



வடிவமைப்புத் தொழிற்பாட்டின் தத்துவரீதியான பின்னணி

வடிவமைப்பு தொழில்நுட்பவியல் பாடத்தில் பிரச்சினைத் தீர்வுக்காக வடிவமைப்புத் தொழிற்பாடு பயன்படுத்தப்படும். வடிவமைப்புத் தொழிற்பாட்டில் பல்வேறு படிமுறைகளைப் பின்பற்றும் முறை பற்றி இவ்வத்தியாயத்தில் கற்போம்.

இளைப்பற்றிச் சிந்திக்கவும்

- உமது குழலில் காணப்படும் வளங்கள் பற்றியும் உம்மிடம் இருக்கக்கூடிய பல்வேறு வசதிகள், வசதியினங்கள் பற்றியும் சிந்திக்க முடிகின்றதா?
- காணப்படும் வசதியினங்களைக் குறைத்துக் கொள்வதனாலும் அதேபோல் தனக்குரிய வசதிகளை மென்மேலும் விருத்திசெய்து கொள்வதனாலும் பயன்பாட்டைக் கூட்டிக் கொள்ளக்கூடிய மிகவும் பொருத்தமான, வித்தியாசமான முறைகள் பற்றி ஏதாவதொரு சந்தர்ப்பத்தில் ஆக்க ரீதியாகச் சிந்தனை ஏற்பட்டதுண்டா?

எல்லோரிடமும் ஆக்கரீதியான கருத்துக்களும் எண்ணங்களும் உள்ளன. அந்த எண்ணங்களை வடிவமைப்புத் தொழிற்பாட்டில் உபயோகிப்பதன் மூலம் சிறந்த பயனைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம். சிறந்த ஆக்கத் தொழிற்பாட்டாளனுடைய நிலைக்கு உயர்த்திக் கொள்ளும் தகவமை உமக்கு உண்டு.

தேவைகளை அடியொட்டியே பொருட்களும் கருவிகளும் திட்டமிடப்பட்டு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தேவைக்கேற்ப உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களின் முக்கியத்துவமும் கேள்வியின் வலுவும் அவற்றின் வசதிகளை அபிவிருத்தி செய்வதை விரைவுபடுத்தும். அன்றிலிருந்து இன்றுவரை தொலைபேசி முறையின் விரிவாக்கத்தைப் பற்றிச் சிந்தித்துப்பாருங்கள்.

இவ்வாறான எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் ஆக்கரீதியில் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் முறையின் மூலம் நவீனமயப்படுத்தும் முறைகள் பின்பற்றப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்து கொள்ளலாம்.

இப்போது நாம் வடிவமைப்புத் தொழிற்பாட்டில் பிரச்சினை தீர்த்தல் படிமுறைகள் பற்றி விபரிப்போம்.

1.1 வடிவமைப்புச் செயற்பாடு

பிரச்சினையை
இனம் காணல்
Identify a
Problem

- தனது முக்கியமான ஒரே தேவை அல்லது தனக்கு முகங்கொடுக்க நேர்ந்த பிரச்சினைக்குரிய சந்தர்ப்பத்தைப் பற்றிச் சிந்தித்துப் பார்க்கவும்.
- அது தனது விருப்பத்துக்குரியதான ஒரு தேவையாக இருக்கலாம்.
- தனது பொழுதுபோக்குக்கான ஒரு செயற்பாட்டுக்காக வேண்டி இருக்கலாம்.
- தனக்குச் சிறிதில் வசதிகள் கிடைக்காமல் போனதால் ஏற்பட்ட பிரச்சினைக்குரிய சந்தர்ப்பமாகவே அல்லது
- சமூகரீதியான தேவையொன்றாகவோ இருக்கலாம்.

- ❖ தான் குறிப்பிட்ட ஒரு பொருளைத் தயாரிப்பேன் என எண்ணி உடனடியாக அதைச் செய்ய முற்படுதல் அல்லது
- ❖ உமது நண்பர் அறிமுகப்படுத்திய செயற்பாடொன்றைச் செய்ய ஒரே முறையால் முயற்சித்தல் வடிவமைப்புத் தொழிற்பாட்டில் நல்ல அம்சமாகக் காணப்படாமையினால், நல்ல தேவை அல்லது பிரச்சினைக்குரிய சந்தர்ப்பங்கள் பற்றியும் கவனம் செலுத்தவும்.

இந்த விடயங்கள் பற்றியும் உமது கவனத்தைச் செலுத்தவும்.



- ❖ உம்மால் செய்யக்கூடிய அளவு, அதைச் செய்து முடிக்க எடுக்கும் நேரம் என்பன பற்றி அறிந்திருத்தல்.
- ❖ உமது திறன்களை மென்மேலும் விருத்தி செய்ய உதவுகின்றதா என்ற விடயங்கள் பற்றியும் மதிப்பிட்டுப் பார்த்தல்.
- ❖ உமது தகைமைக்கு ஏற்ப அது பொருந்தக்கூடியதா என்ற விடயம் பற்றி ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடுக.

