

# விரிவான பாடத்திட்டம்



## பாட அறிமுகம்

1990 தசாப்தத்தில் புதிய கல்விச் சீர்திருத்தங்களினூடாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட செயற்பாட்டறை எண்ணக்கருவின் முக்கிய குறிக்கோள் தரம் 6 தொடக்கம் தரம் 9 வரையான கனிட்ட, இடைநிலை பாடத்திட்டத்தை உயர்ந்தளவில் செயன்முறைக் கல்வியாக மாற்றி அமைத்தலாகும். அத்துடன் கனிட்ட, இடைநிலை பருவ மாணவர்களின் திறமைகளையும், சக்திகளையும் பொலிவடையச் செய்வதற்காக பாடசாலையில் உருவாக்கப்படும் சிறந்த கற்றற் சூழலினுள் (செயற்பாட்டறை) அவர்களுடைய விருப்பத்துக்கேற்ப செயன்முறை தொழில்நுட்பச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதற்கு வழி அமைத்துக் கொடுத்தலுமாகும். இவ்வெண்ணக்கரு பரீட்சார்த்த மட்டத்தில் பல பாடசாலைகளில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு, பின்பு 2000ஆம் ஆண்டிலிருந்து நாட்டின் சகல பாடசாலைத் தொகுதிகளிலும் தரம் 6 தொடக்கம் தரம் 9 வரை செயன்முறைத் திறன்களும் தொழில்நுட்பத் திறன்களும் எனும் பெயரில் புதியதொரு பாடமாக அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.

அன்று முதல் இன்று வரை இப்பாடம் கற்பிக்கப்படும் போது முகங்கொடுக்க நேர்ந்த பிரச்சினைகள் மற்றும் அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு இப்பாடப் பரப்பை நவீன மயப்படுத்துவது காலத்தின் மிக முக்கிய தேவையாக உள்ளதென இனங்காணப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறே தேசிய கல்வி ஆணைக் குழுவால் மேற்கொள்ளப்பட்ட கல்வி தொடர்பான ஆய்வுகளினூடாகவும், பாடத் திட்டத்தில் திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்றும், இப்பாடம் வலுவான விதத்தில் பாடசாலைத் தொகுதியினுள் அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும் என்றும் பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ளது. பாடசாலைகளில் நடைமுறைப்படுத்தலின் போது மேலோங்கிய பிரச்சினைகள், மற்றும் தேசிய கல்வி ஆணைக்குழுவின் பரிந்துரைகள் என்பனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு, பாடசாலை மட்டத்தில் இப்பாடத்தை நடைமுறைப்படுத்திய ஆசிரியர்கள் உட்பட பல்வேறு ஆளணியினர், பாட இணைப்பாளர்கள், மற்றும் தேசிய கல்வி ஆணைக்குழுவின் பிரதிநிதிகள் ஆகியோர்களின் பங்களிப்புடன் செயன்முறை தொழில்நுட்பத் திறன்கள் எனும் பாடம் நவீன மயப்படுத்தப்பட்டது. அதன் பின்பு கல்வி அமைச்சின் தலைமையில் பல்கலைக்கழக சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்கள் மற்றும் வர்த்தக, கைத்தொழில் துறைகளின் துறைசார் நிபுணர்கள் உள்ளடங்கிய தொழில்நுட்பக் குழுவொன்றின் மூலம் இப்பாடத் திட்டம் மீண்டும் திருத்தி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இதற்கமைய தரம் 6 - 9 வரையுள்ள மாணவர்களுக்கு பரந்த வீச்சினுள் பல்வேறு வகையான செயன்முறைத் தொழில்நுட்பத் திறன்களை விருத்தி செய்து கொள்ளக் கூடியவாறாக பாட உள்ளடக்கம் நவீன மயப்படுத்தப்பட்டு முறைசார்ந்த ஒரு தொழில்நுட்பப் பாடமாக பாடசாலைத் தொகுதிக்குள் அறிமுகப்படுத்தப் படுவதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப் படுகின்றன. இதற்கேற்ப 2007 ஆம் ஆண்டில் தரம் 6இல் பின்வரும் தொழில் நுட்பத் துறைகள் உள்ளடங்கும் விதத்தில் செயன்முறைத் தொழில் நுட்பத்திறன்கள் பாடம் திருத்தி அமைக்கப் பட்டுள்ளது.

