செய்முறைத்திறன்களும் தொழினுட்பத்திறன்களும்

தரம் 9

திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
இலங்கை
www.nie.lk

COVID 19 தொற்று நிலைமையில் மாணவர்கள் இழந்துவிட்ட கற்றல் பாடவேளைகளைப் பூர்த்திசெய்தல்.

COVID 19 நோயினால் ஏற்பட்ட பாதிப்புகள் காரணமாக பாடசாலைகளை மூடிவிட வேண்டியேற்பட்டதனால், மாணவர்களின் செயற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட, கற்றல் நடவடிக்கைகளில் ஏற்பட்ட இழப்பு மதிப்பிட முடியாததாகும். நாட்டில் காணப்படும் புதிய சாதாரண நிலைமையின் கீழ், பாடசாலைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ள இவ்வேளையில், செய்முறைத்திறன்களும், தொழினுட்பதத் திறன்களும் பாடத்தின் ஊடாக, நாம் மாணவர்களுக்குப் பெற்றுக் கொடுப்பதற்கு எதிர்பார்க்கும் நோக்கங்கள் தொடர்பாக உங்கள் கவனத்தை மீண்டு செலுத்தல் முக்கியமானது. கடந்த காலகட்டத்தில் துரதிஷ்ட வசகமாக மாணவர்களின் பொதுவான திறன்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் உள நலச் சுகாதாரத்திற்குப் பெருமளவு தடைகள் ஏற்பட்டன. செயற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட செய்முறைக் கற்கைச் சூழல் வீழ்ச்சியடைந்தது. பாடசாலையில் உற்சாகமாக இடம்பெற்று வந்த குழுச்செயற்பாடுகள் தடைப்பட்டன. இதனால் செய்முறைத்திறன்களும் தொழினுட்பத்திறன்களும் பாடத்தின் அவசியம் இக்காலத்தில் மேலும் முக்கியத்துவமாயுள்ளது. எம்மால் மேற்கொள்ளப்படும் தற்காலிக பாட மீளொழுங்கமைப்பின் கீழ் இப்பாடத்தில் முக்கியத்துவம் பெறும், மேற்படி விடயங்களை உச்சளவு நிறைவேற்றல் வேண்டும். எனினும் இதற்காக வழங்கப்படவுள்ள காலம் வரையறைக்குட்பட்டுள்ளது. இத்துடன் உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள, திருத்தப்பட்ட பாடத்திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. உங்களது ஒத்துழைப்புடன் அக்குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்யும் எதிர்பார்ப்புடனாகும்.

புதிய கல்வித் தவணையில் பாடசாலைக்கு வரும் மாணவர்கள் முன்னர் தரத்திற்குரிய சில பாடப் பகுதிகளைப் பூர்த்தி செய்யாமல் இருப்பதற்கு வாய்ப்பிருந்திருக்கும் என்பதனால் கிடைக்கப் பெற்றுள்ள காலகட்டத்துள் அப்பகுதிகளில் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்க வேண்டிய பகுதிகளை மட்டும், தெரிவுசெய்து அவற்றின் உள்ளடக்கத்தைச் சந்தர்ப்பத்திற்கேற்ப குறிப்பிட்டளவு சுருக்கித் திருத்தப்பட்ட பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அப்பகுதிகளை முன்வைக்க வேண்டிய முறைக்கான வழிகாட்டலும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

செய்முறைத்திறன்களும் தொழினுட்பத்திறன்களும் பாட மீளொழுங்கமைப்பின்போது பாட நோக்கங்கள் உச்சளவு வெற்றியடைவதற்காக கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

