اين عناصر مشترك از سنخ يك نظام هماهنگ كننده(محور مختصات) هستند و در جريان عمل فكورانه وظايفي چند را به انجام مي رسانند. نقش آن ها عبارت است از: [2/389/1]/ ارائه فهرست وارسي براي هدايت ادراك؛/ ارائه اصطلاحات و مقوله هايي كه به كشف جزئيات موجود در يك وضعيت و تعيين اهميت آن ها كمك كنند؛/ تدارك ملاك هايي براي ملاحظه نحوه هاي مختلف صورت بندي مسئله و راه حل هاي مختلف آن و / ارائه يادآوري هايي در مورد اين كه بايد چه جنبه هايي از وضعيت را مورد كاوش عميق و چه جنبه هايي را به منظور بررسي متعادل سياست هاي محتمل مورد ارزيابي قرار داد. [2/389/1]

مفهوم «وضعيت‌خاص» پديده‌اي نسبي است و پژوهش معطوف به عمل فكورانه ممكن است توجه خود را معطوف به سياست‌ها يا رهنمودهاي برنامه‌درسي مربوط به يك كلاس، يك مدرسه، يك ناحيه، يك ايالت [استان] و يا يك ملت بكند. [3/377/1]

تجزيه و تحليل داده‌ها و ارائه گزارش با استفاده از قالب تحليل محتوا [راهنماي كارورزي1]

[دستورالعمل كارورزي1]

جمع آوري داده ها:

ادراك بي واسطه با استفاده از قالب پژوهش روايتي [راهنماي كارورزي1]

وست بري(1972ب) ابزاري از اين سنت را توصيه كرده كه عبارت است از:

استفاده نظام‌مند از «عناصر مشترك» كه همانند سيستمي يك پارچه به منظور ارائه اصطلاحات عمومي در هدايت پژوهش ايفاي نقش مي كنند. [3/383/1]

**«ادراك بي‌واسطه»**

immediate perception

«تصويربرداري تعمدي به ظاهر نامربوط»

(مشاهده وضعيت‌ها از طريق رشته‌اي متوالي از لنزها)

ما را قادر مي‌سازد كه در شناسايي مسائل و توليد راه‌حل‌هاي بديل براي آن‌ها، ويژگي‌هاي خاص وضعيت‌هاي عملي را ملاحظه كرده، آن‌ها را مورد بهره‌برداري قرار دهيم. [1/369/1]

واكر، (1971ب) براي برنامه‌ريزي درسي نوعي الگوي «طبيعت‌گرايانه» تدوين كرد كه فرايندهاي عمل فكورانه و استدلال عملي، جنبه‌هاي محوري آن را تشكيل مي‌دادند. [3/371/1]

واكر(1975-1971)، نوعي تحليل تجربي را از اقدامات فكورانه گزارش كرده است. مطالعه مذكور شامل طرح نوعي نظام تحليل محتوايي بود. [3/371/1]

ريد(1978) در مورد ضرورت بسط و پالايش نوعي سنت عمل فكورانه برنامه‌درسي به منظور كمك به افراد در بهبود توانايي‌هاي استدلال‌عملي خويش و برقراري شرايطي كه اين توانايي‌ها بتوانند به بهترين وجه گسترش يابند، سخن گفته است. اين سنت‌هاي استدلال عملي به وسيله ملاك‌هاي دقيق براي تأييد اقدامات و نشان‌دادن چگونگي ارزيابي اين ملاك‌ها در وضعيت‌هاي‌عملي به كار مي‌رود.[2/371/1]

**عناصر مشترك»تربيتي**

شواب(1978-1964)، عناصر مشترك برنامه درسي را مشخص كرده كه استفاده از آن بخشي از سنت پژوهش معطوف به عمل فكورانه تبديل شده است.

از ديد او وضعيت هايي كه موجب بروز مسائل برنامه درسي مي شوند، همواره شامل چهارعنصر مشترك اند.