இது

- ❖ வீடு, பாடசாலை, வியாபாரத்தலத்தை அண்டியதான பிரச்சினையாக அல்லது தேவையொன்றாக இருக்கலாம்.

இன்றோல்,

- ❖ பாடப்பொறுப்பாசிரியர் அல்லது ஆசிரியை முன்வைத்த பிரச்சினைக்குரிய ஒரு சந்தர்ப்பம் அல்லது ஒரு செயற்றிட்டமாக அமையலாம்.

இனங்கண்ட பிரச்சினை



எழுதும் மேசை ஒழுங்கின்றி இருத்தலும், எந்தவேளையும் புத்தகங்கள், காகிதங்கள் காணாமற் போதலும்.

பிரச்சினையை பகுப்பாய்வு செய்தல்
Analyze the Problem

- ❖ இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினை அல்லது பிரச்சினைக்குரிய சந்தர்ப்பம் தனக்கே உரித்தானதென எண்ணி அது பற்றிய விடயங்களைக் கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் பிரச்சினையைப் பகுப்பாய்வு செய்து அதன் உண்மை நிலையைக் கண்டறிந்து கொள்ளவும்.

இதற்காக

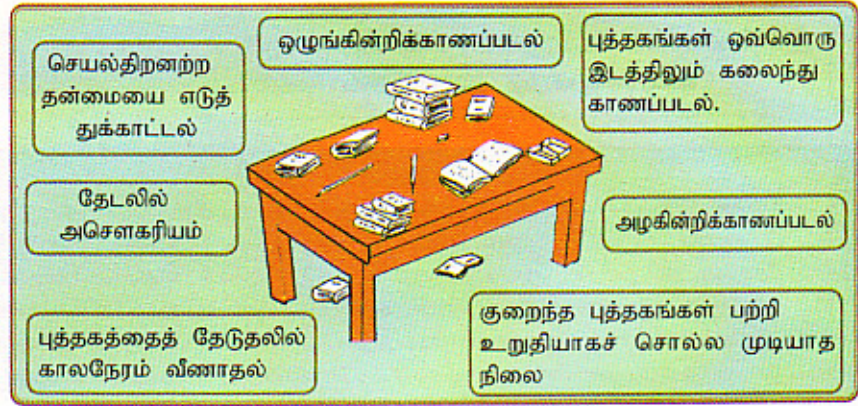
- ❖ பிரச்சினைக்கு முகம் கொடுப்பவர்களிடமிருந்து உரிய விபரங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- ❖ பிரச்சினை சம்பந்தமான ஆழமான மதிப்பீட்டில் ஈடுபடல்.
- ❖ ஒரு பொருள் சம்பந்தமான விடயமொன்றாயின் அதன் பாகங்கள் பற்றிப் பகுப்பாய்வு செய்த தரவுகளைச் சேகரிப்பதிலும் ஈடுபடல்.

❖ பிரச்சினையைப் பகுப்பாய்வு செய்தலின்போது,

- ❖ உரிய விபரங்களை மாத்திரம் பயன்பாட்டுக்கு எடுத்துக்கொள்ளவும்.
- ❖ ஆழமாகச் சிந்தித்து பிரச்சினைக்குரிய காரணங்களைக் கண்டறியவும்.
- ❖ விமர்சன ரீதியாகவும் பகுப்பாய்வு ரீதியாகவும் பெற்றுக்கொண்ட விபரங்களை பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.
- ❖ கண்டாய்ந்த தகவல்களின் அடிப்படையில் பிரச்சினையை விளங்கிக் கொள்ளவும்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினையின் உண்மைநிலையைப் பகுப்பாய்வு செய்து விடயங்களை ஆய்வு செய்வதன் மூலம் சிறந்த தீர்வைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினையை பகுப்பாய்வு செய்தல்.



வடிவமைத்தற்
சாராம்சம்
தயாரித்தல்
Preparing
a design brief

- பிரச்சினை பகுப்பாய்வின் பின் உத்தேசத்தீர்வு தொடர்பான சிறு எழுத்து மூலக்குறிப் பொன்றைத் தயாரிப்பது இதன் கருத்தாகும்.
- முன்வைக்கப்படும் இறுதிப்பயன் யாது? என்பது இதன் மூலம் தீர்க்கமாகக் குறிப்பிடத் தேவையில்லை.
- இவ்வாக்கியங்களின் அகன்ற வீச்சை விபரிப்பதற்காக அமைய வேண்டியதில்லை.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைக்குரிய ஆக்கத்தின் சாராம்சத்தைத் தயாரித்தல்
புத்தகங்கள், காகிதாதிகள் வைப்பதற்கான எழுதுமேசை மேல் வைக்கக்கூடிய புத்தகத்தாங்கி யொன்றை வடிவமைத்துத் தயாரித்தல்.