- ஆசிரியரின் முறையான முன்னாயத்தம், வகுப்பறையில் ஏற்படும் அநாவசிய நேரவிரயத்தை மீதப்படுத்துவதற்குப் பங்களிக்கும். மேலும் நேரம் தேவைப்படும் செயற்பாடுகளைப் பூரணப்படுத்துவதற்கு ஏனைய ஆசிரியர்களது ஒத்துழைப்பைப் பெற்று நேரத்தைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு நடவடிக்கையெடுக்கவும்.
- முன்தரத்தில் விடுபட்ட பகுதிகள் தொடர்பான தகவல்களைத் தேடியறிந்து வழங்கப்பட்ட கால எல்லையுள் அப்பகுதிகளைப் பூர்த்தி செய்யவும்.
- அனைவருக்கும் செய்முறைக் குழுச் செயற்பாடுகளுக்கும், பொதுவான திறன்கள் அபிவிருத்திற்குடம் முக்கிய இடம் வழங்கப்படல் வேண்டும். குழுச் செயற்பாடுகளின் போது, சுகாதாரப் பாதுகாப்பு முக்கியம் என்பதனால், விவசாய செயற்பாடுகளைப் போல இயன்றளவ ஏனைய செயற்பாடுகளைும் திறந்த வெளியான இடங்களில் மேற்கொள்ளல் மிகப் பொருத்தமானது.
- ஒப்படைகளுக்காக நிச்சயிக்கப்பட்ட காலம் குறிப்பிடப்படவில்லை. எனினும் எதிர்வரும் படிமுறைகளுடன் தொடர்பான கற்றற் பேறுகளை நிறைவுசெய்வதற்காக ஒப்படைகளை நிறைவு செய்திருத்தல் முக்கியமாகும். மேலும் அவ்வொப்படைகள் மாணவர்களால் பூர்த்தியாக்கப்படுவதைக் குறித்துக் கொள்ளவும்.

எமது பிரதான நோக்கமானது மாணவர்களை வேலை உலகிற்குப் பொருத்தமான முறையில், பொது மற்றும் மென்திறன்களில் பரிபூரண தொழினுட்ப இசைவாக்கத்தைக் காட்டும் நபர்களாக உருவாக்குவதற்கு, செய்முறைத்திறன்களும் தொழினுட்பத் திறன்களும் பாடத்தினூடாக நாம் இதுவரை மேற்கொண்ட முயற்சியை காணப்படும் இடர்மிக்க சூழ்நிலையிலும் தடையின்றி முன்னோக்கி எடுத்துச்செல்வதாகும். இதற்காக ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள், பெற்றோர்கள் மற்றும் மூத்தோரின் ஒத்துழைப்பு மிகவும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்
01. விவசாயம்	1.0 காணப்படும் வளங்களைப் பயன்படுத்திப் பயிர்நிலத்தை அபிவிருத்தி செய்வார்.	1.4 வீட்டுத்தோட்டச் 05செய்கை சார்ந்த வணிக சந்தர்ப்பங்களைச் செயற்படுத்துவார்.	*(தரம் 8 - 1.4)* • *வீட்டுத் தோட்டமொன்றினை நடத்திச் செல்லும்போது எதிர்நோக்கும் சவால்களும் தீர்வுகளும்* • வீட்டுத்தோட்டத்தில் வருமானமீட்டும் விவசாய உற்பத்திகளும் சேவைகளும் • வணிக முயற்சியொன்றிற் பாற் செல்வதற்கான இறுதி நோக்கு. • சந்தைக் கேள்வியை விசாரித்தறிதல். • வருமானந்தரும் விவசாய உற்பத்திகளும் சேவைகளும். • கிரயம் - பிரதிபலன்கள் ஒப்பீடு. • ஆரம்ப உள்ளீடுகள், பராமரிப்புச் செலவு, வருமானம். • நிதித்திட்டத்தைத் தீர்மானித்தல். • விவசாய உற்பத்திச் சந்தைப்படுத்தல் அலகுகள். • சேதனப் பயிர்ச்செய்கை • இலை மரக்கறிகள் • பிற • நாற்று உற்பத்தி *(தரம் 8 - 3.2)* • *பண்ணை விலங்கு உற்பத்திகள்* • பெறுமதி சேர்த்த உற்பத்திகள். • தரை அலங்கரிப்பு திட்டங்கள். உற்பத்திகள், • நடப்பட்டுள்ள பழப்பயிர்களைப் புனருத்தாரணம் செய்தல் • அறிக்கைப்படுத்தல். • நிதி / பயிர்ச்செய்கைக் கட்டுப்பாடு • பெயர்குறிக்கப்பட்ட இணையத்தளங்களில் (web sites) பிரவேசித்து, புதிய விவசாய முயற்சியாண்மைத் தகவல்கள் மற்றும் விலை விபரங்கள் பற்றிய விடயங்களைக் கற்றாய்தல்.	*(தரம் 8 - 1.4)* • *அன்றாடம் எதிர்நோக்கும் சவால்களைக் கருத்திற் கொண்டு வீட்டுத்தோட்டத்தைத் திட்டமிடுவார்.* • *வீட்டுத்தோட்ட விளைதிறனை அதிகரிப்பதற்காகத் தொழினுட்பச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.* *குறிப்பு: ஒப்படை மூலம் இந்தக் கற்றற்பேறுகளைப் பூர்த்தி செய்க.* • பொருளாதார ரீதியில் இலாபம் ஈட்டத்தக்க,சிற்றளவுவீட்டுத்தோட்டச் செயற்றிட்டங்களை இனங்காண்பார். • உள்ளீடுகள், விவசாயச் செயன்முறை, முடிவுப் பொருள்கள் ஆகியவற்றைத் திட்டமிடுவார். • விவசாய உற்பத்திகள் மற்றும் சேவைகள் வழங்குவார். • பெயர்குறிக்கப்பட்ட இணையத் தளங்களில் பிரவேசித்துத் தகவல்கள் மற்றும் செயற்பாடுகளைக் கையாண்டு பார்ப்பார்.	09