شخصي(معلم) در حال تدريس مطلبي(ماده درسي) به شخصي ديگر(دانش آموزان) در شبكه اي از شرايط اجتماعي و فرهنگي(وضعيت اجتماعي- فرهنگي) است. [3/383/1]

اين چهارعنصر مشترك براي عناوين و روابط متقابلي كه بايد در سرتاسر فرايند عمل فكورانه يعني صورت بندي، ارزيابي و گزينش از ميان صورت‌بندي‌ها و راه‌حل هاي مسائل مدنظر قرار گيرند، حكم «فهرست رسيدگي» را دارند. [3/383/1]

پريرا(1984) با اشاره به تمايلات ما به داشتن «بينش‌تونلي»( (tunnel vision توضيح مي‌دهد كه چگونه مي‌توان با استفاده نظام‌دار از عناصر مشترك نظام تعليم وتربيت، هنرهاي عملي ادراك را تقويت كرد. [2/373/1]

اثر شون(1987،1983) تحت عنوان تفكر حين‌عمل(reflection in action ) و تعابيري كه به دنبال داشته است، بحث درباره «نظارت تأملي» (reflective supervision) و تحقيق در فرايند تفكر معلم و «دانش‌عملي» با پژوهش معطوف به عمل فكورانه، رابطه‌اي تنگاتنگ دارند. [2/375/1]

اين هنرها با اين الزام شروع مي‌شوند كه نهادها و اقدام‌هاي جاري «حفظ شده» به تدريج تغيير يابند، نه اين كه به يك باره «منسوخ شوند». [3/368/1]

پژوهش معطوف به عمل فكورانه از طريق به كارگيري«هنرهاي به گزيني»- براي تعيين اين كه چه تركيبي و چه بخش هايي از علوم و نظريه ها پرتوهاي سودمندي را بر مسائل خاص برنامه درسي مي افكنند- از ديدگاه هاي نظري و چندرشته اي نيز الهام مي گيرد. شواب(1978/1971) با ارائه مثال‌هايي از نظريه شخصيت براي تشريح هنرهاي به گزيني و چگونگي تدريس آن ها، تحليلي جالب از اين هنرها عرضه مي كند. با اين حال، اصولاً استفاده از هنرهاي به گزيني به دانش نظري و رشته اي افراد دخيل در عمل فكورانه بستگي دارد.

صورت بندي مسائل موجود در يك وضعيت در درجه اول بر هنرهاي ادراك و تحليل متكي است؛ در حالي كه صورت بندي راه حل ها تا اندازه زيادي بر «هنرهاي ابداع» تكيه دارد. بخش اعظم رهنمودهاي ذكر شده براي صورت بندي مسئله در توليد راه حل ها نيز كاربرد دارند. اين موارد عبارتند از:

* استفاده از فرايندهاي گروهي،
* رويكردهاي فرايند گروهي ساختاريافته،
* استفاده از عناصر تربيتي مشترك،
* مشاهده و گردآوري داده ها و
* استفاده از هنرهاي به گزيني. به علاوه،
* منابع آموزشي و راهبردهاي تدريس تدوين شده،
* مثال هاي مربوط به سنجش امكان اجرا و
* پيامدهاي بيانيه سياست ها،

به صورت بندي مسائل و نظر افكندن در راه حل ها كمك مي كند.

شواب (1978/1979) توصيفي كلي از اين فرايند عرضه مي كند. اتكنيز(1986)، فاكس(1972) و ريد و واكر(1975) نمونه‌هايي عالي ارائه مي دهند. [2و3/391/1]

هنر ادراك، كه با استفاده از عناصر مشترك ذكر شده به پديده‌اي نظام‌مند تبديل گرديده، نوعاً مستلزم مشاهده وضعيت‌هاي خاص و گردآوري و پالايش داده‌ها و هدايت ادراك و مشاهده است. [1/384/1]

اين هنرها با احساس «اصطكاك و عدم‌توفيق در سازمان» و بروز «شواهد دال بر ناكارآمدي در محصولات» كه نشانگر «وضعيت‌هاي مسئله‌اي» است، آغاز مي‌شوند. [3/368/1]

هگارتي، استفاده از رويكرد فرايند گروهي ساختاريافته موسوم به «فرايند گروهي اسمي»(NGP) را كه از سوي ون دو ون و دلبك، در علوم مديريت تدوين شده، توصيف مي كند: (Deldecq et al. 1975) اين رويكرد در مرحله شناسايي مسئله از بازنگري برنامه‌درسي ميكروبيولوژي براي دانشجويان سال‌هاي آخر در دانشگاه «نيوساوت ويلز» به كار رفته است. [3/387/1]