விபரக்கூற்றைத்
தயாரித்தல்
Write the
Specifications

- ஆக்கத்தைத் தயாரிப்பதற்கு முன்பாக இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினையை தீர்க்கக்கூடிய வகையான விபரக்கூற்றைத் தயாரிக்க வேண்டும்.
- ஆரம்ப ஆய்வின் பின்னும் சந்தர்ப்பப் பகுப்பாய்வின் பின்பும் ஆக்கத்தைத் தயாரிப்பதற்கான விபரக்கூற்றைத் தயாரிக்கவேண்டும்.

❖ விபரக்கூற்றைத் தயாரிப்பதற்கு முன் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய சில விடயங்கள்

- ❖ முடிவுப் பொருள் யாரால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
- ❖ முடிவுப்பொருளை எங்கே பயன்படுத்துவது?
- ❖ முடிவுப் பொருளை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது?
- ❖ முடிவுப் பொருளின் உற்பத்திக்கான மிகச் சிறந்த மூலப்பொருள் யாது?
- ❖ பொருளின் செயற்பாடு எவ்வாறு இருக்கவேண்டும்?
- ❖ மனிதனின் மாறும் தன்மைக்கு பொருத்தமானதா?
- ❖ அழகியற் பெறுமானம் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்? நிறம், தரம், அளவு, வடிவு சமநிலைத் தன்மை ஆகியன இருக்கவேண்டும்
- ❖ பொருளின் பண்பு ரீதியான அமைப்பு எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்?
- ❖ பொருளின் பயன்பாட்டுத்தன்மை போதுமானதாக உள்ளதா?
- ❖ பாதுகாப்பான நிலைகாணப்படுகின்றதா?
- ❖ பயன்பாட்டில் அதைப்பராமரிக்க முடிகின்றதா?

❖ வேறுபாடுகள் தெளிவாகத் தெரியக்கூடிய வகையிலும் ஒழுங்கான முறையைப் பின்பற்றியும் மதிப்பீட்டுக்கு இலகுவான முறையிலும் விபரக்கூற்றுப் பதிவேட்டைத் தயாரிக்க வேண்டும்.

❖ அதிகூடிய பொருத்தப்பாடுடைய தீர்வுக்கு உகந்த ஆக்கத்தை உற்பத்திசெய்வதற்குப் பொருத்தமான விபரக் கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினையின் தீர்வுக்கான விபரக்கூற்றைத் தயாரித்தல்.

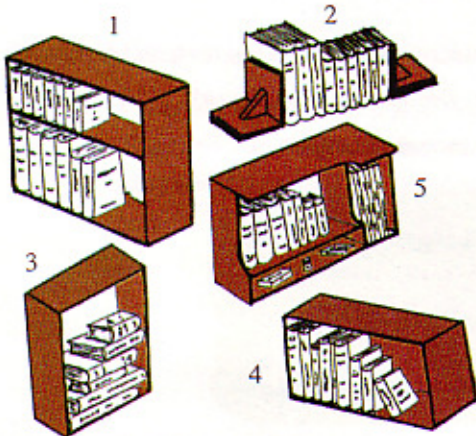
விபரக்கூற்று	✓	X
◇ மேசை மீது வைப்பதற்கு ஏற்றதான நீளஅகலம் இருத்தல்வேண்டும் ◇ இலகுவில் அங்கும் இங்குமாக்குவதற்கு இயலுமாக இருத்தல் வேண்டும் ◇ பிரதானமாக இரு உயரங்களையுடைய புத்தகங்களை வைக்கக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். ◇ சாதாரண தடிப்புடைய 25 புத்தகங்களை வைக்கக்கூடியதாக இருக்கவேண்டும். ◇ புத்தகங்களின் சுமையைத் தாங்கக்கூடிய பலகையினால் செய்யப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். ◇ கணித உபகரணப்பெட்டி, வர்ணப்பெட்டி போன்ற உபகரணங்களை வைப்பதற்கும் இடம் ஒதுக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். ◇ கவர்ச்சியான தோற்றமுடையதாக இருக்கவேண்டும். ◇ புத்தகங்களை வைக்கும்போதும் வெளியே எடுக்கும்போதும் தாங்கியின் விளிம்புகளினால் சேதம் ஏற்படாதிருத்தல் வேண்டும். ◇ பகுதிகளைப் பொருத்தும் போது நுட்பமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். ◇ பிரதேசத்தில் இலகுவில் பெறக்கூடிய பொருட்களினால் தயாரிக்கப்படக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். ◇ அன்றாட சந்தை விலைக்கு அதிகமாகச் செலவு செய்யாதிருத்தல் வேண்டும். (உதாரணம்: குறித்த பொருளின் சந்தைவிலை ரூ. 500/= எனின் அதன் தயாரிப்புச் செலவு ரூ. 500/= ற்கு மேற்படாதிருத்தல் வேண்டும்)		

பொருத்தமான தீர்வுகளை முன்வைத்தல்
Generating initial ideas.