- **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்
	2.0 உயிர்ச் சூழலைப் பாதுகாப்பதில் பங்களிப்புச் செய்வார்.	2.4 சூழல் நேயத்-தன்மையைக் காத்தவாறு விவசாய நடவடிக்கைகளை நடத்திச் செல்வார்.	• சூழல் மாற்றங்களின் பாதகமான விளைவுகளை இழிவுபடுத்துவதற்காகவும் அவற்றுக்கு இசைவடைவதற்காகவும் பசுமை விவசாயத் தொழினுட்பத் தீர்வுகள். • பயிர்க்கட்டுப்பாட்டுக்குப் பதிலாக மண்ணைக் காத்தலும் போசித்தலும். • குறுகிய பரம்பரையலகுக் கட்டமைப்பைக் கொண்ட புதிய பயிர்ப்பேதங்களுக்குப் பதிலாக மரபுரிமையான பயிர்ப் பேதங்களைப் பயன்படுத்தல். • தரங்குறைந்து செல்லும், வரையறைப்பட்ட ஒரு வளமாகிய நீரை வினைத்திறனாகப் பயன்படுத்துதல். • பசுந்தாவர மூடுபடையை அதிகரித்தலும் வனசீவராசிகளுக்கு நேயமான சூழலை உருவாக்குவதற்கேற்ற பயிர்ச்செய்கைக் கோலங்களும். • கழிவுப்பொருட்களை வளங்களாக மாற்றுதல். • பீடைக்கட்டுப்பாட்டுக்காக செயற்கை இரசாயனங்களுக்குப் பதிலாக சூழல்நேயமான மாற்று உத்திகளைக் கையாளல். • பேண்தகு வலுசக்தி முறைகளைப் பயன்படுத்தல். *(தரம் 8 - 2.3)* • *சுகாதார நேயச் சூழற்றொகுதிகள் மூலம் சமுதாயத்தை இடர்களிலிருந்து பாதுகாத்தல்* • *நீர் சார்ந்த வளங்கள் தொடர்பான தகவல்களைத் தேடியறிவதற்காக இணையத்தைப் பயன்படுத்துதல்*	• சூழலுக்கும் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கும் இடையில் தோன்றும் பிரச்சினைகளை இனங்-காண்பார். • சூழல் பிரச்சினைகளை இழிவாக்கு-வாக்கு-வதற்கான வழிகளைப் பிரேரிப்பார். • விவசாய நடவடிக்கைகள் மூலம் சாதகமாக சூழலை உருவாக்கத் தக்க செயல்களில் ஈடுபடுவார். *(தரம் 8 - 2.3)* • *சுகாதார நேயமான சூழல் தொகுதிகள், சமுதாயத்தினை இடர்களிலிருந்து பாதுகாக்கும் முறைகளைத் தேடியாய்வார்.* • *இணையத்தின் துணையுடன் நீர் சார்ந்த வளங்களின் பேண்தகு பயன்பாடு தொடர்பான தகவல்களைச் சேகரிப்பார்.* குறிப்பு: இத்தலைப்புகளில் சிலவாவது பூர்த்தியாகும் வகையில் மாணவர்களது விருப்பப்படி செயற்றிட்ட செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுத்துக.	**06**