در روش فرايند گروهي اسمي، اعضاي گروه به گونه‌اي برگزيده مي‌شوند كه نمايندگاني از دانش و تجربه مربوط به چهار عنصر مشترك تربيتي، دانش‌آموزان، معلمان، ماده‌درسي و شرايط اجتماعي- فرهنگي(محيط) حضور داشته باشند. در ابتداي اجراي اين روش وظيفه‌اي تعيين مي‌شود و هر عضو به مدت 20 دقيقه در سكوت بدان مي‌پردازد. به عنوان مثال: [4/387/1]

شواب و ديگران(1983-1969) از تركيب مطلوب گروه‌ها براي مقاصد پژوهش معطوف به عمل فكورانه بحث كرده‌اند. وي توصيه مي‌كند كه حاملان دانش و تخصص در زمينه چهار عنصر مشترك برنامه‌درسي يعني:

1. موضوع( مانند آشنايي با مطالب علمي مورد نظر و رشته علمي مربوط)،
2. يادگيرندگان(مانند توانايي‌ها، سبك‌هاي يادگيري، نگرش‌ها و آرمان‌ها)،
3. محيط اجتماعي- فرهنگي(مانند ويژگي‌هاي جوامع‌محلي، پيشينه اقتصادي – اجتماعي و اشتغال در آينده) و
4. معلمان(مانند پيشينه، نگرش‌ها، رويكردهاي تدريس و اشتياق به آزمودن روش‌هاي جديد). در اختيار داشته باشند. [3/385/1]

او هم چنين توصيه مي كند كه گروه بايد شامل:

افراد متخصص در فرايندهاي عمل فكورانه و«ساخت برنامه‌درسي» باشند.

علاوه براين، گروه نيازمند حضور افراد متخصص در ارزشيابي برنامه‌درسي است؛ زيرا داده‌هاي ارزشيابي در پژوهش فكورانه نقشي مهم ايفا مي‌كنند و اين امر مي‌توانند نقطه عزيمتي جهت بازنگري برنامه‌درسي باشد و براي همه مراحل عمل فكورانه شواهد و بازخورد ارائه دهد. [1/386/1]

هرچند كه پژوهش معطوف به عمل فكورانه را مي‌توان به طور فردي به اجرا در آورد، ولي كمال مطلوب آن است كه در گروه‌هاي داراي تشكل قانون‌مند به انجام برسد تا شواهد و تخصص‌هاي گوناگون مورد نياز براي فرايند داوري گردهم آيد و تعهد نسبت به سياست­هاي وضع شده كه بايد به اجرا گذاشته شود حاصل گردد. [2/385/1]

«هنرهاي مسئله‌پردازي، هنرهايي هستند كه با آن‌ها جزئيات ملاحظه شده را به طرق مختلفي معنا مي‌كنيم- و آن‌ها را به طرق مختلفي گروه‌بندي مي‌نماييم- تا صورت‌بندي‌هاي مختلفي را از مسئله مطرح شده در وضعيت نامطلوب داشته باشيم»[3/382/1]

او مي‌افزايد: «براي ارزيابي صورت‌بندي‌هاي مختلف يك مسئله، براي انتخاب يكي از ميان آن‌ها و براي توليد راه‌حل‌هاي بديل هنرهايي وجود دارد؛ هنرهايي براي تعقيب هر راه‌حل تا رسيدن به پيامدهاي احتمالي‌اش...هنرهايي براي ارزيابي و انتخاب يكي از ميان آن‌ها... [1/383/1]

بانسر و گروندي(1988) براي عمل فكورانه، فرايندي ساختاريافته موسوم به«عمل فكورانه تأملي» توصيف مي كنند كه مشتمل بر همكاري متقابل كارگزار و پژوهشگر در فرايند فكورانه درباره سياست­گذاري در يك مدرسه خاص براي آموزش رايانه است. [3/388/1]

به نظر آنان اگر پژوهش معطوف به عمل فكورانه را مهارتي عقلاني بدانيم كه شامل «كشف مارپيچي معنا، تفكر نقادانه، بازگشت به عقب، مرور و بازنگري است»، با عمل فكورانه تأملي- در مقايسه با روش فرايند گروهي اسمي- سازگاري بيشتري دارد. [3/388/1]

## «عمل فكورانه تأملي»، داراي چهارمرحله است:

در مرحله نخست،«كارگزاران» و «پژوهشگران» به صورت دو نفره و با استفاده از مصاحبه­هاي نيمه سازمان‌­يافته ضبط و پياده شده و تأمل بر آن­ها به فهم مشتركي درباره مسائل موجود در يك وضعيت دست مي­يابند.