- ✎ வடிவமைத்தற் சாராம்சத்திற்குப் பொருத்தமான முடிவுப்பொருள் ஒன்றைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காகப் பல்வேறு தரங்களில் பல்வேறு வளங்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பல்வேறு பொருட்கள் பற்றிய கருத்துக்களை முன்வைத்தல்.
- ✎ தயாரிக்கப்பட்ட விபரக்கூற்றுடன் ஒப்பிட்டு மிகவும் பொருத்தமான தீர்வு யோசனையை வெளிக் கொணரல்.
- ✎ அவ்வாறே சில தீர்வுகள் பொருத்தமற்றுக் காணப்படுவதால் நிராகரிப்பதற்கும் பொருத்தமான தீர்வைத் தெரிந்தெடுத்தலுக்குமான காரணங்களை முன்வைக்க வேண்டும்.

பிரச்சினைக்கான பொருத்தமான தீர்வை முன்வைக்கும்போது பகுப்பாய்வுத் தகவல்கள், ஆக்கபூர்வமான எண்ணங்களின் பருமட்டமான குறிப்புகள், மாதிரிகள் என்பவற்றுடன் தன்னுள் இருக்கும் திறன்களின் பாலும் கவனம் செலுத்தல் வேண்டும்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைகளுக்கான உத்தேச தீர்வுகள்.



ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட ஆலோசனைகளும் அதற்கான காரணங்களும்

- ✎ 5ஆம் இலக்க தீர்வை செயற்படுத்துவதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.
- ◇ தேவைக்கேற்ப போதுமான இடவசதி இருத்தல்.
- ◇ மேசைமீது வைக்கக் கூடியதாயிருத்தல்.
- ◇ கவர்ச்சிகரமானதாக இருத்தல்.
- ◇ ஆக்கபூர்வமான தன்மை காணப்படல்.
- ◇ விபரக்கூற்றுக்கு அமைவாகப் போதுமான பொருத்தப்பாடு இருத்தல்.

ஏனைய ஆலோசனைகள் நிராகரிக்கப்படுவதற்கான காரணங்கள்

❖ விபரக்கூற்று ஒன்றுடன் அல்லது பலதுடன் பொருத்தமற்றிருத்தல்

மாதிரித்திட்டம்
வரைதல்
(தகவல் ஆய்வு)

Planing for
Production

- ❖ உற்பத்தி செய்வதற்குமுன் திட்டமிடல், அறிக்கை தயாரித்தல், மதிப்பீடு (Estimate) தயாரித்தல் அத்துடன் தேவையான விடயங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளைச் செய்தல்
- ❖ வேலையைச் சரியாகச் செய்வதற்காக செயற்சித்திரத்தைத் (Working Drawing) தயாரித்துக் கொள்ளல்.

செயற்சித்திரங்களில்

- ❖ ஒவ்வாரு பகுதியையும் குறிக்கும் அளவீடுகளைக் காட்டும் அண்ணளவான வரைபடங்களைத் தயாரித்தல். (Freehand drawing Sketching)
- ❖ பகுதிப் பதிவேடுகளைத் தயாரித்தல்,
- ❖ மூலப்பொருட்களையும் அவற்றின் அளவுகளையும் கணக்கிடல்.
- ❖ செய்து முடிக்கும் முறைபற்றிய ஒரு குறிப்பொன்றையும் வைத்துக்கொள்ளல்.

❖ உற்பத்தித்தொழிற்பாட்டிற்காக மாதிரித் திட்டத்தை அல்லது செயற்பாடொன்றைத் தயாரிக்கும் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய இன்னும் பல அம்சங்கள் உள்ளன.

- ❖ சரியான உற்பத்தி படிமுறைகளும் அதற்கான ஒழுங்குமுறைகளும்.
- ❖ செயற்பாட்டின் ஒவ்வொரு படிமுறைக்கும் ஒதுக்கும் கால நேரம்.
- ❖ தரத்தைப் பாதுகாக்கும் செயல்முறைகளும் நியதிகளும்.
- ❖ கலையம்சப் பெறுமதி, வடிவு, சமச்சீரான தன்மை.
- ❖ எதிர்பார்க்கும் தொழிற்பாடுகள்.
- ❖ உசிதமான பொருட்பயன்பாடு.
- ❖ சரியான அமைப்பும் பகுதிகளின் சரியான செயற்பாடும்.