- **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்

2.0 உணவு	5.0 உணவை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில் வாய்ப்புக்களை இனங்கண்டு வணிகங்களைத் திட்டமிடுவார்.	5.2 உணவை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில் தொடர்பான உற்பத்திச் செயன்முறையைக் கையாண்டு பார்ப்பார்.	• உணவை அடிப்படையாகக் கொண்ட சந்தை வாய்ப்புக்கள்
			  • சுதேச / வெளிநாட்டுச் சுற்றுப்பயணிகள்
			  • சுதேச உணவு மேம்பாடு
			• தர நிர்ணயங்களும் விவரக்கூற்றுக்களும்
			  • தரம்
			  • கவர்ச்சி
			• திட்டமிடல்
			  • சந்தைப்படுத்தல் அளவு
			  • உற்பத்திச் செயன்முறைகள்
			  • பொருத்தமான மென்பொருட்களைக் கொண்டு செயற்றிட்டம் திட்டமிடுதல்.
			• தேவையான உபகரணங்களும் உபகரண அமைப்புக்களும்
			• பதப்படுத்தும் - தயாரிக்கும் மற்றும் நற்காப்புச் செய்யும் தொழினுட்பம்
			• வழங்கல் / நிரம்பல் சங்கிலி
			• அலகு உற்பத்திக் கிரயம
				குறிப்பு: உணவை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள் மற்றும் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பமுறை பற்றி தகவல்களைச் சேகரிக்கும் ஒப்படையொன்றின் மூலம் பூர்த்தி செய்க.
				• உணவுடன் தொடர்புடைய கைத்தொழில்களின் இருப்பு மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை விசாரணை செய்வார்.
				• செயற்றிட்டத் திட்டமிடலுக்குப் பொருத்தமான மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்துவார்.
				• நிரம்பல் சங்கிலியில் உற்பத்திச் செயன்முறையைத் திட்டமிடுவார்.
				• உணவை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்களில் ஈடுபடுவதற்கான ஆயத்தத்தை வெளிக்காட்டுவார்.
					09

		5.3 உணவுக் கைத்தொழிலை மேம்படுத்துவதற்காக உணவுப் பல்வகைமைப்படுத்தலில் ஈடுபடுவார்.	• வேலைகளை இலகுபடுத்துவதற்கான உபகரண அமைப்புக்களும் புதிய உற்பத்திகளும்
			• உணவுப் பல்வகைமையாக்கத்தின்போது நுகர்வோரைக் கவர்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்
			  • தூண்டுகை
			  • சுவை
			  • இழையமைப்பு
			  • நிறம்
			  • வடிவம்
			  • உணவுப் பெறுமானம்
			  • போசாக்கு
			  • சுகாதாரப் பாதுகாப்புத்தன்மை
			  • பொதியிடல்
			  • உணவுத் தரநிர்ணயம்
			• சூழல் நேய உற்பத்திச் செயன்முறை
			• சந்தைக்குச் சமர்ப்பித்தல்.
				• உணவு உற்பத்திக்குத் தேவையான உபகரணங்கள் மற்றும் உபகரண அமைப்புக்கள் தயாரிப்பார்.
				• வெவ்வேறு உணவு ஆக்கங்களை முன்வைப்பதன் மூலம் நுகர்வோரைக் கவர்ந்தீர்க்கும் தன்மையை மேம்படுத்தத் திட்டமிடுவார்.
				• சூழல் நேய உற்பத்திகளைச் சந்தைக்குச் சமர்ப்பிப்பார்.
					06