1. விவசாயம்.
2. உணவு.
3. ஆரம்ப தொழில் நுட்பத்திறன்கள்.
4. சித்திரிப்புக்கள்.
5. வர்த்தக நடவடிக்கைகள்.

மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள துறைகளினூடாக தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் நுட்பம் தொடர்பான அடிப்படைத் திறன்களை பெற்றுக் கொள்ள மாணவர்களுக்கு சந்தர்ப்பம் கிடைக்கின்றது.

அதுமட்டுமன்றி பாடத் திட்ட உள்ளடக்கத்தில் காணப்படுகின்ற தொழில்நுட்பப் பரப்புகள் ஐந்தினூடாக மாணவர்களுக்கு வேலை உலகத்துடன் தொடர்பான அடிப்படைத் தொழில்நுட்பச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதற்குச் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கின்றது. பல்வேறு தொழில்நுட்பத் துறைகளினூடாக மாணவர்களுக்கு அவர்களின் பல்திறன்களை விருத்தி செய்துகொள்ள முடிகின்றது. அன்றாட வாழ்க்கைக்கு அத்தியவசியமாகத் தேவைப்படுகின்ற சிறந்த வேலைப் பழக்கங்கள் பலவற்றை (பொதுத் திறன்களை) தனதாக்கிக் கொள்ள முடிவது இப்பாடத்தின் சிறப்பான அம்சமாகக் குறிப்பிடலாம்.

## பாடத்திட்ட நோக்கங்கள்

- பரந்த தொழில்நுட்ப பரப்புகள் ஐந்தினுள்ளும் பொதிந்துள்ள செயன்முறைத் திறன்கள் தொடர்பான பழக்கத்தைப் பெறல்.
- செயன்முறைத் தொழில்நுட்பச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் போது ஆற்றப்படும் கருமங்களுக்குரிய உபகரணங்களையும், பொருட்களையும் தெரிவு செய்து பயன்படுத்தல்.
- விரைவாக மாற்றத்துக்குள்ளாகி வரும் தொழில்நுட்பத் திறன்களுடன் தொடர்பான தகவல்களைச் சேகரித்து பொருத்தமான முறையில் அவற்றை அமைத்துக் கொள்ளல்.
- அன்றாட வாழ்க்கையின் முன்னேற்றத்திற்குத் தேவையான சிறந்த வேலைப் பழக்கங்களையும், நடத்தைகளையும் விருத்தி செய்தல்.
- மாணவர்கள் தம் சுய ஆற்றல்கள் மீது தொடர்பாகக் கொண்டுள்ள நம்பிக்கைகளின் அடிப்படையில் பயனுறுதியுடைய புத்தாக்கங்களில் ஈடுபடல்.
- பல்வேறு வகையான செயற்பாடுகளின் ஊடாகப் பெற்றுக் கொண்ட திறன்கள் ற்றும் அனுபவங்களை ஒன்றிணைத்து முறையாக செயல்திட்டமொன்றை நிறைவு செய்தல்.