در مرحله دوم، گروه­هاي چهار يا پنج نفره از افرادي كه در مرحله نخست شركت داشتند، عبارات مكتوب همديگر را مرور كرده خلاصه­اي از آن را براي گروه خود تهيه مي­كنند.

در مرحله سوم، گروه بزرگي مركب از شركت­كنندگان در مراحل اول و دوم، عبارات خلاصه شده هر گروه كوچك را مرور مي­كنند تا به شناسايي و دسته­بندي مسائل و موضوعات اصلي مرتبط با موضوع پژوهش بپردازند. [1/389/1]

در مرحله چهارم، كل گروه سياست خاصي را اتخاذ و تصويب مي­كنند. [1/389/1]

هنرهاي تأملي ((reflexive، براي تعيين زمان خاتمه بخشيدن به فرايند تأمل و وارد شدن به مرحله اقدام و عمل. [1/383/1]

شواب، با بهره‌گيري از هنرهاي «به‌گزيني»(استفاده از ديدگاه‌هاي نظري چندگانه و چندرشته‌اي) و بررسي «چندمنظري» (مثل مشاهده مسئله‌اي از طريق سلسله‌اي از لنزها)، نقش مهمي را براي نظريه در پژوهش معطف به عمل فكورانه ترسيم مي‌‌كند.

به واسطه اين هنرها مي‌توانيم محدوديت‌ها و انحراف‌هاي اجتناب‌ناپذير هر نظريه را آشكار كنيم و مشخص سازيم كه چه تركيب‌ها و چه بخش‌هايي از علوم و نظريه‌ها پرتوهاي سودمندي را بر مسائل خاص برنامه‌درسي مي‌افكنند و بدين وسيله آن را در ميدان عمل سودمند مي‌سازند. [2/369/1]

هنرهاي مسئله‌پردازي، آن‌هايي هستند كه شخص[برنامه‌ريز، مدير، استادراهنما، معلم‌راهنما، كارورز و...] به واسطه آن‌ها صورت‌بندي‌ها و راه‌هاي بديل را براي موقعيت‌ها مسئله‌اي مطرح مي‌كند و ضمن در نظر داشتن همه راه‌حل‌ها، براساس بهترين و «نه» درست‌ترين آن‌ها اقدام مي‌كند. [1/369/1]

براي رهبري فرايند فكورانه نيز رويكردهايي توصيه شده است. فاكس(1972) به توصيف و ارائه مثال‌هايي روشن از نقش متخصص برنامه درسي كه به عنوان رهبر فرايند عمل فكورانه در گروهي به بررسي مسائل تدريس گياه شناسي پرداخته است، مبادرت مي‌كند. نوشتار مذكور حاوي مطالبي است كه فاكس آن را «پروتكل‌ها» يا «قواعد عمل فكورانه» نام مي‌نهد: [2/386/1]

فاكس(1972) اظهار مي‌دارد كه رويكرد«به‌گزيني» توصيه شده براي پژوهش معطوف به عمل فكورانه مستلزم اين است كه هيچ نظريه يا مكتب فكري در مورد يك عنصر مشترك مانند موضوع درسي بر ذهن افراد حاكم نباشد يا اين كه ديد شركت كنندگان را نسبت به شقوق محتمل محدود نسازد. [1/386/1]

**شكل شماره1- نمايش هنرهاي مرتبط با بعد «عملي» و «شبه عملي» عمل فكورانه در برنامه‌ريزي درسي**

توضيح: براي درك مناسب‌تر «روابط بين اجزا و كل»، هر جا كه لازم بود و توانستيم از الگوي نقشه شناختي استفاده شده است.(درس نويس)