- **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்
3.0 ஆரம்பத் தொழினுட்பம்			*(தரம் 8 - 6.5)* • *தேய்வடைந்த / சேதமடைந்த இடங்களை இனங்காணல்* • *வழுக்களைத் திருத்துதல்* • *புதிய பகுதிகள் இடுதல்* *(சைக்கிள், மேசைத்துருவலகு ஆகிய உதாரணங்களை கருத்திற் கொண்டு)*	*(தரம் 8 - 6.5)* • *தேய்வடைந்த / சேதமடைந்த, பாதகமான கழிவுப் பொருட்களை முறையாக வெளியேற்றியவாறு வீட்டுப் பாவனை உபகரணங்களின் வழுக்களை நிவர்த்தி செய்யும் முறைகளைப் பிரயோகிப்பார்.*	01
			(தரம் 8 - 6.6) • *ஆக்கமொன்றிற்கு அழகூட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தத்தக்க எளிமையான இலத்திரனியல் சுற்றுக்கள்* • *சுற்று ஒருங்குசேர்ப்புப் பலகை வகைகள்* • *புள்ளித்தாயப் பலகை (Strip board)* • *செயற்றிட்டப் பலகை (Project board)*	*(தரம் 8 - 6.6)* • *ஆக்கமொன்றுக்கு அழகூட்டுவதற்குப் பொருத்தமான சுற்றுக்களைத் தெரிவுசெய்து கொள்வார்.* • *சுற்றுவரிப்படமொன்றில் தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகளுக்கமையத் துணைக்கூறு-களைத் தெரிவு செய்து கொள்வார்.* • *சுற்றுவரிப்படத்தின்படி கூறுகளை ஒருங்குசேர்த்து சுற்றைக் கையாண்டு பார்ப்பார்.*	02
	6.0 தொழினுட்பக் கருமங்களை நிறைவு செய்துகொள் -வதற்காக அடிப்படையான கைக்கருவிகளையும் / உபகரணங்களையும் பொருட்களையும் பாதுகாப்பாகவும் சீராகவும் பயன்படுத்துவார்.	6.7 எளிய தொழினுட்ப சேவைகளை நிறைவேற்றவதற்காக செயல் விளக்கத்தையும் கைத்திறன்களையும் நன்கு வெளிப்படுத்துவார்.	• பாடசாலைச் சமுதாயத்துக்குத் தேவையான தொழினுட்பச்சேவைகள் வழங்குதல் • சேவைத் தேவையை இனங்காணல் • விவரக்கூற்று • அளவுகள் • கிடைப்படங்கள் • தொழினுட்ப, நுட்பமுறைகளையும் செயன்முறையையும் திட்டமிடுவார். • திட்டப் படங்கள் • உபகரணங்கள்,கருவிகள், அமைப்புக்கள் • பொருட்கள் • தொழினுட்ப, நுட்பமுறைகள் முன்னோடிக் கற்கையும் (Pilotstudy) மதிப்பீடும் • அபிவிருத்தித்திட்டங்கள் மற்றும் பிரேரணைகளைத் திட்டமிடல்	• பாடசாலைச் சமுதாயம் தொடர்பாக தொழினுட்பச் சேவைத் தேவைகளை விசாரணை செய்வார். • எதிர்பார்க்கப்படும் புதிய தொழினுட்பக் கருமங்களுக்காகத் திட்டங்கள் தயாரிப்பார். • தெரிவு செய்து கொண்ட, சேவை வழங்கலொன்றை ஆரம்பித்து வெற்றிகரமாக நடத்திச் செல்வார்.	06