## தொழில்நுட்பத் துறையின் ஐந்து பரப்புக்களுக்கான பாடத் தேர்ச்சி, காலம் மற்றும் பாட உள்ளடக்கம்

துறை / பரப்பு	தேர்ச்சி	பாட உள்ளடக்கம்	காலம்
விவசாயம்	சிறிய வீட்டுத் தோட்டமொன்றை அமைத்துக் கொள்வார்.  அலங்காரத் தாவரங்களை வளர்த்தெடுப்பார்.  செல்லப் பிராணிகளைப் பராமரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• பயிர்ச் செய்க்கைக்கு உகந்த மண்வகை</li> <li>• வீட்டுத் தோட்ட உபகரணங்கள்</li> <li>• நடுகைக்குரிய பல்வேறு பொருட்கள்</li> <li>• பயிர்களைப் பராமரித்தல் தொடர்பான விவசாய நடைமுறைகள்</li> <li>• அறுவடை செய்யும் முறைகள் மற்றும் பருவங்கள்.</li> <li>• வீட்டுத் தோட்ட அலங்காரத்திற்கு பொருத்தமான கன்றுவகைகள்.</li> <li>• சூழலை ஒழுங்கு படுத்தல்.</li> <li>• பொருத்தமான உணவு வகைகள்</li> <li>• பராமரிப்பு முறைகள்.</li> </ul>	18 பாட வேளைகள்
உணவு	வீட்டுத் தேவைக்கு பொருத்தமான உணவு வகைகளை தெரிவு செய்வார்.  சமையல் அறையை முறையாகப் பேணுவார்.  எளிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி உணவுகளைப் பழுதடையாமல் பேணுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• அன்றாடத் தேவைகளுக்கு பொருத்தமான உணவு வகைகள்</li> <li>• பல்வேறு தேவைகளுக்குப் பொருத்தமான உணவு வகைகள்</li> <li>• சிறப்பாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட சமையல் அறையின் பகுதிகள்</li> <li>• உலர்த்தல்.</li> <li>• போத்தலில் அடைத்தல்.</li> </ul>	18 பாட வேளைகள்

துறை / பரப்பு	தேர்ச்சி	பாட உள்ளடக்கம்	காலம்
<b>ஆரம்ப தொழில்நுட்பத் திறன்கள்</b>	எளிய கை உபகரணங்களைப் பாதுகாப்புடனும், சரியான முறையிலும் கையாள்வார்.  எளிய அன்றாட கருமங்களின் போது இரு கைகளையும் முறையாக பழக்கிக்கொள்வார்.  பயனுள்ள கருமம் ஒன்றுக்காக சூழலில் இருந்து பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய பொருட்களைத் தெரிவு செய்து கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• அடிப்படைத் திறன்களை விருத்தி செய்துகொள்வதற்காக எளிய மூலப் பொருட்களை அமைக்கும் பணிகளில் ஈடுபடல், அளவிடுதல், அடையாளமிடல், சிறுகுறிப்பு எடுத்தல், பகுதிகளாகப் பிரித்தல், இணைத்தல், உருவாக்கஞ் செய்தல், துளைத்தல், ஒன்றிணைத்தல்.</li> <li>• உபகரணங்களைக் கயாளுதல்.</li> <li>• எளிய அடிப்படை இலத்திரனியல் மின் சுற்றுக்கள்.</li> <li>• அலங்கார கைவினைப் பொருட்கள்</li> </ul>	18 பாட வேளைகள்
<b>சித்திரிப்புக் கலை</b>	பொருளொன்றின் அல்லது ஆக்கமொன்றின் சுருக்கக் குறிப்பை வரைவார்.  ஆடையொன்றுக்கு எளிய அலங்காரமொன்றை உருவாக்குவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• சுயாதீனமாக கையால் வரைதல்.</li> <li>• எளிய தொழில்நுட்பப் படம் வரைதல்.</li> <li>• தொடர்பாடலுக்காக பருமட்டமான உருவக் குறிப்பு நிர்மாணம்.</li> <li>• கணனி வரைபடங்கள்.</li> <li>• கேத்திர கணித உருக்களை அமைத்தல்.</li> </ul>	18 பாட வேளைகள்
<b>வர்த்தக நடவடிக்கைகள்</b>	அன்றாட வாழ்க்கையின் தேவைகளுக்கும், விருப்பங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை இனங்காண்பார்.  தான் உற்பத்தியாக்கிய தயாரிப்புப் பொருள் ஒன்றின் உற்பத்திச் செலவைக் கணக்கிடுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• மனிதனின் அடிப்படைத் தேவைகள்.</li> <li>• பிரதேசங்களில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான உற்பத்திகளும், சேவைகளும்.</li> <li>• எளிய தயாரிப்புப் பொருளொன்றின் உற்பத்தி செலவு விபரம்.</li> <li>• இலாபமீட்டும், நிறுவனங்களும் இலாபமீட்டாத நிறுவனங்களும்.</li> <li>• பாடசாலை சிற்றுண்டிசாலைக்கு உணவு வழங்கப்படும் முறைகள்.</li> </ul>	18 பாட வேளைகள்

\* செயன்முறை தொழில்நுட்பத் திறன்கள் கலைத் திட்டத்தில் தரம் 6 முதல் தரம் 9 வரையான மாணவர்களிடத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தேர்ச்சி மட்டங்கள் மற்றும் சிறந்த வேலைப் பழக்கங்களை (பொதுத் திறன்களை Generic Skill) அடைந்து கொள்ளும் முறைகள் தொடர்பாக அறிய இணைப்பு இல. 1இல் காணப்படும் கலைத்திட்ட அமைப்பு அட்டவணையை பார்க்கவும்.