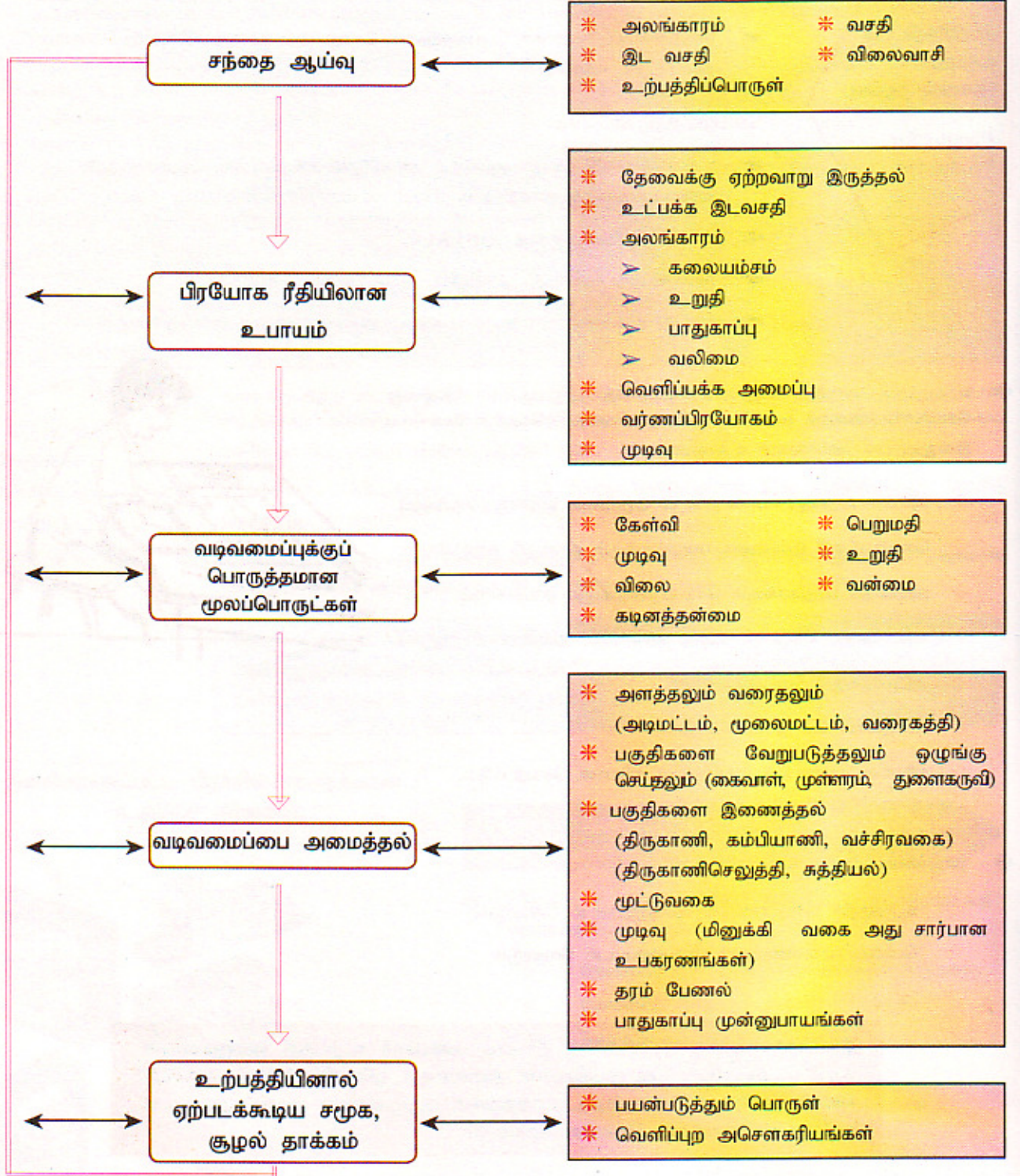
❖ பாதுகாப்பு முன் உபாயங்கள்

- ❖ உற்பத்திச் செயற்பாட்டில் பின்பற்றப்படல் வேண்டும்.
- ❖ பொருட் பாவனையிலும் பின்பற்றப்படல் வேண்டும்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைத் தீர்வாக பண்புசார் உற்பத்தி ஒன்றுக்காகச் சரியாகத் திட்டமிடல் மிக முக்கியமான அம்சமாகும். ஒரே திட்டத்திற்கு அமையச் செயற்படும்போது செய்யப்பட்ட மாற்றங்கள் புதுமுறைகள் பற்றிய அறிக்கை ஒன்றையும் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினைக்கான திட்ட அறிக்கை தயாரித்தல்
(தகவல்களை ஆய்வு செய்தல்)

ஆய்வுத்துறைகள்



தீர்வுகளை
ஆக்குதல்/
மாதிரிகளைத்
தயாரித்தல்
Manufacturing
the Solution
(Construct a
Prototype)

- தரமான உற்பத்தியை செய்வதற்கு கணிசமான காலநேரம் எடுக்கும் அதனால் கால அட்டவணையொன்றை தயார்செய்து கொள்வது சிறந்ததாகும்.
- உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டுக்குத் தேவையான திறன்களில் பயிற்சியை பெற்றுக்கொள்ளவும்.
- மிகப்பொருத்தமான முறையியல்களும் அதற்குத் தேவையான பொருட்களும் உரிய அளவில் உள்ளதா எனப் பரீட்சித்தல்
- பெற்றுக்கொண்ட பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் போது பாதுகாப்பு ஒழுங்குமுறைகள் பற்றிய அறிவு இருக்கின்றதா எனப் பார்த்தல்.
- தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் ஆசிரியரின் ஆலோசனையை பெற்றுக் கொள்ளல்.
- விபரக்கூற்றுக்குப் பொருத்தமான முறையில் முடிவுப் பொருள் அமைந்துள்ளதா என அடிக்கடி பரீட்சித்துப்பார்த்தல்.

