูปที่ 1**</u> แสดงการเปิดโปรแกรมแบบแรก

หรื่อเลือกเปิคจาก icon หน้าจอโคยตรง



เมื่อทำการเปิดโปรแกรมขึ้นมา หน้าต่างแรกที่จะเห็นดัง[รูปที่ 3]

R



Step ง่ายๆ สไตล์ Multiframe 4D กับ อ.เสริมพันธ์ เอี่ยมจะบก [หน้าที่ 5]

รอสักชั่วครู่ จะปรากฏกรอบ dialog box ขึ้นมาถามดัง[รูปที่ 4] ซึ่งเป็นการตั้งค่าการออก Yes รายงานต่างๆตามที่โปรแกรมเซ็ทไว้ ดังนั้นหากเลือกที่ จะเป็นการบันทึกค่า ดังกล่าวไว้ในอีกชื่อ(ชื่อใหม่...ต่างไปจากชื่อที่โปรแกรมตั้งไว้) ซึ่งขั้นตอนต่างๆดัง[รูปที่ 5] Save จากนั้นเลือกที่ ด็จะปรากฎหน้าต่างคัง [รูปที่ 6]...ซึ่งจะเป็นการเริ่มเข้าสู่ step 2

A A



<mark>รูปที่ 4</mark> กรอบ dialog box ถามถึงสไตล์ของการออกรายงานต่างๆ



<u>รูปที่ 5</u> เป็นการบันทึกค่าการออกรายงานต่างๆ ไว้ในอีกชื่อหนึ่ง(ชื่อใหม่)

ก็จะเป็นการตั้งค่าหรือใช้ค่าตามที่โปรแกรมตั้งค่า No จาก[รูปที่ 4]หากเลือกที่ ไว้...ซึ่งโคยส่วนตัวแล้วผมแนะนำให้ใช้ที่ตัวเลือกนี้...เมื่อเลือกแล้วจะปรากฎหน้าต่างคัง [รูปที่ 6] ...ซึ่งจะเป็นการเริ่มเข้าสู่ step 2



Step 2 : 🔜 การกำหนดสภาพแวดล้อมก่อนการทำงาน

2.1 กำหนดรายละเอียด(ขนาด)ของกริดที่จะใช้งาน ขั้นตอนดัง[รูปที่ 7 ถึง 9]

```
<u>สรุปกำสั่ง</u> : view --> grid --> กำหนดค่า -- >
```



<u>ร**ูปที่ 7</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนดรายละเอียด(ขนาด)ของกริดที่จะใช้งาน**</u>



Multiframe4D - [Frame]		<u> </u>
Kana Barrana Barr	Time Design Window Help	
📕 😅 🛄 🍪 🛛 Load Case 1 🖉 🥠 🖃	77 Small Fonts	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Grid Spacing Grid: Spacing: On x 1.000 Off y 1.000 Display: 2 1.000 Visible OK Invisible Cancel	n n
		<u>หมายเหตุ</u> : ตรง gride และ display ควร
y ∱∵		เลือกค่าดังแสดงในรูป
x		
View (x=0.191 y=9.936 z=0.000 dx=0.191 dy=9.936 dz= Ready	0.000 L=9.938 Ø=88.897	CAP CAP
	00/	
ราไที่ & สำหรับขั้น	ตอบการกำหบดรายละเอีย	<u>ล(พบาล)พองกริ</u> ดที่จะใช้งาบ
COMPA		Ы(ОР IN) ООЛЦІМИЛ≏ (ТИ IM





<u>รูปที่ 9</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนดรายละเอียด(ขนาด)ของกริดที่จะใช้งาน

2.2 กำหนดรายละเอียดของงานที่กำลังออกแบบ(รายละเอียดโครงการ) ขั้นตอนดัง
 [รูปที่ 10 ถึง 11]

<u>สรุปคำสั่ง</u> : file --> properties --> กำหนดค่า -- >

Multiframe-BD - [Frame] Image: State of the state																																				
Vew							2.110	Ctrl+	N		e,		₽ 0				t's	12	abo	12	<u>s</u> ab-	± "ľ×	XXX	±× ₽×	Ŀ		D	Ť	R	₩	Σ	E				
оре	lloc 							Cu1+	.0					Small	Fonts			1 Million	_		-	•	7	-11	в	zι	J									
Save Save	e e e As.							Ctrl+	s					1 I	11	1	11									-										
impo Expo	ort								*	*		19		1	10	9	6	×	93 20	a.	19 13	8	84 13	18	а 2	81	16. 11	19		8		×	-		94 13	
Oper	n Libi	rary	2						,																											
Page Print Print	: Sun Diar	up. Imai Iran	 Y					Ctrl+				1	3 2	2	-		22	ċ		8	3. 3.	-	38			1	2 2	22	e a	22	8	Ö	10		22 23	
Cit Wev Geometry Freme Load Display Case Time Design Window Help New Open Open Cose Save A Save A Page Stutu Page Stutus																																				
Prop	ertie	5	2								÷				÷		10		10		14		94				×		8		10		85		16	
1 D:	\civil bel S	() truc	elev. ture	ate.n 2.mf	ifd I	c 1				2	2	8	8	15	28	53		2	20	8		52	8	10		10	*	5	8	1	5	*	12	8	S.	
G: G: D:	(civil) (job4 (civil)	() #8\. \\	roof \ele 3dTr	evate iTrus	trus trus	ra ss.m d	fd				3	8	4	-	2	N.	10	2	50 50	<i>87</i>	24 24	7	4	12	2	5	4	8	i.	8	2	2	5	<i>4</i>	24 24	
6 G:' 7 D:'	\job4 \civil	181. 11	\ro roof	of tru truss	ss.n .mfr	nfd d					8				8		82		:8		8		8		0		8		6		2		20		32	
8 G:' 9 G:'	\job4 \New	18\. / Fo	\ro	of tru roof	ss1. rus	mfd s 4.n	nfd			-27	2	1		1	20	24	22	2	-			25		10	74 14	27	2	8	2	12	10 10	2	20	12	3. 2	
0 D:	\civil	l1	roof	truss	4.n	hfd					- 12	55		33	-0	8	8	80		8	8	(1)		8	6	28		84	a.	32	88	10	22	æ		
Wein Chinki Q 4 H																																				
					1			25	10	30		35			-	8	10		-			-		19		10		34					-			
				.5			2		22				2		10		2		5		8		-				2		2		2		5		82	
	,			-				-	02			19				2	10		-		19			18		-		19			10		-			
				23					34		91		12		10		80		10		8		a.		24		90		12		10		23		8	
				• 4										2		÷			•		·	-	æ	.:		-22		22					-			
									¥				2		-		22				8		-						4		35		22		5	
10	,		8	10	1			42	L	→ x	8		15	13	\$X.	39	5	-	-	15		12	12	10	1			8		19	20	31	-			
/ie	w	×=2	.000	y=10	.000) z=0	0.000) dx=	-2.00	0 dy=	6.000	dz=0	0.000	L=6.325	5 Ø=7	1.565	5																			
ject	Prop	pert	ies +	Stat	istic	s	ontes	10000		2505-	709.335	00.000		2010-0-00	110.0		-																	CAP		