**தரம் 6 முதல் 9 செயல்முறை தொழில்நுட்பத் திறன்கள் கலைத்திட்ட அமைப்பு**

**பாடத்தேர்ச்சிகள்**

1. பலவீன வகையான ஆக்கங்களையும், உற்பத்திகளையும் செய்யும் போது அவற்றுக்கும் அடிப்படை தொழில்நுட்ப முறைக்கும் இடையேயுள்ள நெருக்கத்தை வெளிக்காட்டுவார்.
2. தரவுகளைப் பயிர்டுவார். விலங்குகளை வளர்ப்பார்.
3. மீளப் பழிப்பிக்கக் கூடிய வளங்களை உச்ச அளவில் பயன்படுத்துவார்
4. பொருட்கள், கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களைத் திறமையாகவும் பாதுகாப்பாகவும் பயன்படுத்துவார்.
5. உணவு தயாரிப்பு, நற்காப்பு மற்றும் உணவு பாதுகாத்தல் தொடர்பான எளிய உத்திமுறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.
6. தொழில்நுட்ப வேலைகளுக்காக தகவல்களைத் தொகுப்பார்.
7. எண்ணங்கள் மற்றும் எண்ணக் கருக்களை தொடர்பாடல் செய்வதற்கு எளிய தொழில்நுட்ப சித்திரங்களையும் மற்றும் சித்திரிப்புக்களையும் பயன்படுத்துவார்.
8. தொழில்நுட்பப் பணிகளை இலக்குபடுத்திவதற்கான அடிப்படைத் தகவல்களையும் தொடர்பாடல்கருவிகளையும் பயன்படுத்துவார்.

**தேர்ச்சி மட்டம் - 1  
(தரம் -6)**

சகல தொழில்நுட்பத் துறைகளுடனும் தொடர்பான அடிப்படைச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.

**திறன்கள் / நடத்தைகள்**

- சகல தொழில்நுட்பத் துறை பரப்புக்களுடனும் பொருந்தக் கூடியவாறு மாணவன் / மாணவி
1. முன்பாதிரிகளையும், ஆலோசனைகளையும் வேண்டுவார்.
  2. ஆர்வத்துடன் ஆசிரியரின் கற்பித்தலை செவியுட்பார்.
  3. உபகரணங்களைப் கையாள்வார்.
  4. குழு வேலைகளில் பங்குபற்றுவார்.
  5. உபகரணப் பாலமையில் பாதுகாப்பு உத்திகளைக் கையாள்வார்.
  6. வரைபுகளை வரைவார்
  7. உருக்கள், அட்டவணை, மற்றும் வரைகளை வாசித்து கிரகித்துக் கொள்வார்.
  8. அன்றாட வாழ்க்கையில் தொழில்நுட்ப உத்திகளை பயன்படுத்திக் கொள்ளுள்ள ஆர்வத்தை/ ஆழத்தத்தை வெளிக்காட்டுவார்.
  9. உரிய அவதானிப்புகளில் ஈடுபடுவார்.
  10. முறையான அறிக்கைகளை உரிய முறையில் வைத்துக் கொள்வார்.
  11. தரவுகளை அறிக்கையாக்குவதற்குத் திட்டமிடுவார்.
  12. எல்லைத் தொழிற்பாடுகளிலும் தூயமை மற்றும் முறையடி செய்தல் என்பவற்றை மேணுவார்.
  13. அடிப்படை சுகாதார நற்படிக்க வழங்கங்களை வெளிக்காட்டுவார்.
  14. இறுதிப் பேரறை அடைந்து கொள்வார்.