- பாடசாலையில் தேவையான அறிவுறுத்தல்களை பெற்றுக்கொள்ள முடியாத சந்தர்ப்பங்களில் வெளிவளவாளர்களினதும், நிறுவனங்களினதும் நிபுணத்துவ ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொள்க.
- ஒவ்வொரு வேலைகளுக்கும் பெற்றுக்கொள்ளவேண்டிய ஆலோசனைகள், உதவிகள் எவையெனத் தீர்மானித்துக்கொள்ளல்.
- உம்மிடம் உள்ள திறன்களை அறிந்துகொண்டு மேலும் பெற்றுக் கொள்ளவேண்டிய திறன்கள் சம்பந்தமாக ஆசிரியரின் உதவியை நாடவும்.

ஆக்கங்களை
பரீட்சித்தலும்
மதிப்பீடு செய்தலும்
Testing and
evaluation
the design

- உமது ஆக்கத்திற்குப் பொருத்தமான மாதிரியினால் உரிய பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு முடியுமா என எல்லாப் படிகளிலும் மதிப்பீட்டுக்கு உட்படுத்தவும்.
- இந்த ஆக்கம் நிர்மாண/வடிவமைத்தற் சாரம்சத்திற்குப் பொருத்தமானதாகவும் விபரக்கூற்றுக்கு ஏற்பவும் நடைபெறுகின்றதா என்பதில் கவனம் செலுத்தவும்.
- உற்பத்திச் செயற்பாட்டின் போது இனங்கண்ட வலிமைகள், பலவீனங்கள் வேறு விசேட சந்தர்ப்பங்கள் போன்றவற்றைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- உமது ஆக்கத்தில் நலிவுகள் இருந்தால் அதற்கான காரணங்களைக் கண்டறிக.
- உமது ஆக்கத்தைப் பற்றிய ஏனையோர்களின் விமர்சனங்களுக்கு செவிமடுக்கவும்.
- பிறரின் ஆக்கத்தைப் பற்றிய உமது கருத்துக்களையும் வெளிப்படுத்தவும்.



உங்கள் ஆக்கம் தொடர்பாகவும் செயற்பாட்டுப் படிமுறைகள் தொடர்பாகவும் ஆதாரங்களுடன் கிடைக்கும் விமர்சனங்களை ஏற்று வடிவமைப்புத் திறன்களை மேம்படுத்தவும்.

செயல் திட்ட
அறிக்கை
தயாரித்தல்
Write a
report

- பிரச்சினைகளை இனங்காணுவது முதல் தீர்வைச் செயற்படுத்தும் வரையான எல்லாப் படிமுறைகள் பற்றிய அறிக்கையொன்றைத் தயாரித்துக்கொள்வது உமது செயற்பாட்டை மதிப்பீடு செய்ய இலகுவாக்கும்.
- செயல்திட்ட அறிக்கையைத் தயாரித்துக்கொள்வதற்குத் தேவையான புள்ளி விபரங்கள், தரவுகள், தகவல்கள், வரைபடங்கள் போன்ற தேவையான விடயங்கள் யாவற்றையும் பிரச்சினையை இனங்கண்ட சந்தர்ப்பத்திலிருந்து முடிவுவரை திரட்டி வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- செயல்திட்ட அறிக்கையின் முற்பக்கத்தில் செயற் திட்டத்தின் பெயர், தனது பெயர், பாடசாலை, திகதி என்பனவும் இரண்டாம் பக்கத்தில் பொருளடக்கமும் மூன்றாம் பக்கத்தில் அறிமுகமும் செய்யப்படவேண்டும். ஏனைய பக்கங்கள் வடிவமைத்தற் தொழிற்பாட்டின் படிமுறைகளுக்கு ஏற்ப அமைய வேண்டும்.