- **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்

	7.0 அன்றாடம் எதிர்ப்படும் பிரச்சினைகளுக்காகத் திட்டமிட்டுத் தொழினுட்பத் தீர்வுகள் வழங்கப்படும் திறனை வெளிக்காட்டுவார்.	7.4 அன்றாடத் தேவைகளின் படி பயன்படுத்துவதற்கேற்ற பண்டங்கள்/ அமைப்புக்களைத் திட்டமிட்டு ஆக்குவார்	• வெவ்வேறு கருமங்களுடன் தொடர்புடைய ஆக்கத் தேவைகளை இனங்காணல்.
			  • பொருத்தமான ஆக்கச் செயன்முறை
			  • வெவ்வேறு தொழினுட்பப் பரப்புக்களின் சேர்மானத்தாலான ஆக்கங்கள்
			• ஆக்கத்தின் வெற்றிக்காக அதில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய இயல்புகள்
			  • எளிய தொழினுட்ப உத்திகள் அடங்கியிருத்தல்
			  • விவரக்கூற்றுக்கு இசைவானதாக இருத்தல்
			  • சூழல் நேயத்தன்மை
			  • மூலப்பொருட்களை எளிதாகப் பெறக்கூடியதாய் இருத்தல்
			  • கலைத்துவம்
			• திட்டமிடுதல்
			  • பொருள்கள், உபகரணங்கள், வெளி, ஏனைய உள்ளீடுகளைத் தெரிவுசெய்தல்.
			  • நடைமுறைச்சாத்தியப்பாட்டை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளல்.
			  • அலகுக்குரிய உற்பத்திச் செலவைக் கணித்தல்.
			  • விருத்தி செய்வதற்கான பிரேரணைகள்
			  • ஆக்கம் தொடர்பான தகவல்களைத் தொடர்பாடுவதற்காக மென்பொருள்களைப் பயன்படுத்துதல்
				• செயன்முறையில் ஆக்கக்கூடிய குறித்த தேவைக்குப் பொருத்தமான ஆக்க வடிவமைப்பு எண்ணக்கருக்களைத் தெரிவு செய்து கொள்வார்.
				• ஆக்கம் சார்பாக சந்தை ஆற்றலையும் (Potential) கேள்வியையும் விசாரணை செய்வார்.
				• திட்டத்திற்கு அமைய ஆக்க எண்ணக்கருவை உற்பத்தி யதார்த்தமாக மாற்றுவார்.
				• ஆக்கம் தொடர்பான தகவல் தொடர்பாடலுக்கு பொருத்தமான மென்பொருளைப் பயன்படுத்துவார்.
					06

- கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்
4.0 **வணிக நடவடிக்கைகள்**			*(தரம் 8 - 9.5)* • *சந்தை* • *சந்தை ஆய்வு* • *சந்தைப் பிரிப்பு* • *இலக்குச் சந்தையைத் தெரிவு செய்தல்* • *போட்டியை எதிர்கொள்வதற்குத் தேவையான தரமும் தர நிர்ணயமும்*	*(தரம் 8 - 9.5)* • *பிரதேசத்திற் பரவலாகக் காணப்படும் வளங்களுக்கமையத் தெரிவு செய்து கொள்ளத்தக்க வணிகச் சந்தர்ப்பங்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிப்பார்.* • *வணிகச் சந்தர்ப்பத்துக்கேற்பப் பண்டங்களை விநியோகிக்கும் கட்டம் வரையிலான கருமங்கள் தொடர்பான காரணிகளைத் தேடியறிந்து பயன்படுத்துவார்.*	**02**
	9.0 சிற்றளவு வணிகமொன்றைத் திட்டமிட்டு நடத்திச் செல்வார்.	9.8 வெற்றிகரமான ஒரு வணிகத்தை ஆரம்பித்து நடத்திச் செல்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளை இனங்கண்டு வாண்மையாளருக்குரிய பண்புகள் தொடர்பாகச் சுயகணிப்பீட்டில் ஈடுபடுவார்.	• **வணிகமொன்றின் வெற்றியில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்.** • **பணம், உழைப்பு, பண்டங்கள், வேறு வளங்கள்** • **தொழினுட்ப அறிவு** • **தகவல்கள்** • **சந்தை** • **பலங்கள்** • **சந்தர்ப்பங்கள்** • **முயற்சியாண்மை இயல்புகள் மூலம் முயற்சியாண்மையின் பண்புகளை இனங்காணல்.** • **தலைமைத்துவம்** • **புதியவை படைக்கும் ஆற்றல்** • **அர்ப்பணிப்பு** • **பொறுப்பேற்றல்** • **தீர்மானமெடுத்தல்** • **அபாயங்களை எதிர்கொள்ளல்.** • **பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் ஆற்றல்.** • முயற்சியாண்மையாளராக வேண்டும் என்ற குறிக்கோள்களும் சுய கணிப்பீடும். • மேற்படிக் காரணிகளையும் முயற்சியாண்மைப் பண்புக் கூறுகளையும் வளர்த்தலுக்குத் தேவையான படிமுறைகளைப் பிரேரித்தல்.	• **வெற்றிகரமான வணிகமொன்றினை ஆரம்பித்து நடத்திச் செல்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளைக் குறிப்பிடுவார்.** • **அக்காரணிகளின் பொருத்தப்பாட்டைக் கையாண்டு பரீட்சிப்பார்.** • **முயற்சியாண்மைப் பண்புகளை இனங்கண்டு சுய கணிப்பீட்டில் ஈடுபட்டு அபிவிருத்திப் பிரேரணைகளை முன்வைப்பார்.**	**06**

• **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
• *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
• சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.