**தேர்ச்சி மட்டம் - 2  
(தரம் -7)**

தொழில்நுட்பச் செயலொழுங்குகளின் போது பயன்படுத்தும் உபகரணப் பாலனை தொடர்பான திறன்கள் மற்றும் நுட்ப முறைகளை வெளிக் காட்டுவார்.

**திறன்கள் / நடத்தைகள்**

- சகல தொழில்நுட்பத் துறை பரப்புக்களுடனும் பொருந்தக் கூடியவாறு மாணவன்/மாணவி
1. திருத்தமாகவும் பொருத்தமான முறையில் அளவீடுகளைச் செய்வார்.
  2. பகுப்பாடமான திட்டங்களைத் தயாரிப்பார்.
  3. எளிய தொழில்நுட்பப் படங்களை வாசித்து விளங்குவார்.
  4. வளங்களைச் சிக்கலாகப் பயன்படுத்துவார்.
  5. வேலைகளுக்குரிய தகவல்களை ஒன்று திரட்டுவார்.
  6. தேவைகளுக்கு ஏற்றவாறு பொருட்களைச் சேகரிப்பார்.
  7. உரிய முறையில் கருவிகளைக் கையாள்வார்.
  8. தேசியவான அறிக்கைகளை வைத்துக் கொள்வார்.
  9. செயற்பாடுகளின் பிரதான படிமுறைகளை இனங்காண்பார்.
  10. இறுதிப் பேரறை மேலும் மேம்படுத்தும் பிரேரணைகளை முன்வைப்பார்.
  11. தனதும், ஏனையொரினதும் பாதுகாப்பு தொடர்பாக அக்கறை காட்டுவார்.
  12. குழுச் செயற்பாடுகளுக்கு ஒத்தமைப்பு வழங்குவார்.
  13. உபகரணங்களையும், கருவிகளையும் முறையாகப் பேணுவார்.
  14. தொழில்நுட்ப நவீனப்படுத்தல் பெறுமதியை இனங்காண்பார்.

**தேர்ச்சி மட்டம் - 3  
(தரம் -8)**

புரந்த தொழில்நுட்பத் துறைகளுடன் தொடர்பான செயற்பாடுகளில் தாமே சுயமாக ஈடுபடுவது தொடர்பாக தேடிப் பார்ப்பார்.

**திறன்கள் / நடத்தைகள்**

- புரந்த தொழில்நுட்பத் துறைகள் தொடர்பாக மாணவன்/ மாணவி
1. சுயமாகச் செயற்பாடுகளை தேர்வு செய்வார்.
  2. தேர்வு செய்த கருவங்களுக்காக தகவல்களை ஒழுங்குபடுத்துவார்.
  3. திட்டமிடுவதில் முக்கியத்துவத்தை விளங்கிக் கொள்வார்.
  4. மற்றவர்களின் ஆலோசனைகளை நாடுவார்
  5. செயற்பாடுகளுடன் தொடர்பான பணிகளை ஒழுங்கு செய்வார்.
  6. பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு தமக்குள்ள விருப்பத்தை வெளிக்காட்டுவார்.
  7. குழுச் செயற்பாடுகளில் உயர்வான பங்களிப்பைச் செய்வார்.
  8. செயற்பாட்டு திட்டமிடலைச் செய்வார்.
  9. ஆக்கம் மற்றும் திட்டமிடலை முன்வைப்பார்
  10. வேலைகளைச் செய்யும் போது பாதுகாப்பு முறைகளைச் செயற்படுத்துவார்.
  11. ஒப்படைக்கப்பட்ட கருவங்களை யூரணமாகச் செய்வார்.
  12. பணிவொன்றின் தொழிற்பாடு தொடர்பாக மதிப்பு செய்வார்.
  13. தயாரிக்கப்பட்டுள்ள திட்டமொன்றில் செய்யப்பட வேண்டிய அத்தியாவசிய மாற்றங்களைச் செய்வார்.
  14. முறையாகச் செய்தல், தூயமை என்பவற்றை வெளிக்காட்டுவார்.
  15. எண்ணக்களை வெளியடுத்த சித்திரிப்புப் படங்களை பயன்படுத்துவார்.
  16. தகவல்களைப் பொருத்தமான முறையில் கையாள்வார்.
  17. ஒன்று திட்டிய தகவல்களின் நம்பகத் தன்மையை மதிப்பீடு செய்வார்.
  18. பொள்தீக மற்றும் சமூகக் குழல் தொடர்பாக அக்கறை செலுத்துவார்.
  19. சமூக கருத்துக்களை மதிப்பார்.
  20. செயற்பாடுகள் மற்றும் முடிவுப் பொருட்களை வீமர்சன ரீதியாக கலந்துரைப்பாடுவார்.