ร<u>ูปที่ 10</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนครายละเอียดโครงการ

-	10	violti	friam	ned D	- FP	*ame	1	_	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_	_	_	_	_		0	88
~ r	c a I				etry:	Fram	e 10		hsplay	() ()	ese:	Time.	Design	ET I	1044 H		23 abo	125	abc	L)	× +	1 6						2	-				
						-/ •				alar i		z=y	Small F	Fonts		•			-	1		B	7	n é	5 I I			1 3=					
	~		₽	/	N								Т	1.2	/ 12	The second				10	_												
			··			esce.				_				1980	× 1=																		
777 2		10		2		- 24		24		3		_								1				3		12		10		22			
		2	÷	2		22			-	æ		(Proj	Prop	ertie	s I ou r	. (.	-		_		-	8	-33	÷	2	5	2	2	÷	-		2	
+		33				3 5				12		Proj	ect D	lesignei	State	stics H	le					-		5		÷		8		23		8	- 1
*	10	10	81	5	15	8	52	54	10	3		Ti	le:								_		10	3	27	15		10	81		15	8	82
				-		18						Cli	ent:		_	_		B	_	_	_			×.						85		19	- 1
	26	8 	*	8	8	8	26	55	123	3		Si	e					_					10	8	1	8	10	10 	*	8) 20	8	3 	22
	22	1	32	1	4		55	24	5			Bu	ilding										5	1	2	4	-	10	2	100	2		2
		2				2						De	scriptio	on:							1							2		20			
	72	10	27	2	12	1	45	24	22	97	3												23	91	8	12	1	\mathbf{I}_{i}^{i}	21	23	12	а.	85
		Ľ		10		2		54		35																15		ti.		10			
	8	10	10	2		1	10	0	28	1		Ke	uwords					-					8	4	1	2	10	20	1	22	2	1	2
		53 		2		3				1			yworda				0							2		2 		10		2		3°	
				5		2	e		-								4	0	к	0	Cance			2	a.	-				5			
		10	×	6		19	50	(A	62	×	19		8	• ·	х к		-01	a.	(e		2			×	19	×	8	10	×.	82	×		
		R		2		8		24		9		12		10	1		10		8	- 13		24		97		12		\mathbf{R}		23		8	
	÷	5	8	2	0	2		•	23	æ	2		2	0				8	»:	5 R	8		-	8	2	5	23	25	8	10	3	2	0
		-						Ť				4																20					
	Vie	w Y	-2 00	0 v=11		7=0.00	10 dv=	-2.00	→x		dz=		-6 325	Ø1=71 4	565		8	15		1	2	1	2	3	27	15	12	10	3	8	8	8	42.
Ready	Vie	•• 1×	2.00				un	2.00				0.000 -	-01																		CAP		
							5	í a lá		1	ന്	เหรื	้ำเจ้	้าาต	ວ ຄາງ	การ	เกำ	หา	เดร	ายร	าะเ	ลีย	ดโ	คร	งก	าร							
							Ť	;	0	Ż			0		0 10	.,				100					•••	15							
						0		0		X	Y																						
						. (1.0			2																							
			0	>	C	\mathbb{N}																											
							2																										
			6	A		9																											
	6			0																													

การกำหนดค่าให้กำหนดเฉพาะใน project และ designer เท่านั้น

A A

2.3 กำหนดจำนวนตารางกริด ขั้นตอนดัง[รูปที่ 12 ถึง 13]

R

<u>สรุปคำสั่ง</u> : view --> size --> กำหนดค่า -- >

-	Mu	ilt <mark>1</mark> he4D	- [Fram	ne]																										- {	0	88
😪 File	e Edit	View Geom	etry Fra	ime l	Load Di	splay	Cas	;e Ti	me l	Design	Wi	ndow	Help																			- 8 ×
	2 🔒	Zoom	Ctrl+V	/			R e	\$ \$	•	開	Ħ	:::	tĽ,∗	123	abo	12	<u>s</u> <u>ab</u>	≤ "ľ×	×¥ I	× ‡×	Ŀ		i D	Ŧ	R	₩	Σ					
	=	Shrink Size To Fil	Ctrl+R			1				Small F	onts							•	7	•	B	7 1	U g									
	10	Clipping		•					F	I	1	/		1																		_
7112	æ	View		*	a ar	62	÷	9	æ	1		9	10	÷	62	a.	89	6	8	16	68	63		9	×	8	10	ж	81	×	99	-0
2		Depth	2		21		2				20		53		20		83		14		\\\$		2				÷.)		27		8	
time!	0	Grid			8 (3	10	8	2	8	2	- 22	0	22	0	52 12	3	33 83	0	8	22	0	2	8	2		2	2	2	-22		22	10
+		Font										0:																	- 1			
		Numbers. Units					÷				÷		88		85		3.9												-		18	
	28	Colour		?		23	2	3	2	2		2	8	2	23	85	19	20	2	10	1	23	2	S	2	2	5	2	2	8	3	22
		 Status Ba Toolbars 	r	•	9		8		×				15		61		19		8		2				3		10		61		12	
	1	2 <u>2</u> 2			8	1		1	4	1		24	2	1	1	2	÷.	1	1	42		10	2	1	1	1			10	4	12	1
	72					20	20 21				40 20	78	8					2	2		13 72	2	20 21	8			2		- 10			
				,	50				15		5 2		25						12		53		3				20		10		8	
	0	2 2 2	a 8		9 (B	12	1	35	2	8		(P	25	10	15	2	21	-	3	15	(2	12	30	22	æ	3	20	80	20	a.	35	10
		to 10					2		æ		2	989	176	1194	ຕ		୍	175	្ម	າເຈັ	1 11	าาเ	ക്റ	เลต	แพื่	ລ.ຍ	ต้า	11	ລະ	ปีด	229	
		10 A 10				86		19			÷	<u>rı</u> a	110	18 11	¥Į.	•	T	99	۶П	មប	าน	าน	ΎΙd	8.61	0 11	el MI	ri J	88	ปอ	ып	9 19	ы
		2 - 2 -			12		1		4		2	เห	มาะ	ะส	มห	เรือ	วสั	มพั	ันเ	ໍ່ຄ້າ	าย (วาม	เยา	วข	อง	อง	ค์อา	าคา	รโ	ดย	ຽວ:	ม
	() 2	ы н н 1 — и			0 02 20	-92	8	12		8. 1		1.02			1 01 2		ע יייי	2914	a 6	0	19.4	~~~	ಕ್ಷ	124	ະພາ	และ	9174	ດັ່ງ	0.00		പ്പം	
							-					เม	មរ	ทน	101	11	NY	ារារ	PL D	0	เม	613	TIE	าขว	ງວັງ	Π.Ω.	มห	1915	1110	11.1	เปา	น
	6				¥	1	2 12	2		2	а 2	50	រោ	ตร	หรื	រុំខ	52	ทั้ง	งนี้เ	ຄວາ	าง	ะกำ	หเ	เดเ	ผื่อ	ไว้เ	ล้วย	ิเละ	1			
	58			, ,	Ĺ	→x			15		8																					
ſ	View	x=2.000 y=10	0.000 z=0.	.000 d:	x=2.000 (dy=10	0.000	dz=0.0	000 L:	=10.19	8 Ø=;	78.690	0																	C10		