தொழினுட்பப் பரப்பு	தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	விடய உள்ளடக்கம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட வேளைகள்
		9.9 சிற்றளவு வணிகமொன்றினை நடத்திப் பின்தொடர் ஆய்வு நடத்திப் பின்னூட்டல் பிரேரணைகளை முன்வைப்பார்.	• **சிற்றளவு வணிகமொன்றினைத் திட்டமிட்டு இலாபகரமாக நடத்திச் செல்லல்.** • **வணிகத்தின்அளவைத் தீர்மானித்தல்.** • உற்பத்தித் திட்டம். • வணிக ஒழுங்கமைப்பு. • **நிதித்திட்டம். • மூலதன முதலீடு** *(தரம் 8 - 9.7)* • *நேர் கிரயம்* • *பொருள்கள்* • *உழைப்பு* • *நேரில் கிரயம்* • *உற்பத்திக்கான மின்சாரக் கட்டணம்* • *வீட்டு வாடகை* • *பிற* • *மொத்தக் கிரயத்தைக் கணித்தல்* • *விலையைத் தீர்மானித்தல்* • **வியாபாரத்திட்டம்.** • வணிக ஒழுக்கநெறிகள். • வணிகச் சட்டதிட்டங்கள். • துணைச் சேவைகளைப் பயன்படுத்துதல். • வங்கிச் சேவைகள். • போக்குவரத்து • காப்புறுதி • தொடர்பாடல் • விளம்பரம் • **கணக்குகளைப் பேணிவருதல்** • **பெறுவனவு கொடுப்பனவு அறிக்கைகள்** • **வருமான, செலவு அறிக்கைகள்** • மேலதிக முதலீட்டு சந்தர்ப்பங்கள் • வங்கி வைப்புக்கள் • பங்குச் சந்தை • பிற *(தரம் 8 - 9.5)* • *வணிக முயற்சியொன்றின் சமூகப்பொறுப்புக்கள்* • *சமுதாய மேம்பாடு* • *சூழல் நேயத்தன்மை* • *நுகர்வோரின் நலனிற் கவனஞ் செலுத்துதல்*	• **எளிமையான வணிகங்களைத் திட்டமிட்டுச் சிறிதளவு வணிகமொன்றினை ஆரம்பிப்பார்.** • வணிக ஒழுக்கங்கள், சட்ட திட்டங்களுக்கு அமைவாக வணிகத்தை நடத்திச் செல்வார். • **வணிக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு, முன்னேற்றத்தை அறிந்து மேம்பாட்டுக்கான பிரேரணைகளை முன்வைப்பார்.** *(தரம் 8 - 9.7)* • *பண்டமொன்றின் நேர், நேரில் கிரயங்களை வெவ்வேறாக இனங்கண்டு வரிசைப்படுத்துவார்.* • *பண்டமொன்றின் மொத்தக் கிரயத்தைக் கணிப்பார்.* • *இலாபச் சதவீதத்தை உட்படுத்தி விலையைத் தீர்மானிப்பார்.* *(தரம் 8 - 9.5)* • *வணிகத்தை நடத்திச் செல்லும் போது நுகர்வோரின் நலன் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் சமூகப் பொறுப்புக்களை ஆற்ற முற்படுவார்.*	**07**

- **கடுங்கறுப்பு நிறத்தால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமாகப் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.**
- *சரிவான எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் முன் தரத்தில் பூர்த்தியாக்கப்படாதிருப்பின் கட்டாயம் பூர்த்தியாக்கப்படல் வேண்டும்.*
- சாதாரண எழுத்துக்களால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் கட்டாயமானவையல்ல, காலமிருப்பின் மட்டும் அவற்றைப் பூர்த்தி செய்க.