- அடுத்து தான் இப்பிரச்சினையை தெரிவு செய்துகொள்வதற்குக் கையாண்ட ஆய்வுகள், பெற்றுக்கொண்ட தகவல்கள் என்பவற்றைக் கொண்டு இப்பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதன் மூலம் சமூகத்துக்கு, சூழலுக்கு, பொருளாதாரத்திற்கு, தொழில்நுட்பத் துறைக்கு ஏற்படும் தாக்கங்களைக் குறிப்பிட வேண்டும்.
- பிரச்சினையைத் தீர்க்கும்போது தீர்வை திட்டமிட்டமுறை, பயன்பாட்டிற்கு பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட செயற்சித்திரம், பொருட்கள், விசேட நுட்பமுறை என்பன குறிப்பிடப்பட வேண்டும். செயல்திட்டத்தை திட்டமிடும்போது ஏற்பட்ட மாற்றங்கள், அதற்கான காரணங்கள் என்பனவும் அறிக்கையில் இடம்பெற வேண்டும்.
- ஆக்கபூர்வமான செயல்திட்ட அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் பக்கங்களை அமைப்பதில் பல்வேறு உபாயங்களை, முறைகளைக் கையாளலாம்.



- * அட்டவணை.
- * வரைபுகள்.
- * வலையுருக் குறிப்புக்கள்.
- * வரைபடங்களை வெட்டியொட்டுதல்.
- * வினாக்கொத்துக்கள், பெற்ற விடைகள்.
- * நிழற்படங்கள்.
- * பெற்ற கைப்பத்திரங்களின் இணைப்புக்கள்.

வடிவமைப்புத் தொழில்நுட்ப திறனில் இனங்காணப்பட்ட பிரச்சினையொன்றின் மூலம் ஆக்கமொன்றை செய்து முடிப்பதற்குக் கையாள வேண்டிய படிமுறைகள் மேலே விளக்கப்பட்டுள்ளன.

செயல்திட்ட அறிக்கையொன்றின் பக்கங்கள் அமையக்கூடிய முறைபற்றி சில உதாரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

செயல்திட்ட அறிக்கையை முன்வைக்கும்போது ஆக்கரீதியான தொழில்நுட்பமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

செயல்திட்ட அறிக்கை தயாரிக்கையில் பக்கங்களை ஒழுங்கு செய்யும்போது...

[illegible]

செயற்பாட்டை அறிமுகஞ் செய்தல் பற்றிய
உதாரணம்

பிரச்சினைப் பகுப்பாய்வு பற்றிய உதாரணம்

[illegible]

நிர்மாண சாராம்சம் செய்தல் பற்றிய
உதாரணம்

தேவல் இயல்
RESEARCH

பேரே இயல், இயல்/பேரே

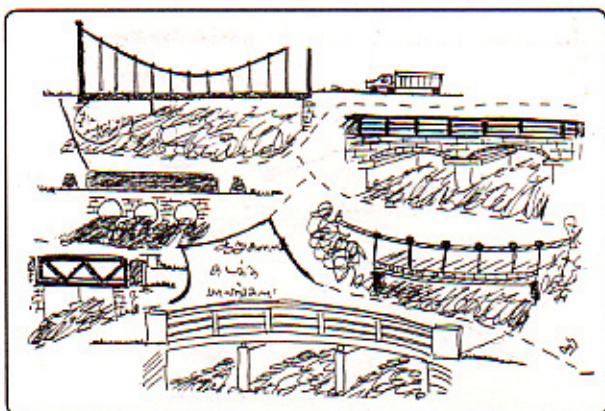
- 1. இயல்
- 2. இயல்
- 3. இயல்
- 4. இயல்
- 5. இயல்
- 6. இயல்

0 100

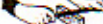
M T W T F S S

இயல், இயல், இயல், இயல், இயல், இயல், இயல்

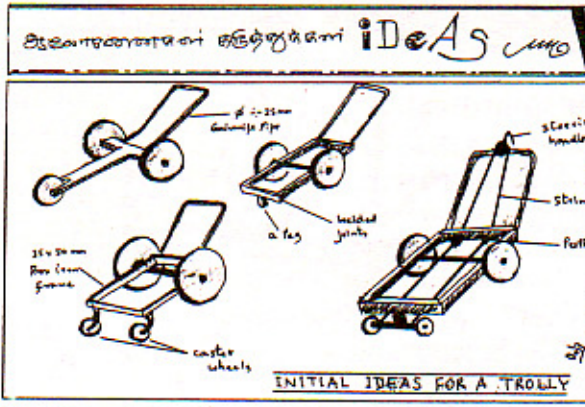
தகவல் ஆய்வு பற்றிய உதாரணம்



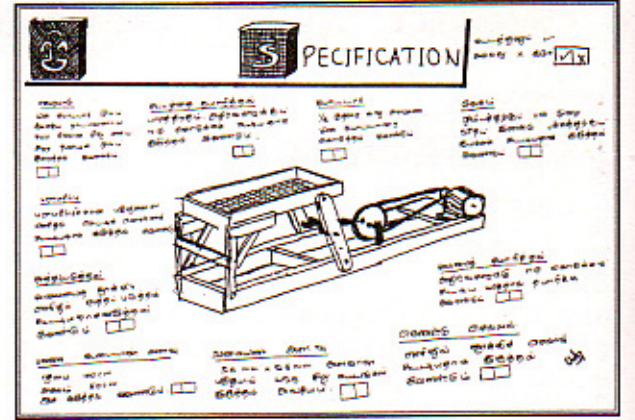
தீர்வு ஆலோசனை, முன்வைத்தல் பற்றிய
உதாரணம்