ร**ูปที่ 12** สำหรับขั้นตอนการกำหนดจำนวนตารางกริด



Edit	. Vie	W7706	Jeome	try:	Frame	1.03	di Di	splay	Cas	se: T	ittre:	Deskj	91 COW	ndow	Heir	3.)																		
e					8	1			a e	4	•	I I FF			ť,	12	s abo	12	<u>abo</u>	,L×	IXXX	±″×	Ŀ		D	Ŧ	R	-	Σ					
= []	1											Small	Fonts							•	7	-	B .	Ζ [J									
10	1 🖽		11	V 2							- JU -	Т	12		जन्म																			
Seeden Me			•	x 7	9 I.	19	-	-	-	-	0.000	-	1.2	1.5	1 127-1	11 ₁₁																		
1	10	÷	62	30	99		5 7	ψî.	10	19	1	1		9	10	*	ψî.	3	14		84	10	().	61		19	×		10	1	62	35	99	
			20				33				1		20		20		20		10		1		2								20		8	
0	22	8	10		2	10	0	2	10	2	3	2		0	52	0	~	3	2	0	2	25	0	-26	8	22		33	22	10	10	3	2	
	-																				10				1				-					
35	ť	81	1	15	87	1 2	30	10	3	8	1		-	- 56	B	đ.	-	36	::	- ¹⁰			1	10	3	87	15	1	10	31	10	10	8	
	•		10		1.0								SIZE	3		_		_		-	2		8								-		19	
1	10	2	10	8	1	28	35	23	2	3	8	Max	×	Ĩ	0.000	_	m							20	2	1	8	22	53	12	23	82	8	
			-		10							Min	×	C).000	_	m		Ĩ	0	4		02 10								-		10	
	10							- 60		- 14		Max	.y 	1	0.000	_	m		, I					20		-14							-02	
	12		10		28 7		88 10		10		3	Mas	y 7	L I	0.000	_				Uar	ncel				10 10				- 22		100		32 	
	•					-		40		-		Min	z	ſ	1.000	-	m							-										
	10 		10				50		8		10												98 (14		8 8		16 10		10				8	
						• 2		•																-										
						27	55 74						20	15			10		39 14				28 14		- 20	1.5								
				(5)	22	100	2	201	2					1.0	2	101	1	201		~		6.0		201		100	-				1		8	
	20	140	-	22		40	a	-22	4		24			a	22		40		-			10	a	40	147	-	22			14	-			
	10		10		8		78- 74		1		12		1		10								74		9		12		10		2		3	
								-2																										
	-						X				-				-				22		2						a.		-					
							L	→x				1.0					20						e.	-										
		000			0.000	alta d	000		0.000	1- 0	0001	10.1	00.01	10.00	0	1.01	200	24.2	- 25	-52		2.7			-		24.5	-	200					_

<u>ร**ูปที่ 13</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนดจำนวนตารางกริด**</u>

Company of the second

2.4 กำหนคระบบหน่วยวัด ขั้นตอนดัง[รูปที่ 14 ถึง 15]

R

<u>สรุปคำสั่ง</u> : view --> units --> กำหนดค่า -- >

-	1	Mult	tif	e40) - J	[Fram	e]																											_4	080
😪 Fi	еE	Edit	Viev	Geor	metr	y Fra	me l	oad	Dis	play	Cas	e Tir	me	Design	Wi	ndow	Help)																	- 8 ×
	È		Z	oom		Ctrl+W	!	С	1 \			•		開			tz,	12	s abo	12	s abo	×لم	XX	× ±,	× 15	ľ	D	Ŧ	R	-	Σ				
	-	-	S	an hrink		Ctrl+E								Small F	onts			1			-	-111	7	T	B	7	TT								
	-		S	ize To F	Fit		+						111-	o main r	onto	2 2	10-20		_	_						1	u a								
	1	\cap	c	lipping			•						7																						
			ţ,	lasking					æ	e.		99	÷			æ	16	~	-	÷	59	-	88	18	0÷	-	10	19			16	÷	e.	ж. я	
2			V	iew enth			•		10				2		26		12		23		83				78		3		2		83		22		
			S	ize																															
			9	rid																															
			• •	xes			_								•		•5		•												•				
de -	10		F	ont Iumbers	5		2		1	13	10	3	16	1	0 /	30	<u>1</u> 5	1	13	16	87	92.		17	N\$	10	31	37	15	11	10	61	10	5 8	12
				nits	2	9							•		e.		13		-		1.		24		ंह						10		85		
	10		C	olour	•					23	2	3	8	8	20	1	8	2	23	82	32	28	8	10	10	22	2	15	8	2	53	2	23	8 - S	26
			✓ S T	tatus B oolbars	ar :				e.								88		98		19		8		() k		×				10		8		
	2					1 1			2	15	2	22		-	10	82	2	12	157	22	92 .	10	8	į,	12	57	2	22		-	22	22	5	a 3	22
																	18		•3				-								52		-		
	78								4	22			2		20	28	12		20	2	23.	20		10	78	27	3		2		10	4	22	2 3	
				· ·		2 2				-		2			•		-3		•	1				•							-		•	2	
			6			15					2		1		20		63		12		19		8		55		2		8		53		23		
	6					8 - 18	8			85		10			² –	3	82	÷	- 24	3	26	- 20	-	10	3	- 65	÷.	26		97	10	8	64	<u>a a</u>	
			2			22					2		1		2	9.8	917P	1198	а .	ഹ	าระ	ำา	8916	ລາ	al-	ายใ	ม้ส	็ลด	ക്	องร์	ว้าเา	പത	າ ສ	191 6	15
	(2			÷ +		8 9	8		e.	81		99			8	<u>n</u>	51 IC	<u>18 LI</u>	<u>v</u> į .	- TI	991	1 I r	าม	riri	H	101	ri เเ	UYI	гы		пт	ואו נ	ามี	ามา	19
			0	1		8			64		91		12		2	อร	จกเ	(1)	าดเ	องเ	ประ	ะเท	ศเ	รา		ใบเ	ม้าม	ตอ	แทื่	3	ใ นใด	<i>ง</i> ล้อง	ิเสา	ปใจ	ให้
										63						00	5118	. ப		01	Цас	261		a 1.	• • • •	848	0 14	no		5	0 00 1	10 1	161 1	~ ~ 0	• • •
			8						Y				Q.		-	ม	າຄາ	าย	l	ลือก	าอะ	ะไร	កើ	ได้											
									1) V																									
		_			10.0					7.4	<u>.</u>																								
Specify	unit	sw [x=-3	.000 y=	-10.0	∪∪ Z=0	.000 c	1X=	5.000	ay=	10.000	Jaz=0		L=10.4	4U Ø	=73.3	UT.																	CAP	
									1	3	7		7																						
										6																									
						-	5				4	3	~	~	5	y v				~								~							
							S,		<u>ĵ</u>	ปร	<u>i 1</u>	<u>4</u> 6	ข้า	หรับ	บข้	โนเ	ฅอ	นf	າງຊ	เก้า	ทำ	ิ่นด	ระ	บ	บห	เน่	วย′	วัด							
							2			N																									
							\sim																												
					1	Ó																													
				1			6																												
			1	る		6	_																												
		1		K.																															
				1	5																														
	6	\sim		•																															