**தொழில் நுட்பப் பரப்புக்கள்**

- விவசாயம்
- உணவு
- ஆரம்ப தொழில் நுட்பங்கள்
- சித்திரிப்புகள்
- வர்த்தக நடவடிக்கைகள்

தொழில்நுட்பத் துறைகளுடன் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல்துறைநெருக்கமாக இணைந்திருக்கும்.

**தேர்ச்சி மட்டம் - 4  
(தரம் -9)**

அன்றாட வாழ்க்கையில் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்தல் தொடர்பான தொழில்நுட்ப தீர்வுகளை ஆய்வு செய்வார்.

**திறன்கள் / நடத்தைகள்**

- புரந்த தொழில்நுட்பத் துறைகள் தொடர்பாக மாணவன் / மாணவி
1. செயற்றிட்டங்களை இனங்காண்பார்.
  2. செயற்றிட்ட திட்டமிடலை அமைத்துக் கொள்வார்.
  3. செயற்றிட்ட செயற்பாடுகளை முறையாக ஒழுங்குபடுத்துவார்.
  4. தகுதி வேலைகள் தொடர்பான பொறுப்புக்களை ஏற்றுக் கொள்வார்.
  5. முற்பகியானமைக்குரிய சந்தர்ப்பங்களை இனங்காண்பார்.
  6. காலத்தை வினைத்திறனுடன் முகாமைத்துவம் செய்வார்.
  7. பொருத்தமான மாற்று ஆக்கங்களை முன்மொழிவார்.
  8. சுற்றாடலின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பார்.
  9. பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் உடைகளைப் பயன்படுத்துவார்.
  10. தன்நம்பிக்கையை முன்மாதிரியாகக்காட்டுவார்.
  11. தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக எளிய பொறிகளை அமைத்துக் கொள்வார்.
  12. இடைஞ்சல்களுக்குப் பழுக்கப்படுவார்
  13. தகவல்களை ஒன்றுதிரட்டி தொகுத்துக் கொள்வார்.
  14. ஆக்கம் சார்ந்த கருத்துக்களை முன்வைப்பார்.
  15. இறுதிப் பேர மற்றும் செயலொழுங்கில் உள்ள முன்வைப்புக்களை நெறிப்படுத்துவார்.
  16. விபரக் கூற்றுத்தேற்ப கருவங்களில் ஈடுபடுவார்.
  17. ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட முடிவுகளுக்கு இணைந்து வருவார்.
  18. இலகுவில் வெளிக்காட்டக் கூடிய சித்திரிப்புக் களையும் இலட்சினைகளையும் ஆக்கம் செய்வார்.
  19. அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பார்.