செதுகுறை	அளவை	செதுகுறை
செதுகுறை Try Square		செதுகுறை செதுகுறை அளவை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை
செதுகுறை Taper Bar		செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை
செதுகுறை Smoothing Plane		செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை
செதுகுறை Machine Vice		செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை
செதுகுறை File		செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை செதுகுறை

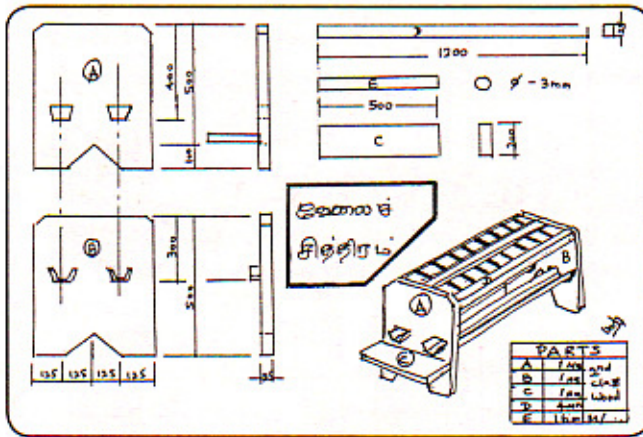
விபரம் திரட்டுதல், அறிக்கைசெய்தல் பற்றிய
சில பக்கங்களுக்கான உதாரணம்



ஆலோசனைகளை ஒழுங்கு செய்து முன்வைத்தல் பற்றிய உதாரணம்



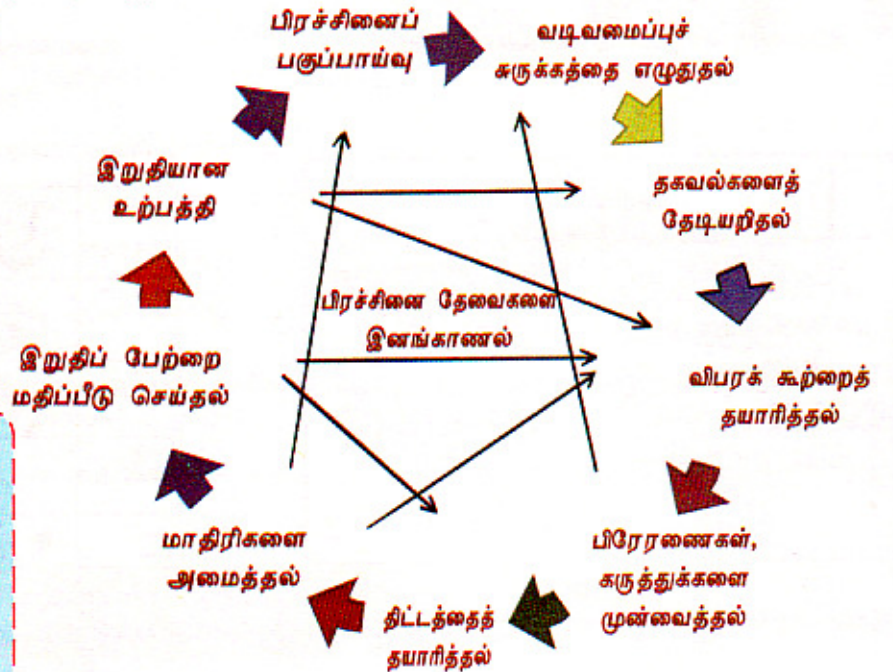
விபரக்கூற்றைத் தயாரித்தல் பற்றிய உதாரணம்



செயற்பாடுச் சித்திரமொன்றை தயாரிப்பதற்கான உதாரணம்

பிரச்சினையை இனங்காண்பது தொடக்கம் முடிவு வரை அதன் குறை நிறைகளை எடுத்துக்காட்டி அறிக்கைப் படுத்தல் முறை மேலே காட்டிய உதாரணங்களின் மூலம் விபரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அதன் நிர்மாணத் தொழிற்பாட்டை ஒழுங்கான படிமுறைகளில்காட்டப்படின் வரைபடங்கள் மூலம் காட்டப்படத் தேவையில்லை என்பதை கீழ்க்காணும் வரைபடங்களை நுணுக்கமாகக் கற்பதன் மூலம் இதனை விளங்கிக்கொள்ளலாம்.



வடிவமைப்பு செயற்பாடானது நேர்கோடாக அமையமாட்டாது. அது ஒரு வட்டப்பாதையாக அமையும். ஆகவே ஒரு படிமுறையிலிருந்து விரும்பிய எந்த ஒரு படிமுறைக்கும் சென்று அங்கிருந்து மீண்டும் திருத்தம் செய்தபடி முன் வர முடியும்.