	10	4oltifi	ame	4D -	Frai	mel		_		_		_	_		_	_	_	_	_	_	_	_/	080	
-																								10
ļĽ						ę		€ € +	日日	A :	:: 🕻	125 ab	<u>125</u> <u>ab</u>	÷ _¥× '	ĭ ‡× 1		D 1	R	V 2					
-		🗉 📢		Load 0	Case 1		<u></u>		Small P	onts		_		• 7	▼ B	ΖU								
	2	∩ 用		<u>/ </u>	1 18				FI															
									a a	ю. a			a (a	10 SI	10 01	-	a a	×			- 62	æ. 1		ī
2		10		23		1	24	3	2	45	20	23	23	6 8	23		3	2		80	23			
		2	8	2		2	. Un	its								6		8	22	n	20			
+		25		12		3				08										20	22		.	
+		10	31	10	15		Length	m	-	? Ma	355		kg∙m^2	•	America Australia	n in			11	10 BL	10	15	: :/	
				-		6	Angle	deg		Mas	s/Length		kg/m	-	British Canadia	n	B			•	85		.	
		5	2				. Deflectio	n cm		Area		1	cm^2	-	Japanes	n e	-				22			
				-			Rotation	deg		Mmt	of Inertia		cm^4	•							62			
	12	2	*	5	2	8	. Force	kg	-	Den	sity 👍		kg/m^3	-					SQ	2 2	57	2	1 10	
		18		13		8	Moment	kg∙m	-	Sect	ion Modulus		cm^3	•						28	63		.	
	- 22	10	3	23	8		Dist. For	ce kg/m		Sprin	ng Constant		kg/cm	•		пк	6		53 -	10 SF	23	8	ы ж.	
		20		10			Velocity	m/s	-	Tors	. Spring		kg-cm/rad	-		Cont				<u>e</u>)	10		,	
		25	10	12	2	2	Accel.	m/s^2	· ·	Tem	perature		?C	-		Lanc	ei		32 2	10 N	22	a - 1	1 D	
		53				s	Stress	kg/cn	1^2 🔽	Ther	mal Coeff.	J	?/?C	-						53	23		,	
			a.	-		6	. Mass	kg	-	War	ping Consta	nt j	10^6cm^6	-							86		• - e	
		22		2		8			2			P	· · ·			_	1	_		2	2		.	
		10		-	ж.	9	0 0 N	8 9	а а	s 9	15 N	81	9 9	е н	10 02	52	8. 9	3	() .	ю ж	- 62	8 - 1	e a .	
		$\mathbf{I}_{i}^{(i)}$		12		<u>.</u>	82	9	12	45	10	20	83.	13	\\2		91	12		10	22		.	
		8	8	10		8		2 2		0 0	8 B	14	0. DZ	0 8	8 6	10	8 B	3	2	8 8	10	8. 3	: ::	
		35		22		5	¥	τ.	<i>a</i>	40	20	24	85	14	0		а. С	2		÷.	22			
		20	81	10	15		. ∟→x	8 2	15 13	82 - 38	10 13	83	8 8	a). (3	12 33	10	a <i>a</i>	15		n a	10	18 - S	r 12	
	Vie	w ×=-	3.000	y=10.	000 z=	0.000	dx=-3.000 dy:	=10.000 dz=(0.000 L=10.4	140 Ø=73	.301											C10	L	

<u>รูปที่ 15</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนดระบบหน่วยวัด

2.5 กำหนด tool bar เพื่อช่วยในการทำงาน ขั้นตอนดัง[รูปที่ 16] <u>สรุปคำสั่ง</u> : view --> tool bars --> กลิ๊กเลือก