## பாடசாலைக் கொள்கைகளும் வேலைத் திட்டங்களும்.

- (i) இப்பாடத்திற்காக பாடசாலை நேரகூசியில் தரம் 6 -9 வரையான ஒவ்வொரு தரத்திற்கும் மூன்று பாடவேளைகள் வீதம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பாடம் செயற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயற்பத்தும் ஒன்றாகையால், செயற்பாடுகளை உரியவாறு செயற்படுத்துவதற்காக மூன்று பாடவேளைகளையும் ஒன்றாகவோ அல்லது குறைந்த பட்சம் இரண்டு பாடவேளைகளாவது ஒன்றாகவோ உள்ளவாறு வகுப்பு நேரகூசியை அமைத்துக் கொள்வதற்கு பாடசாலையின் பகுதித் தலைவரினதும், அதிபரினதும் ஒத்துழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
- (ii) 6ஆம் தர கலைத் திட்டத்தில் உள்வாங்கப்படுகின்ற இப்பாடம் தரம் 9 வரையுள்ள எல்லா மாணவர்களும் தொடர்ச்சியாக கற்க வேண்டிய ஒன்றாக உள்ளது. இப்பாடத்தை தலைமை தாங்கிச் செயற்படுத்தக் கூடிய திறமையான ஆசிரியர்களை இனங்கண்டு அவர்களுக்கு கற்பிக்க சந்தர்ப்பம் வழங்குவதே முதலில் மேற்கொள்ள வேண்டிய பணியாகும். ஆசிரியர் குழுவில் தொழில்நுட்பத் துறைகளுக்குரிய (விவசாயம், மனையியல், தொழில்நுட்பத் திறன்கள் மற்றும் வர்த்தகம் போன்ற பாடங்களுக்குரிய) ஆசிரியர்களே இப்பாடத்தைக் கற்பிப்பதற்கு கட்டாயமாக சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டியவர்களாவர். இப்பாடத்தைக் கற்பிப்பதற்குத் தொழில்நுட்பத் துறை சார்ந்த ஆசிரியர்கள் இல்லாத பாடசாலைகளில் ஏனைய துறைகளைச் சார்ந்த செயல் திறன் மிக்க ஆசிரியர் ஒருவரைத் தெரிவு செய்து கொள்ளலாம்.
- (iii) பாடசாலையில் காணப்படுகின்ற இடவசதிகளை கவனமாக அவதானித்து, செயற்பாடுகளைத் திட்டமிடுவதற்கும், செயற்படுத்துவதற்கும் வசதியாக அமையும் விதத்தில் மாணவர்களுக்குப் பொருத்தமான கற்றல் சூழலொன்றை (செயற்பாட்டறை) உருவாக்கிக் கொள்வதற்கான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்காக பாடசாலையில் இருக்கின்ற பௌதிக வளங்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும். அவ்வாறே தரவிருத்தி உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தியும் சிறப்பாகத் திட்டமிடப்பட்ட இவ்வாறான கற்றல் சூழலொன்றை உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும். செயற்பாட்டறை உருவாக்கப் பட்டுள்ள பாடசாலைகளில், அவ்வசதியை செயன்முறை தொழில் நுட்பத் திறன்கள் பாடத்தை செயற்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- (iv) பாடத்தைக் கற்பிக்கும் போது பாடசாலையில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் கருவிகளையும் இப்பாடத்திற்காகப் பயன்படுத்த முடியும். அவ்வாறான உபகரணங்கள் போதியளவு இல்லையாயின், தரவிருத்தி உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான திட்டமொன்றை செயற்படுத்துவது மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.
- (v) தரம் 6இல் எல்லா தொழில்நுட்பப் பரப்புக்களும் உள்ளடக்கப்படும் விதத்தில் ஒரு தவணையில் மாணவர்கள் ஈடுபட வேண்டிய செயற்பாடுகளின் எண்ணிக்கை ஐந்து அல்லது ஆறு ஆகும். வருடமொன்று முடிவில் நிறைவு செய்ய வேண்டிய செயற்பாடுகளின் எண்ணிக்கை 15-18 அளவில் இருத்தல் வேண்டும். கணனி வசதியுள்ள பாடசாலைகளில் தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் நுட்பங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் திறன்களை, ஐந்து பரப்புக்களின் ஊடாக மாணவர்களுக்குப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இங்கு கணனி கருவியொன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுவதுடன், ஐந்து பாடப் பரப்புக்களும் உள்ளடக்கும் விதத்தில் செயற்பாடுகள் ஒன்றிணைக்கப்படும் விதத்தில் திட்டமிடப்படுதல் வேண்டும். இப்பாடத்தைக் கற்பிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள ஆசிரியர்கள், உத்தேச மாதிரிச் செயற்பாடுகளை மாத்திரம் மேற்கொள்ள

வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. திறமையும் ஆக்கத் திறனுமுள்ள ஆசிரியர்கள் தாமாகவே உருவாக்கிக் கொண்ட ஏனைய தேர்ச்சி மட்டங்களை அடிப்படையாக் கொண்ட செயற்பாடுகளை இதற்காகப் பயன்படுத்த ிரண சுதந்திரம் உண்டு. தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பம் என்பது செயன்முறை தொழில் நுட்பத்திறன்கள் பாடத்தின் கீழ் கருதப்படும், இன்னுமோர் துறையல்ல என்பதுடன் செயன் முறை தொழில் நுட்பத்திறன் பாடத்துக்கு ஒதுக்கியுள்ள பாடவேளைகளை தகவல் தொடர்பாடல் தொழில் நுட்பப் பாடத்தைக் கற்பிப்பதற்கு ஒதுக்கிக் கொள்ளக் கூடாது என்பதையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- (vi) தரம் 6இல் முழு வருடத்திற்குமாகத் தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகளை இனங்கண்டு அது தொடர்பான திட்டமிடலை வருட ஆரம்பத்தில் மேற்கொள்ள வேண்டிய பொறுப்பு, பாடப் பொறுப்பு ஆசிரியர்களுக்கு உரியதாகும். இப்பாடத்தைக் கற்பிக்கின்ற சகல ஆசிரியர்களும் ஐந்து பாடத்துறைகளுக்கும்மான பரப்புக்கள் உள்ளடக்கப்படும் விதத்தில் கற்பிப்பது மிகவும் பொருத்தமானதாகும். அவ்வாறு தெரிவுசெய்து கொண்ட செயற்பாடுகளுக்குரிய பொருட்களைப் பட்டியல் படுத்தி, பாடசாலையின் உரிய பிரிவிற்கும், அதிபருக்கும் தெரிவித்து தரவிருத்தி உள்ளீட்டு வேலைத் திட்டத்தின் கீழ் பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்து, அவற்றை நேர காலத்துடன் ஆயத்தப்படுத்தி வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். மாணவர்களின் தேவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பாடத்தை நெகிழ்வுள்ளதாக அமைத்துக் கொள்வதற்காக, ஆசிரியர்களின் ஆக்கத் திறனான பங்களிப்பு இங்கு அத்தியவசியமாவதுடன், சிறப்பாகத் திட்டமிட்டு ஒழுங்குபடுத்திக் கொள்வதில் போது பாடப் பொறுப்பான ஆசிரியர்கள் குழுவொன்றாகச் செயற்படுவது மிகவும் முக்கியமானதாகும். இங்கு செயன்முறை தொழில்நுட்பத் திறன்கள் பாட ஆசிரியர்கள் ஒன்று சேர்ந்து செயற்குழு ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்ள வேண்டும் என்பதுடன் பொருத்தமான ஒருவர் அதன் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும். வருடத்தில் செயற்படுத்த வேண்டிய நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிடப்பட்ட விதத்தில் நடைமுறைப்படுத்தும் பொறுப்பு அக்குழுவிற்கு உரியதாகும். இக்குழுவில் அங்கம் வகிக்கும் பாடத்துக்குரிய சகல ஆசிரியர்களும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து தவணைக்குரிய வேலைத் திட்டங்கள் தொடர்பாகக் கலந்துரையாடி ஓர் உடன்பாட்டிற்கு வருவது மிக முக்கியமானதாகும்.
- (vii) செயன்முறை தொழில்நுட்பத் திறன்கள் பாடத்துக்கான வகுப்பு நேரகுசியில் இருந்து விலகி நின்று செயற்படக் கூடிய பல்வேறு தொழில்நுட்பப் பரப்புக்களையும் உள்ளடக்கியதாகச் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் மாணவர் கழகம், மற்றும் செயல் திட்டங்கள் என்பவற்றை உள்ளடக்கியதாகப் பாடசாலை வேலைத் திட்டங்களை ஒழுங்கு செய்ய முடியும். மாணவர்களின் சக்திக்கும், விருப்பு மட்டங்களுக்கும் அமைய புத்தாக்கம் படைக்கும் சிறுவர் கழகங்களை பாடசாலை மட்டத்தில் உருவாக்கி பாடசாலை சமுதாயத்தின் ஒத்துழைப்புக்களைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வழிமுறைகளை உருவாக்கி, அதன் மூலம் பாடசாலைகள் தமக்கென்று தனித்துவமொன்றையும் உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும்.