R

	Mult	tif	e	4D -	[Fr.	ame]	78					_		78.00			_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	- {	10	8
File E	Edit	View	Ge	eome	try	Frame	Loa	ad D	ispla [.]	y Cas	е T	ime	Design	Wi	indow	Help																			- 2
Ē	B	Zi Pi	noc		Ctrl	I+W I+F	[]`		€ E	\$ 4	●	開	Ħ		tĽ,∗	12	abo	12	<u>abc</u>	₂Ľ×	I	₫×	¥.	n	D	Ŷ	R	₩	Σ	5				
		SI	nrink		Ctrl	+R							Small F	onts							- 11 1	7	-11	B	ZI	J									
-		Si	ze To	o Fit		•								1		10mm		_	_	- î	- 10				~ 7										
	\cap	C M	lippin askir	ig 1g		+	-					17		1	. /		Ŭ																		
2		Vi	ew			•	2	() 2	61		99	10	1	50	9	16	1	61	3	19	52	8	18	().	61	10	19	10	0.8	10	1	61		19	50
		D	epth					88		31				10		10		23		83		65		24		90		12		10		10		83	
		Si	ze						-20	æ	32	35	2		6.	-22	æ	•	35	3:	-	3	s		-2		32		2	52	8	-		22	
		✓ A	xes									æ		2)		25				×.		3				1		2		26		22		3.	
		F	ont	•				14	-					a./	94	10							te.												12
		N	umbe nits	ers				8						æ		10		30		1.5						×.				1		46		18	
		G	olour																													-9			
		v SI	atus	Bar	6						- 11																					20			
		T	oolba	ars	4	9 •	¥ F	File To	olba	r		Ľ.																							
			τi.			- 64	Y F	Forma	t Bar	ar		1	10	1		10	1		37	14		1	10		.))		10		14	20	4			16	1
	1	2		5		2		5ymbo	ols To	olbar		3		0		2		-22		2		3				20		3		8		-		22	
72		80 8	1	23	12	8		Windo /iew3l	w To D Too	iolbar olbar	6	12	63 2	25	32	10	12	23	129	82	25	62	10	82	20	93	8	12	13	10	31	27	12	82	15
		8				<i>.</i> 7		Sener	ate T	oolbar	C			10).		5		10		87		12		30		10		15		10		10		87	
8		35	÷.	22	4	8		Joint 1	Foolb	ar		2	35	0	6	12	10	10	<i>a</i> :	85	10	33	85	6	23	10	35	4	35	10	10	22	2	85	10
							-	1emb	er To	olbar								•																	
						11	-	oad (is Too Case	ndar Toolba	ř	Ľ.																							
0		• • •	•	-	(*)	а с	+1	.oad 1	Foolb	ar		*		е Г		**	10	- 23		-00	8	2	-		- 25	1	- 22	- 25	22	8.1		-			8
						2						1			หา	เาย	เหต	ุล.	ໃ	้าจ้า	ത	ຄາເ	ส์ไ	ให้ส์	ำเจ็	ใบ	ต้อ.	<u></u> ากำ	าหา	ເດ	ล้ได	4	1941	ราะ	,
08		10	10	-		10	50	08	- 61		19		03		110	. 10	0117	÷.	0	301	311	0 14	14 6	5 00 1	, 191	114	no	111		am	1 01	••••		9 10	
	1	£3		23		85		74		12		12			โป	รแ	กร	ນ	าห	นด	ค่า	มา	ตร	ฐา	นม	าใ	ห้เา้	∎ี่ย,	3W1	อที่	าะ	ทำง	າາ	ปได้	۲ ۱
6	1	S. 1	÷	-2		27	:0		12	2	22		22																						
	-	20				8		Ý		8		с¥			สะ	ดว	กอ	ยู่แ	ล้ว																
				-			32		→x																										

<u>ร**ูปที่ 16</u> สำหรับขั้นตอนการกำหนด tool bar เพื่อช่วยในการทำงาน**</u>

2.6 กำหนดมาตรฐานตารางเหล็กที่จะใช้ ขั้นตอนดัง[รูปที่ 17 ถึง 18]

<u>สรุปคำสั้ง</u> : file --> open library --> section library --> กำหนดเลือก -->



R

Open Close		ometry I	Frame Lo Ctrl	ad D	isplay	Ca	se T	ime	Design		indow	Help	12	abo	12	s abo	,Ľ×	xpo T	±××	15		D	Ť	R	V	Σ					- [
Close			Ctrl	+0	1	les ce	- V ⁻	v	Small	Fonts			Ш.		Urss		-	7	- -	B	7 1	T E									
Save As			Ctrl	+S				± 1	I	12	* /	11	ij			ĺ				-											
Import Export				+		×	19		2	•	a.	16	÷	62	a.	19	8	8	18	с÷	62	×	19	×	-	10	÷	61		19	30
Open Libr	ary 2				Se	ction:	s Libra	ary	Y	25		80)		23		8		64		24		90		12		80		10		8	
Page Setu	Jp				Lo	ad Lib	orary				65	8	2	-2	3	S.	3	2	8		23	æ	8		23	22	8	2	3	2	2
	mary rams			+P.				2		20		25				×.		3				1		сł		25				8	
					2	8	8	15	12	8 2	35	20	8	53	15	87	3 2	12	10	90		31	87	15	12	20	80			87	
Propertie:	s					÷		3		83		10		85		16		9		3		×.		30		10		61		18	
1 D:\civil\ 2 Label St	\elevat :ructure2.	e.mfd .mfd			10	2	5	8	1	28	53	8	2		*	1	22	8	10		10	2	3	a:	10	10	2	2	8	5	ż
3 D:\civil\ 4 G:\iob4	\roof ti 8)\elev	russ1.mfd ate truss	mfd					÷				76		<u>6</u> 1		94 .		Ξł.		1				30		10		βî.		59	
5 D:\civil\	\3dTriT	russ.mfd				2	14	4			1	22			7			1	10			1	14	1				2	1	4	3
6 G:\job4 7 D:\civil\	8\\roof \roof h	truss.mfc russ.mfd	1			8				5		2		20				8		:		8		8		22		20		2	
8 G:\job4	8\\roof	truss1.ml	fd		20	91	8	12	63	25	34	10	12	23	1	83.	25	61	10	72	27	90	84	12	12	10	97	10	12	÷.	1
9 G:\New 0 D:\civil\	Folder\rc \roof tr	of truss 4 russ 4.mfd	.mfd I			3		15		5 2		10		10		:: ?				98		810		15		10		10		87	
Exit					-	2	34	1	36 1		(i)	16	1		4	2	0	5	10	i.		1	34	9	10	200	10		2	1	
8		2	25	3 <u>*</u>		2		20		28		5				15		2		55		2		8		53				5	
÷ .		85 - 38	39 - 30 2	3	-	÷	38	30	92	8	3	29	18	-	3	36	8	93	19	1	85	÷	35	3	22	1 .)	4	-	3	16	ł
2		55	÷2.			1		1		20		22				₩.		2						2		1		5		2	
0 - E		81 - 30	99 - S)	9	61	8	19	30		S_{i}	92	16	1	91	a.	19	8	8	15	() .	51	1	99	31	10	10	16	61	30	19	
i.		10	104	24		91		12		10		10		23		8		63		24		90		12		10		10		1	
6 S	2	s: 8	8 - 10	•	-33	8	22	3	22	-		2	2	-2	3	32	-	25	.2	0		8	2	3	22	22	8	2		8	2
3		1	÷.	Ý		2		4		÷.)		22				×.		1		÷		9		æ		20				1	
30 - 2	1 80	8 8	a		→x	8	8	15	12	8 2	39	20	8	83	123	93	3 2		20	30	12	30	32	15	12	20	80	10	125	8	ş
View	(=-1.000 y	/=10.000 z	z=0.000 d>	(=-5.00	0 dy=8	6.000	dz=0	.000 L	.=7.81	0 Ø=\$	50.194	6																			
existing	Sections I	Library		100000		0.000	122200	61610 -	0																				CAP		



;)		View X		metry R e pad Case	Frame			splay	Case	nin Tim																								
) 		∦		Re e pad Cas	3) %			. 🕀	0			1000	ALC: N																					
• = - ``	\cap	♦		ad Casi				× 1 ×	4	\$	₫	開	閛		Ľ;	125	abc	125		2 ×	Ï	‡×	5		D	Ť	R	~	Σ					
+ ` `	<u> </u>	Ħ						1 +			S	nall Fo	onts	_	_	_	_	_		7		-	B _	/ <u>u</u>) =	1		1	199			_	
0				N	ê f					2	7	I	1	ľ	IP			Ģ	าร	่าง	แห	ลี่ก	ານີ້າ	หล	าย	มา	ຓຠ	สา	น	ใบ	เทื่	นี้		
2511		10	÷	e - 2	19	10	()#	81	8	6				8	10	1	62											مق		0.00				
		80) 8		10	8		24		3		2		20		10		20	L	ลือ	กใ	ใช้ผ	ุการ	้าง	แห	តិ៍ព	าขอ	องส์	ີ່ນໍາ	ใน					
		22	8	s s	22		0	20	8 I	2	8	8	0	÷	2	8	1											0	•					
2		25		12	35		12		_		2						10	_		7		_		-	•		÷		•22		•			
		e	50	10	17	9 2	88	10		PI	ease	e loci	ate 1	the	sect	ions	libra	ary		_	9		9	8	31	37	15	1	1 0	31		15	<i>:</i>	1 2
		10		65	18		3		Lo	ook in:		Japa	n	_	_	_	U		•	• 🖻			i.		÷		3		10		86		10	
3		53	2	s - s	1	28	55	23		2D 5	ample amr	Fram	es es												2	3	8	2	53	2	2	2		28
		10		8	12		9 8		10	Secti	onsL	ary.	slb												÷		3		86		93		12	
2		2	×	8 X	1	19	22	88																	2	32.	2	1	2	2	53	2	2	5%
		52		1	22																				0		3		52		10		2	
- 8		80	3	10 - E	8	45	24	23	L																91	83	1	54 -	20	1	22	1	8	45
		<u>e</u>)		8	87		30		File	e nam	e:	Sec	tionsL	ibrary	.slb	_	_	_	_			Ope	en	9			15		20		5		8	
1		25	10	2 2	35	40	12	22	File	es of ty	ype:	Sec	tions	Librar	ies (*.	slb)			_	-		Can	cel		9	31	a.	12	20	10	22	2	1	
		53		2	8		55		-	_	_		_		100	20		_					_		2		8		53		12		1	
		6		e	19	e		66		9		i.	ć	5	ē	÷	-	3	6	ë	8	10		85		16			10		65		6	æ
				5	22		22		2		÷.		5%		2		5		2		5		86		2		ų.		12		5		2	
0		88	×	e - 2	12	50	2	81	8	e.	8	8	\$	2	85	÷	61	a.	ie.	9	88	15	2	82	×	98	×		13		e,		8	53
		10		28	82		24		91		12		25		Ð		23		<u>.</u>		11		20		91		12		E)		13		÷.	
6		82	8	5 B	2		8	13	8	2	6	8	0	•	8	a.	13	3	bit.	0	2	8		12	8	1	3	28	82	8	53	3	1	10
		88		2	15		Ť		4		e.		2)		8		35				3		6		1		Q.		8		22			
		<u>8</u> 1		8 8	8	12		→x	8		8 1	•	\$2).	6	5	8	-	15		82	12	10		-	8	3	15	1	20	81	8	15	8	12
Vi	ew	x=-1	.000 y	=10.000	z=0.00	00 dx=	-5.000) dy=6.	000 d	z=0.0	00 L=	7.810	Ø=50	.194																				

รูปที่ 18 สำหรับขั้นตอนการกำหนดมาตรฐานตารางเหลีกที่จะใช้

2.7 กำหนดการแสดงผลด้ำนกราฟฟิก ขั้นตอนดัง[รูปที่ 19 ถึง 20]

<u>สรุปคำสั่ง</u> : edit --> preferences... --> เลือก tab ต่างๆ --> กำหนดเลือก -- >



e E	dit 3	/iew	Ge	ome	try	Frame	Lo	ad D	ispla	y Ca	se 1	ime	Design	Wi	ndow	Help	1																		í.
1						trl+Z				e (24	• 🗄	開	Ħ	:::	t∡,	12	abo	12	<u>s</u> <u>abo</u>	×لړ) XXX	× Ŧ×	Ŀ		D	Ŧ	R	-	Σ					
-	Cut					trl+X							Small F	onts							•	7	•	B	Ζ	I A									
5						trl+C trl+V																													
1		ar														-		-	a.	-				a.	- 22		-		-			-			Ī
	Sele	ect					۲	24		3		12		10		10		23		8		a.		81		91		12		10		23		8	
-	Sec	tions	12				ř.		-23	æ	22		2		e	2	÷	-3	3	s:	3	3	22		23	æ	32		2	22	æ	-2		22	
	Mat	erial	s				•	12				2		20		25				×.		1		12				2		8		25		3 4	
	Edit	Loa	d Lib	rary.				10	-	1		15	12	s);	30	5		83	15		<i>8</i> 2		10	10			8	15		20	81		15		
	Pre	erer berti	es		2			3		÷				8		10		85		10		8		3		×		38		83		85		19	
	8		8	2	8	35	28	5	12	2	5	8	10	28	55	8	2	23	80	8	22	8	10	1	12	2	3	8	8	53	20	2	8	3	
	8			62		19		() ?		1		÷		50		18		82		99		8		()ł		×		×		10		83		99	
24				1	2	1				2	24		1		1	2	1	1	4	12	14	2	1			2	12	1	1		2	12	1	24	
				**		2				8				*		2		*		»: 		8				20 		1		8		**			
02				23			-	62	20				102	20	<i></i>	40		23		8 .	-			02			8					20			
63	1			10				94 (1)	22			10	22	87. 20		10		10			-				24			15		10		10			
																		•								Ĵ.									
			8		3	34	-20		-		14			20	8	90 42	(F)	95 85		3. 3.	8	39 93	19		-		36		22						
	2			.57		8		22		3		2		3%		2		.57		8		8		22		3		2		2		37		82	
12	8		£	-	÷	12	50	2	-	8	19	1			(A	16		-		19	12	8	18		91	×	12	÷		10	5	8	÷	19	
	1			23		8		31		37				10		10		23		8		64		82		91		12		10		23		8	
	5			1	3	8			~	8	22	3	28			8	2	-	3	8:	6	23	8		10	*	8		23	8	8	24	3	82	
	2			22		×.		Ý				2		2)		26				×.		2		12		9		2		8		20		5 5	
	1			12	15	8	62	s-	→x	3	27	15	11	\$X	30	55	3	83		87	52	1	g	1	10	81	8	15		10	81	-	15	87	
/ie	w	:=-2.)	000	y=11	.000 :	z=0.00)0 dx:	=-6.00	0 dy	=7.000	dz=0	.000	L=9.220)Ø=4	9.399																				

<u>รูปที่ 19</u> สำหรับขั้นตอนกำหนดการแสดงผล



Multiframe4D - [Frame] e Edit View Geometry Frame Load Display Case	Time Design Window Help	
🛎 🖬 X 🛍 C 🍜 🖁 🗍 📉 🔍 🔍 🔍	╸····································	L
■ II � Load Case 1 クロクタ へ ∩ 用 / N ダ /	า โรกสม Fonts	
กำหนดการวาด เส้นกราฟในการ แสดงแรงต่างๆ	Preference Presentation Reporting View Licensing Moment Symbols Draw Moments On remoting View On remoting View Diagrams Draw vectors On compression face Diagrams Draw vectors Draw wines Tension +ve Compression -ve Draw lines Draw ines Tension -ve Compression +ve Member Details Diagrams Use Perspective Member Details Diagrams Use Perspective View Licensing Pepoit window View Licensing (Faster) Siteam report window output to Microsoft Word	
	4	
		ancel
View x=-2.000 y=11.000 z=0.000 dx=-6.000 dy=7.000 dz=1	0.000 L=9 220 Ø=49.399	

<u>รูปที่ 20</u> สำหรับขั้นตอนกำหนดการแสดงผล

2.8 กำหนดการแสดงผลประกอบองค์อาการขณะ โมเดล ขั้นตอนดัง[รูปที่ 21 ถึง 22] <u>สรุปคำสั่ง</u> : display --> symbols --> กำหนดเลือก -- >

R

-	Multiframe4D - [Frame] File Edit View Geometry Frame Load Display Case Time Design Window Help																- 16	0	88																
🔏 File	e Edi	t Vie	BW	Geome	etry I	Frame	Loa	ad D		Cas	e Ti	me	Design	W	indow	Help	•																	1	- 8 >
	2 6	3			14	8			Sym	bols	U		開	Ħ		t∠,∗	12	abo	12	<u>s</u> <u>abo</u>	×لړ :	Ĩ	Ţ,×	Ŀ	n	D	Ŧ	R	₩	Σ					
-		🗉 🖌	•	Load	Case				Data Resu	a ults		+	mall F	onts							•]	7		B	<u> </u>	l 🕸									
•••	7 (ר ו	1	11	V z		U.		Actio	ons) 																							
		10			×	19		ø	Effici	iency		•		-	9	16		-	÷	8	2		16	a.	ei.		99	×		10			÷	19	
2		10		23		8		- 24						25				10		83		64		2				12		80		23		8	
	0	8	8	2	3	22									65	82		•		22	0	2	8		53	8	22		2	2	8	-	8	22	
ŀ-		25		12		34		- 62								25				31		32		0		10		22		26		12		8	
←	10	20	31	12	15		42						12	a.)	56	10		-	125		<i>12</i>		10	35	13	30		15	10	10	31	-	15		12
		12		-		14				10				e		-		-		10												-		16	
		10	2	20	æ				25	2		æ				10		25	a.			a	10		25	2				10	-	22			
								2						•		18								æ											
	22	2	1	18	2	81	39	22	53	2	2	4	S2	10	22	22	12	57	20	9	32	92	12	12	157	2	12	12	52	12	32	15	8	-	
		-12		-												10														•					
	72	20	3	2	2	8	25	24	23		8	2	14	25	22	12		10	2		23		10	24	22	3	8		13	10	3	2			-10
																				e.		-		e.											
	12	- 25	10		2				-	10	51	2	32	-	12	25	10	19	2	51	-		15		10	10	32		32	25	10			32	
				-			20		2.5		14										20		10		2.0		34					-			
						2				2		2				2		5		8						2		2						2	
		12	140	20		-	40	a	-	14	-		5.4		0	22		10	31	-		14	83	a	40	147	-	22			14	-			
		10		23				24				12		10		10		10						74		ġ(12		10				·	
		- 24						y				01 (2)		40 20		22		10		82 33		8				10		0 2		20					
								Î																											
-	View		0.00	0.0-10	000 -	-0.000) dvc	4.000	7 ^	000 -	l==0 (001-	7 214	(1-E)	2.210	10		32	10		80		10	X	10	<u>.</u>		18		20	a.		10		
pecify	symbo	ols to	displ	ay in Fr	rame,	Load a	and Pl	ot	лау≃Б		,z=0.l	100 Lª	-7.211	w=51	3.310																	Ų	CAP*		
									0	1	-	2																							
									G	1																									

<u>รูปที่ 21</u> สำหรับขั้นตอนกำหนดการแสดงผลประกอบองก์อาการขณะ โมเดล





<u>รูปที่ 22</u> สำหรับขั้นตอนกำหนดการแสดงผลประกอบองค์อาการขณะ โมเคล

2.9 กำหนคมาตรฐาน และ หน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ ขั้นตอนดัง[รูปที่ 23 ถึง 26] <u>สรุปคำสั่ง</u> : design --> code --> กำหนดเลือกมาตรฐานที่จะใช้ + กำหนดค่า -- >

A A

ΟK

File Edi	it Vi	ew I	Geomet	ry I	rame	Loz	ad D	isplay	Cas	se Tir	me	Design	Win	dow	Help																Ĭ	Ť
) 😅 🕻	3				8					2 🕂	Ħ						125	<u>abc</u> 2	L _× ×	Ĭ İ	× Ľ	ľ	i D	Ŧ	R	-	Σ	E				
. = 0		3	Load	Case				1										•	7	-	B	Z I	U A									
	٦A	1	21	1 7		J					F	Ten Con																				
	10																			10				а.					e.			
	10		23		8		24		3		æ								68		24		97		i.		8.)		22		8	
e	8	2	-2		2		÷	-23	æ	82	*		el Grac				•			8		2	*			2	8	æ	2		22	:
	85				×.						a i	Fran	ne Typ						8				÷		а.		8		2		1	
38	10	31			8	62	50			12		Cap	acity F	actors				e - 1	1	Ð	10		3	8	15		<u>8</u>)	81	8		8	62
	89		86		16		3				8			nbers 1ember		Ctrl+G		6	9		3		×		30		10		85		10	
8	63	*	2	8	37	28		12	2	35	8							: s	1	10	1	10	2	3	8	85	53	*	2	8	37	26
	80 20				99 10		94 10				*	Use	Best S	Section	s				8								10		82 22		94 1.1	
												Cod	e	2			AS AL	,				÷	÷.	- 14	Ĵ							Ť
72	10	1		12		45	85 74	23	е с	3.	2	12	е К	24	22 12		AS NZ	100 53404			1	23	2 2	22	2	13	10		22	2		12
			-														LRI	D (Limit)														
	35	10	22	a.	8	10	a	2		55	a.	33	0	8	8		BS				6	20	5	5	a.	3	3	10	2	a.		1
											a.	-	20		8	2	Eu				*		2		8		83		2		3	
		ຸ	- 79	а Ч	- 4	ົລ	9	പ്പ	9.8	9.1	0	L	20		10		AS V Us	1600 ar (5	3			-	÷	3	3	2		÷	85	3	1	÷
		የኮ		น	រព	U			rı	ы	ΨI			_			Ed	: User (Iode		2		2		2				3		12	
2		มา	ຫ	สา	บ	กา	ន៍គ	าค	ึกเ	เาเ	าเ		10	9	16	1	ж. Т	• •	8	18	9	92	×.	19	35	8	10	10	82	3	19	5
		·· ·		สมั							-		45		10	27		4	14		24		91		12		8.)		10		8	
8		เป็า	ากเ	2 4'	ทย	(ໃງ	ห้ทํ	่าด้	้งรู	ป)			8) 			8 %		с с		8	6	10	*	2	*	23	*	8	8		32 	-1
	_								9				•																			
	- 82	33	12	15	53	- 1V	10		8	- 57	10	10	8V.	19 C	10 I	a 20		e	((S	30	18	23	đi.	- 27	15	1	20	ā.	20	10	8	-
View	v v=	4 000	V=9.00	10 7=1	1.000	dy=0	000 d	v=5.0	n dz	=0.000	11=5	000 21	=90.00	0																		

-	1	Multi	ifrar	ne4D	- [Fr	ame]					_		_	_	_	_	_	_	_		_		_	_	88		
-	File I	Edit N	/iew	Geom	etry	Frame	e Loa	ad D	isplay	Cas	e Tim	e	Design Window Help															- 8 ×
) 🖻					8]`			\$ \$	Æ		125	abc 2	-× 1	× ‡×	Ŀ		D	↓ R	~	Σ					
			0	Loa	d Case			8	2						-	7	-	B	<u> </u>	[墨								
	. 7	\cap	₽	1	N								Tension															
			- H	11								-																
711	2			6 - 8	2	19	•	Сł.	61		19	9		8 9	÷ . 1	1	10	98 1	61	1	99 - 9		10		61	2	19	2
2		2		20		8		28		2		22				6 4		24		2	1		10		20		1	
	0		2		\sim	2	- 20	0	~	e.	2	3		5 2	e e	2	22		-	8	2 2	- 2	22	8	\sim		2	8
te		2		2		22		6		10		æ	Frame Type		1	12		12		10	0		25		10		34	
÷			8		15	87	9 2	30	13	3		15		6 8	r 8		ť	56	13	<u>.</u>	a a	5 13	10	31	12	15		₹.
		÷		8		15		3		÷			Group Members Ctrl+G		6			8					10		85		16	
			2		20		28	1	23	2		8		8 s		2	13	1	23	2	a a		53	2	23	8		
		8				12		2				s	Use Best Sections		e	88		2		×.	9		10		62		19	
		1			2	12	59	22	55	3	12		Code >	ASD)			22	55	2	3 <u>4</u>	. s.	2	2	157	2	8	2
														AIJ														
					2		- 25	24	23	÷.	8	2		AS4 NZS	+100 53404			14	23						22	2		
														LRF	D													
	L r	1			a <i>1</i>			14		- 33		ĥ																
		٩	าเ	ที่ ก	í.	สู้ ด	า ค	กํ	าห	2 9 1	െ																	
		8	ы	11 1		ы			1 1	и	ri		ta ta ta							2	1		53		23		19	
		91	าต	ารล	กา	เอ	าร	ລ ຄ	าคา	19	191			🖌 Use	er				60	*	a a			1	•		200 	÷
		ม	١Ÿ	194		งบ	19	00	111	δL	ш	Ľ	· · · ·	Edit	: User (ode	J	1							201		1	
		с I	1.	ແລ	990	<u>ต</u> (ใ	22	ຄິວດ	ວັງເ	- l'	`			6 P	e s	8	15	2	52		9 9	1	83		63	8	1	2
		٩T	มน	00	111	0(1	r			ι Π)	ſ	15 15 25		ŝ	64		24		91	12		10		10		÷.	
		-	- 1	- 23	0	1	10		20	1	1			54 D		23	22		10	10	22 0	- 33	82	20	65	3	87	0
		5		20		1		Ť		4		e.				3		6		1			86		22		1	
	- 23		8		15	8	42	Ŀ	→x	8	3	15		8 8	e . a		10	32	-	8	a a	5 12	20	33	-	5	a:	12
	Vie	ew 🛛	=1.00	00 y=10	.000 :	z=0.00	0 dx=-	3.000) dy=6	.000 d	z=0.00	10 L	.=6.708 Ø=63.435															
Cust	omise	user de	efined	d code																					U	CAP*		and the second

<u>รูปที่ 24</u> สำหรับกำหนดมาตรฐาน และ หน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ





<u>รูปที่ 25</u> สำหรับกำหนดมาตรฐาน และ หน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ





<u>รูปที่ 26</u>สำหรับกำหนดมาตรฐาน และ หน่วยแรงที่ใช้ออกแบบ

a solution and a solution of the

2.10 กำหนดหน้าต่างการทำงาน ขั้นตอนดัง[รูปที่ 27]



<u>สรุปคำสั่ง</u> : window --> เลือก



ร**ู<u>ปที่ 27</u> สำหรับกำหนดหน้าต่างการทำงาน**